

2019 ABAER 008

N° de référence de l'ACEE : 65505

Rapport de la commission d'examen conjoint

Teck Resources Limited Projet de mine de sables bitumineux Frontier

Région de Fort McMurray

Le 25 juillet 2019

**Commission d'examen conjoint établie par le ministre fédéral de
l'Environnement et du Changement climatique et l'Alberta Energy
Regulator**

**Rapport de la Commission d'examen conjoint établie par le ministre fédéral de
l'Environnement et du Changement climatique et l'Alberta Energy Regulator**

Décision 2019 ABAER 008 : Teck Resources Limited, projet de mine de sables bitumineux
Frontier, région de Fort McMurray

Le 25 juillet 2019

N° de catalogue : En106-222/2019E-PDF

ISBN : 978-0-660-31973-5

Publié par :

Alberta Energy Regulator

Bureau 1000, 250 – 5, rue SW

Calgary (Alberta)

T2P 0R4

Téléphone : 403-297-8311

Renseignements (sans frais) : 1-855-297-8311

Courriel : inquiries@aer.ca

Site Web : www.aer.ca

et

Agence canadienne d'évaluation environnementale

160, rue Elgin, 22^e étage

Place Bell Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Téléphone : 613-957-0700

Télécopieur : 613-957-0941

Site Web : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact.html>

Table des matières

Abbreviationsvii

Executive Summaryxi

1 Introduction1

2 Purpose or Need of the Project27

3 Alternative Means of Carrying Out the Frontier Project.....31

4 Mine Planning and Resource Conservation37

5 Devonian Geohazard47

6 Bitumen Recovery51

7 Tailings Management Plan57

8 Water Management71

9 Waste Management81

10 Conservation, Reclamation, and Closure85

11 Accidents and Malfunctions115

12 Climate Change Considerations and the Effects of the Environment on the Project175

13 Panel Approach to Determination of Significance of Project and Cumulative Effects.....123

14 Air Quality127

15 Greenhouse Gas Emissions175

16 Noise187

17 Groundwater191

18 Surface Water Quality215

19 Surface Water Quantity253

20 Fish and Fish Habitat277

21	Terrain and Soils.....	291
22	Vegetation	305
23	Wildlife	343
24	Wildlife Health	485
25	Biodiversity	493
26	Land Use	509
27	Wood Buffalo National Park and the Frontier Oil Sands Project	523
28	Paleontological, Archaeological, and Historic Resources	579
29	Public (Human) Health	585
30	Social Effects	599
31	Visual Aesthetics	619
32	Effects on Indigenous Traditional Use of Lands and Resources, Culture, and Asserted Rights	623
33	Economic Effects	883
34	Reclamation and Closure Liability	895
35	OSCA Application	899
36	<i>Water Act</i>	909
37	Environmental Protection & Enhancement Act (<i>EPEA</i>)	913
38	<i>CEAA 2012</i> Recommendations	917
Annexe 1	Hearing Participants	923
Annexe 2	Agreements to Establish a Joint Review Panel	931
Annexe 3	Panel Decision on Notice of Question of Constitutional Law.....	955
Annexe 4	Panel Decisions on Motions	963
Annexe 5	Draft Approval Documents	981
Annexe 6	List of Panel Recommendations	1113

Annexe 7	Recommendations from the Government of Canada	1125
Annexe 8	Teck’s Response to the Government of Canada’s Recommendations	1145
Annexe 9	Recommendations from Indigenous Groups	1197
Annexe 10	Other Recommendations	1257
Annexe 11	Teck’s Consolidated List of Commitments	1263
Figure 1.	Project elements and boundaries	43
Figure 2.	Conceptual closure drainage plan (from project update, volume 1, figure 13.6-4)	96
Figure 3.	Decision tree for determining significance	124
Figure 4.	Local study areas	125
Figure 5.	Regional study areas	126
Figure 6.	Caribou ranges	376
Table 1.	Frontier project schedule	1
Table 2.	Teck’s proposed project milestone schedule	2
Table 3.	Review process timeline	7
Table 4.	Proposed tailings infilling, sand capping, and reclamation activities schedule	59
Table 5.	Summary of requested water diversion volumes	73
Table 6.	Reclamation material salvage depth (from project update, volume 1, table 13.5-2 a)	88
Table 7.	Annual and cumulative reclamation progression (from project update, volume 1, table 13.5-9)	90

Table 8.	Conceptual planting prescriptions for different site types (adapted from project update, volume 1, tables 13.6-6 a and 13.6-6b)	93
Table 9.	Predisturbance and conceptual closure ecosite phases and wetland-class distributions in the project development area (PDA) (adapted from project update, volume 1, table 13.6-7)	94
Table 10.	Effects classification criteria (from project update, volume 3, section 2.5.8).....	123
Table 11.	Summary of significance determination for project effects	174
Table 12.	Parameters greater than screening criteria in the project application case	217
Table 13.	Summary of panel significance determinations for project effects	302
Table 14.	Key issues – vegetation	305
Table 15.	Significance of project effects	337
Table 16.	Significance of cumulative effects	340
Table 17.	Teck’s and ECCC’s comparative analysis of Ronald Lake bison range carrying capacity under base case and application case	352
Table 18.	Summary table for significance of project effects to Ronald Lake bison herd	369
Table 19.	Summary of significance of cumulative effects to Ronald Lake bison herd	373
Table 20.	Area of disturbance at existing conditions	382
Table 21.	Changes in landscape connectivity for moose in the regional study area, best-case scenario	396
Table 22.	Changes in landscape connectivity for moose in the regional study area, worst-case scenario	397
Table 23.	Changes in landscape connectivity for moose in the Athabasca River and major tributaries study area, best-case scenario.....	398

Table 24.	Changes in landscape connectivity for moose in the Athabasca River and major tributaries study area, worst-case scenario	398
Table 25.	Changes in landscape connectivity for moose in the regional study area, best-case scenario	406
Table 26.	Changes in landscape connectivity for moose in the regional study area, worst-case scenario	406
Table 27.	Changes in landscape connectivity for moose in the Athabasca River and major tributaries study area, best-case scenario.....	407
Table 28.	Changes in landscape connectivity for moose in the Athabasca River and major tributaries study area, worst-case scenario	407
Table 29.	Habitat suitability for fur-bearers in regional study area, best-case scenario	412
Table 30.	Habitat suitability for fur-bearers in regional study area, worst-case scenario	412
Table 31.	Changes in landscape connectivity in the regional study area, best-case scenario	414
Table 32.	Changes in landscape connectivity in the river and major tributary study area, best-case scenario	415
Table 33.	Changes in landscape connectivity in the regional study area, best-case scenario	426
Table 34.	Summary table for significance of project effects to biodiversity	496
Table 35.	Summary table for significance of cumulative effects to biodiversity	496
Table 36.	Project milestones	599
Table 37.	Project effects classification	615
Table 38.	Summary – Significance of effects	617
Table 39.	Summary – Significance determination for project effects	657
Table 40.	Summary – Significance determination for cumulative effects	657

Table 41.	Summary – Significance determination for project effects	669
Table 42.	Summary – Significance determination for project effects	677
Table 43.	Summary – Significance determination for project effects	699
Table 44.	Summary – Significance determination for cumulative effects	700
Table 45.	Summary – Significance determination for project effects	725
Table 46.	Summary – Significance determination for cumulative effects	725
Table 47.	Summary – Significance determination for project effects	751
Table 48.	Summary – Significance determination for cumulative effects	751
Table 49.	Summary – Significance determination for project effects	767
Table 50.	Summary – Significance determination for project effects	785
Table 51.	Summary – Significance determination for cumulative effects	786
Table 52.	Mikisew Cree First Nation characterization of residual project effects on Mikisew way of life	830
Table 53.	Characterization of residual project effects on Mikisew harvesting rights	830
Table 54.	Characterization of residual project effects on the ability of Mikisew to maintain a set of eight primary Mikisew governance and stewardship values	832
Table 55.	Summary – Significance determination for project effects	838
Table 56.	Summary – Significance determination for cumulative effects	838
Table 57.	Summary – Significance determination for project effects	848
Table 58.	Summary – Significance determination for project effects	866
Table 59.	Summary – Significance determination for cumulative effects	866
Table 60.	Summary – Significance determination for project effects	881
Table 61.	Summary – Significance determination for cumulative effects	881

Abréviations

AAAQG	Alberta ambient air quality guideline
AAAQO	Alberta ambient air quality objectives
ACO	Aboriginal Consultation Office
AEP	Alberta Environment and Parks
AER	Alberta Energy Regulator
ALSA	<i>Alberta Land Stewardship Act</i>
AQMF	<i>Air Quality Management Framework (cadre de gestion de la qualité de l'air)</i>
MTEAR	Meilleures technologies disponibles économiquement applicables
NCQAA	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
CCIR	<i>Carbon Competitiveness Incentive Regulation</i>
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CCR	<i>Conservation and Reclamation Regulation</i>
LCEE	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>
CEMA	Cumulative Environmental Management Association
CNRL	Canadian Natural Resources Ltd.
PCPP	Produits chimiques potentiellement préoccupants
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
COSIA	Canada's Oil Sands Innovation Alliance
SNAP	Société pour la nature et les parcs du Canada
MPO	Ministère des Pêches et des Océans (aussi, Pêches et Océans Canada)
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EPEA	<i>Environmental Protection & Enhancement Act</i>
EDDR	Ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta
ETA	external tailings areas (aires des résidus miniers externes)

PIB	Produit intérieur brut
HEG	Human Environment Group
<i>IRP</i>	<i>Fort McMurray-Athabasca Oil Sands Subregional Integrated Resource Plan</i>
<i>PRCIA</i>	<i>Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca</i>
LCCS	Land Capability Classification System
MFSP	Mine Financial Security Program
RMPA	<i>Règlement multisectoriel sur les polluants atmosphériques</i>
ONE	Office national de l'énergie
OSCA	<i>Oil Sands Conservation Act</i>
OSCR	<i>Oil Sands Conservation Rules</i>
OSEC	Oil Sands Environmental Coalition
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
ZDP	Zone de développement du projet
RAMP	Programme régional de surveillance du milieu aquatique
REDA	<i>Responsible Energy Development Act</i>
ZEGF	Zones enregistrées de gestion des fourrures
RPP	Récepteurs potentiellement préoccupants
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
<i>SWQuanMF</i>	<i>Lower Athabasca Region: Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River</i>
<i>TMF</i>	<i>Lower Athabasca Region: Tailings Management Framework for Mineable Athabasca Oil Sands</i>
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
COV	Composés organiques volatils
WCS	Western Canada Select

SGF Secteur de gestion de la faune

WTI West Texas Intermediate

Résumé

Teck Resources Limited a présenté une demande à l'Alberta Energy Regulator (AER) pour le projet Frontier en novembre 2011 et a soumis une demande mise à jour en juin 2015. L'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) a commencé en janvier 2012, et elle fait partie de la demande.

Les demandes portent sur l'autorisation de construire, d'exploiter et de remettre en état une mine de sables bitumineux et une usine de traitement situées à 110 kilomètres au nord de Fort McMurray, en Alberta. La zone perturbée du projet s'étend sur 29 217 hectares, et le projet serait exploité pendant 41 ans.

Le projet produirait environ 41 300 mètres cubes de bitume par jour (260 000 barils par jour). Des pelles et des camions seraient utilisés pour exploiter deux mines à ciel ouvert et le projet comprendrait une usine de préparation du minerai, une usine de traitement du bitume, des installations de préparation et de gestion des résidus, des installations de cogénération, des services de soutien, des aires d'élimination et de stockage, une prise d'eau fluviale, un lac de compensation pour la préservation de l'habitat des poissons, un pont sur la rivière Athabasca, des installations administratives et d'entretien, des routes, un aéroport et un campement.

La réglementation exige le dépôt de plusieurs documents concernant le projet Frontier :

- Une évaluation d'impact environnemental a été soumise à l'Alberta Environment and Parks (AEP, le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, anciennement appelé le ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources), à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) et à l'AER.
- Des demandes ont été soumises à l'AER pour approbation provinciale, en vertu de la *Oil Sands Conservation Act* (OSCA), et à l'AEP en vertu de l'*Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA) et de la *Water Act*.
- Au niveau fédéral, des approbations seront requises en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur la protection de la navigation* pour les activités qui peuvent toucher les poissons et leur habitat et les eaux navigables.
- Il faudra obtenir l'approbation de l'Alberta Utilities Commission pour les installations de cogénération et celle de la municipalité régionale de Wood Buffalo pour certaines parties du campement.
- Des approbations complémentaires sont aussi requises par la *Public Lands Act*, la *Municipal Government Act* et la *Historical Resources Act*, mais elles n'entrent pas dans le cadre du présent examen.

La ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique et le PDG de l'AER ont annoncé la constitution conjointe d'une commission d'examen le 24 mai 2016. M. A. Bolton a été nommé président et M. R. McManus et M. W. Klassen ont été nommés membres de la commission. En vertu de l'entente, la commission doit effectuer son examen de manière à ce que soient acquittées les responsabilités de l'AER aux termes de la *Responsible Energy Development Act* (REDA), de l'OSCA, de l'EPEA et de la *Water Act*, et conformément aux exigences de la LCEE 2012 et au mandat de la commission.

La ministre et le PDG de l'AER ont modifié l'entente le 16 août 2017, pour obliger la commission à examiner les effets du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo, y compris le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

La commission a tenu une audience publique qui a commencé le 25 septembre 2018 à Fort McMurray, en Alberta, et s'est poursuivie jusqu'au 4 octobre. Elle a été reportée, puis a repris à Fort Chipewyan, en Alberta, du 15 au 18 octobre. Le 20 octobre, l'audience a repris à Fort McMurray et a été reportée au 24 octobre. L'Aboriginal Consultation Office (ACO) a présenté ses rapports d'audience le 26 novembre, et les dernières plaidoiries ont eu lieu à Calgary, en Alberta, les 11 et 12 décembre 2018, date à laquelle le dossier d'audience a été fermé.

Les gouvernements provincial et fédéral devront prendre des décisions distinctes au sujet du projet, en tenant compte du rapport de la commission.

Décision de l'Alberta Energy Regulator

L'OSCA exige que nous déterminions si le projet proposé est dans l'intérêt public. La commission est également au fait de ses responsabilités aux termes de l'article 15 de la REDA et de l'article 3 du *REDA General Regulation* et, tout au long de cette procédure et dans sa décision, estime avoir pris en considération les facteurs énoncés dans ces dispositions. Cela inclut l'examen des effets sociaux et économiques du projet Frontier et des effets dudit projet sur l'environnement. La commission doit aussi tenir compte des exigences du *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca* et de ses cadres de gestion.

Le projet Frontier est situé dans une région que l'Alberta a jugée importante pour l'extraction du bitume. Il procurerait des avantages économiques considérables. Il devrait créer 7 000 emplois pendant la construction et jusqu'à 2 500 emplois pendant la durée de vie de la mine, soit 41 ans, et sa contribution directe aux administrations fédérale, provinciale et municipale devrait s'élever à plus de 70 milliards de dollars. Selon les pouvoirs dont est investi l'AER, même si nous estimons que le projet aura des effets négatifs importants et qu'il y aura des effets cumulatifs sur certaines composantes environnementales et collectivités autochtones, nous considérons que ces effets sont justifiables et que le projet Frontier est

dans l'intérêt public. La commission a décidé d'approuver les demandes suivantes de l'AER, sous réserve des restrictions et conditions énoncées dans ce rapport :

- la demande 1709793, conformément aux articles 10 et 11 de l'OSCA, pour la construction, l'exploitation et la remise en état de la mine de sables bitumineux et de l'usine de traitement;
- la demande 001-00247548, conformément à l'article 66 de l'*Environmental Protection and Enhancement Act*, pour construire, exploiter et remettre en état le projet Frontier;
- la demande 001-00303079, conformément à la *Water Act*, pour la réalisation d'activités liées à la gestion de l'eau sur le site dans le cadre du projet Frontier;
- la demande 001-00303091, conformément à la *Water Act*, pour un permis en vue de la dérivation et de l'utilisation annuelles de l'eau.

Nous n'approuvons pas la construction du répartiteur de débit proposé sur le ruisseau Big, car Teck n'a pas suffisamment démontré la nécessité de cet ouvrage.

Le permis délivré en vertu de la *Water Act* comprendra la dérivation de l'eau provenant de sources situées dans le bassin de la rivière Athabasca, y compris de la rivière Athabasca, des eaux souterraines et du ruissellement en surface qui alimente les ruisseaux Redclay, Big et First, et la rivière Athabasca. Le permis n'autorisera pas la dérivation de l'eau des sources situées dans le bassin de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves. Les 27 kilomètres carrés dans la partie nord du projet font partie du bassin de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves. Nous n'avons relevé aucun problème technique, économique, environnemental ou social qui nous amènerait à refuser un permis pour cette partie du projet, mais la dérivation des eaux du bassin de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves sera un transfert des eaux du grand bassin vers un autre, celui de la rivière Athabasca. La *Water Act* interdit la délivrance de permis d'utilisation des eaux qui permettent un transfert entre bassins, à moins que le permis ne soit autorisé par une loi spéciale de l'Assemblée législative. Par conséquent, un permis relatif au bassin de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves ne peut être délivré. Pour que Teck puisse réaliser la partie du projet située dans le bassin de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves, elle devra demander au gouvernement de l'Alberta une loi spéciale de l'Assemblée législative qui autorise la délivrance de permis qui autorise le transfert des eaux entre le bassin de la rivière Athabasca et celui de la rivière de la Paix et des Esclaves.

La commission s'attend à ce que Teck respecte tous les engagements pris dans la mesure où ils ne contreviennent pas aux conditions des approbations de l'AER, de toute autre approbation ou licence touchant le projet, ou de toute loi, réglementation ou exigence similaire que Teck est tenue de respecter.

Bien que la commission ait conclu que le projet est dans l'intérêt public, les effets du projet et les effets cumulatifs sur les principaux paramètres environnementaux et sur les droits revendiqués, l'utilisation des

terres et des ressources à des fins traditionnelles et la culture des collectivités autochtones ont pesé lourd dans son évaluation.

La commission a assorti son approbation de nombreuses conditions. Ces conditions sont énumérées à l'annexe 5. La commission a également formulé des recommandations à l'intention de la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique, du gouvernement du Canada et du gouvernement de l'Alberta. Ces recommandations sont résumées à l'annexe 6.

Résumé des principales conclusions

Nous constatons que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants dans les terres humides, les forêts anciennes, les espèces en péril dépendantes des terres humides et des forêts anciennes, la harde de bisons du lac Ronald, et la biodiversité. Le projet est également susceptible d'avoir des effets négatifs importants sur les droits revendiqués, l'utilisation des terres et des ressources, et la culture des groupes autochtones qui utilisent la zone du projet. Les mesures d'atténuation proposées ne se sont pas avérées efficaces ou n'ont pas permis d'atténuer pleinement les effets du projet sur l'environnement ou sur les droits autochtones, l'utilisation des terres et des ressources et la culture.

Le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés ou prévus, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants sur les terres humides, les forêts anciennes, les espèces en péril dépendantes des terres humides et des forêts anciennes, le pékan, le lynx du Canada, le caribou des bois, la harde de bisons du lac Ronald ainsi que la biodiversité. Le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés ou prévus, contribuera aussi aux effets cumulatifs négatifs importants qui existent sur les droits revendiqués, l'utilisation des terres et des ressources et la culture des groupes autochtones dans la région des sables bitumineux exploitables.

Nous avons pris note des préoccupations soulevées par les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet de l'absence de progrès dans l'évaluation et la gestion des effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca, en particulier dans la région des sables bitumineux exploitables, dans la rivière Athabasca et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les parties ont exhorté la commission à faire des recommandations aux gouvernements de l'Alberta et du Canada en vue d'une action immédiate sur les cadres et les plans de gestion. La commission a inclus de telles recommandations à l'intention de l'Alberta et du Canada relativement à un certain nombre des questions soulevées, lorsque nous estimions que cela était de son ressort et qu'il convenait de le faire. La liste des recommandations aux gouvernements de l'Alberta et du Canada figure à l'annexe 6.

La commission est d'avis que le *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca*, bien qu'il soit encore en élaboration, constitue un moyen approprié pour déterminer et gérer les effets cumulatifs régionaux. Le *Plan régional* est un cadre important pour introduire une approche régionale plus intégrée, et la commission encourage fortement le gouvernement de l'Alberta à en poursuivre la mise en œuvre. Il

est essentiel que les cadres, les plans et les seuils définis dans le *Plan régional* soient mis en place le plus rapidement possible.

Nous reconnaissons qu'à cette étape du processus de planification et d'examen du projet, le niveau de détail est limité pour certains aspects de la conception du projet et qu'il y a une certaine incertitude quant aux conditions futures et à l'efficacité des mesures d'atténuation proposées. Cela est particulièrement vrai pour certains aspects de la gestion des résidus et des plans de remise en état et de fermeture du projet. Dans l'ensemble, toutefois, nous avons constaté que les renseignements fournis par Teck au sujet de la conception du projet et de l'évaluation environnementale étaient suffisants pour que la commission puisse évaluer les effets du projet. Teck s'est engagée à utiliser une approche de gestion adaptative et à travailler avec les organismes de réglementation, les collectivités autochtones et d'autres intervenants pour régler les incertitudes et les problèmes qui surviennent pendant la construction et l'exploitation du projet. En réponse aux demandes de la commission, Teck a fourni plusieurs ébauches de plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative pour les principaux récepteurs environnementaux. Bien que des travaux supplémentaires soient nécessaires pour finaliser les plans, la commission est satisfaite du niveau de détail des plans et de l'approche de Teck en matière de gestion adaptative.

Effets économiques

Un résultat attendu du *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca* est la maximisation du potentiel économique des sables bitumineux. Le projet Frontier procurera d'importants avantages économiques à la région, à l'Alberta et au Canada. Teck a affirmé que le projet permettra de récupérer environ 3,2 milliards de barils de bitume au cours de sa durée de vie d'environ 41 ans. Les administrations municipale, provinciale et fédérale en tireront toutes d'importants avantages financiers directs, dont environ 12 milliards de dollars en taxes au Canada, 55 milliards de dollars en taxes et redevances à l'Alberta et 3,5 milliards de dollars en impôts fonciers à la municipalité. Le projet offrira des possibilités économiques majeures et à long terme, créant au total 278 190 emplois directs, indirects et induits (en années-personnes) dans l'ensemble du Canada.

Effets environnementaux

Remise en état

Teck prévoit remettre en état l'empreinte du projet jusqu'à ce que les terres aient une capacité équivalente et compte sur la remise en état comme mesure d'atténuation clé pour divers effets environnementaux. Bien que la remise en état jusqu'à ce que les terres aient une capacité équivalente soit exigée par la loi, la remise en état n'atténuera pas pleinement tous les effets du projet, parce que certains types d'habitats ne peuvent être restaurés (p. ex. les tourbières), que la remise en état ne sera pas réalisée ou ne sera pas complète avant plusieurs années et que les résultats définitifs des travaux de remise en état comportent des incertitudes. De plus, il n'est pas sûr que les groupes autochtones rétabliront les activités d'utilisation

traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et vu la perte de liens culturels avec ces terres qui en résulte.

La commission est encouragée par le plan de remise en état progressive de Teck, et elle appuie son intention d'établir un groupe de travail sur la remise en état pour s'assurer que les points de vue autochtones sont respectés et intégrés aux activités de remise en état. Cela devrait aider à dissiper certaines incertitudes quant aux résultats, notamment quant à la capacité de redonner aux terres un potentiel équivalent, de les intégrer à l'écosystème de la forêt boréale et de les rendre à leurs utilisateurs. Les incertitudes entourant certains aspects des plans de remise en état et de fermeture de Teck et la capacité de Teck d'atteindre les résultats souhaités sont à prévoir à cette étape du processus et étant donné la longue durée du projet. La commission a mis en place un certain nombre de conditions touchant la remise en état, la surveillance, la production de rapports, la gestion adaptative et la fermeture de la mine. Les plans de remise en état de la mine fourniront à l'AER des plans de développement et de remise en état détaillés tout au long de la vie du projet et permettront à Teck d'améliorer et de préciser son plan de remise en état afin de tenir compte des nouvelles technologies, des progrès des techniques de la remise en état, des changements réglementaires et des commentaires constants des intervenants.

Terres humides

Les terres humides couvrent 43,6 % de la zone d'étude locale, la classe de terres humides la plus courante étant les marécages arborés et les marécages de feuillus. Le projet Frontier enlèvera toutes les terres humides de la zone de développement du projet. Bien que Teck ait inclus les terres humides dans son plan de remise en état et de fermeture, il y aura une perte nette de plus de 14 000 hectares de terres humides dans la zone d'étude locale, dont une perte irréversible de plus de 3 000 hectares de tourbières. Compte tenu de l'importance des terres humides comme habitat de certaines espèces en péril, pour la biodiversité et pour l'utilisation des terres par les Autochtones, il est nécessaire de poursuivre les recherches sur la remise en état des terres humides. La commission a demandé à Teck d'inclure les recherches dans son plan de remise en état. La perte de plus de 14 000 hectares de terres humides est un effet de grande ampleur et irréversible du projet. Le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés ou prévus, aura des effets cumulatifs négatifs importants sur les terres humides de la région.

Forêts anciennes

Les forêts anciennes servent d'habitat à certaines espèces, y compris des espèces en péril notamment d'oiseaux, tout en contribuant à la biodiversité de la région. Le projet éliminera toutes les forêts anciennes de la zone perturbée du projet. Il pourrait y avoir une perte d'habitat pour de nombreuses espèces qui dépendent de ces forêts, y compris des espèces en péril, pendant au moins 100 ans après la fermeture, en 2081. Il y aura des effets cumulatifs de grande ampleur, à long terme, mais peut-être réversibles, sur les forêts anciennes. Le projet, combiné à d'autres projets en exploitation, approuvés ou prévus, aura des effets cumulatifs négatifs importants sur les forêts anciennes dans la région.

Caribou des bois

Le caribou des bois est une espèce en péril qui revêt une importance traditionnelle et culturelle pour les peuples autochtones. Le projet ne s'implante pas dans une zone actuellement définie comme aire de répartition principale du caribou; toutefois, il y a des preuves d'une certaine utilisation de la partie nord de la zone du projet par des caribous de la harde de Red Earth. Compte tenu de la quantité limitée d'habitat très ou moyennement propice dans la zone du projet et de son emplacement à l'extérieur de l'aire de répartition principale du caribou, il est peu probable que le projet ait un effet négatif important sur les deux hardes qui sont situées près de la zone du projet. Toutefois, la commission reconnaît que le caribou des bois est en déclin dans l'ensemble de son aire de répartition et que les plans provinciaux de répartition du caribou n'ont pas encore été finalisés. Par conséquent, le projet a le potentiel d'apporter une contribution supplémentaire aux effets cumulatifs négatifs importants déjà existants sur le caribou des bois.

La commission a imposé plusieurs conditions et a fait des recommandations à Teck concernant le caribou. Avant de construire le projet Frontier, Teck doit finaliser son plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune, décrire comment elle surveillera les effets du projet sur le caribou, comme la prédation accidentelle, et expliquer comment elle déterminera si des mesures d'atténuation supplémentaires liées au caribou sont nécessaires et soumettre le plan à l'AER pour approbation.

La commission recommande que le gouvernement de l'Alberta complète et exécute des plans de gestion des aires de répartition essentielles du caribou des bois dans le nord-est de l'Alberta et que le gouvernement du Canada complète le programme fédéral de rétablissement et le plan d'action du caribou des bois en ce qui concerne les hardes de Red Earth et de Richardson. D'autres recommandations figurent dans le rapport.

Harde de bisons du lac Ronald

La harde de bisons du lac Ronald est une petite population exempte de maladies qui est génétiquement distincte de celles qu'on trouve dans le parc national Wood Buffalo. Le projet Frontier est situé dans une partie de l'aire de répartition saisonnière de la harde du lac Ronald. On craint que sa réalisation fasse déplacer cette harde vers le nord jusque dans le parc national Wood Buffalo, ce qui pourrait la mettre en contact avec les hardes du parc qui sont porteuses de la tuberculose bovine et de la brucellose. Pour que les peuples autochtones puissent utiliser le bison du lac Ronald, il faut qu'il demeure exempt de maladie. Ce bison est protégé contre la chasse non autochtone par la *Wildlife Act* de l'Alberta et figure sur la liste des espèces en péril de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada. Il est visé par le *Programme de rétablissement du bison des bois au Canada* de 2018 en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

L'ampleur des effets du projet sur l'habitat du bison est jugée élevée étant donné que le projet touchera plus de 20 % de l'habitat dans la zone d'étude régionale et que la perte d'habitat est une menace principale pour la viabilité du bison. La possibilité que le bison du lac Ronald soit contaminé au contact

de bisons malades dans le parc national Wood Buffalo est également considérée comme un effet de grande ampleur. Bien que la menace de transmission de maladies existe aujourd'hui sans le projet et qu'il y ait une incertitude quant à la mesure dans laquelle le projet augmentera le risque, si l'effet se matérialisait, il représenterait un effet de grande ampleur qui serait irréversible. Cela aurait des conséquences importantes pour la harde et pour les droits revendiqués, l'utilisation des terres et des ressources et les pratiques culturelles des collectivités autochtones qui sont liées à la harde.

La commission a reçu des preuves et des points de vue contradictoires sur l'emplacement de l'habitat essentiel de la harde du lac Ronald, la capacité de charge de l'habitat, la possibilité que le projet augmente le risque que la harde entre en contact avec des bisons malades dans le parc national Wood Buffalo et l'efficacité des mesures possibles d'atténuation. Compte tenu des preuves contradictoires, de l'absence de mesures d'atténuation efficaces et de la petite taille de la population et du statut en péril de la harde, la commission s'est fondée sur une approche prudente pour déterminer que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur le bison, en lien avec la disponibilité de son habitat et la transmission des maladies. Pour des raisons semblables, et en optant pour l'approche prudente, la commission a également déterminé que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés ou prévus, pourrait avoir des effets négatifs importants pour le bison du lac Ronald.

La commission a imposé plusieurs conditions et fait des recommandations à Teck concernant le bison du lac Ronald. Avant de réaliser le projet Frontier, Teck doit finaliser son plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative du bison du lac Ronald, avec la participation des collectivités autochtones et des autorités provinciales et fédérales compétentes, et le soumettre à l'approbation de l'AER.

La commission a également fait des recommandations aux gouvernements de l'Alberta et du Canada concernant la gestion du bison du lac Ronald. Elle recommande que le gouvernement de l'Alberta continue de surveiller l'état de la harde et complète son plan provincial de gestion du bison des bois dans le cadre du programme fédéral de rétablissement, notamment un plan de gestion pour la harde du lac Ronald. La commission recommande que le gouvernement du Canada complète dès que possible l'analyse en cours de la menace imminente pour le bison des bois et ses travaux visant à définir l'habitat essentiel de la population du lac Ronald comme l'exige le programme fédéral de rétablissement du bison des bois afin que ces travaux puissent éclairer les décisions fédérales relatives au projet Frontier. La commission recommande également que les gouvernements de l'Alberta et du Canada envisagent de mettre en œuvre une approche de cogestion du bison du lac Ronald avec la participation des groupes autochtones et de l'industrie. Pour toutes les recommandations de la commission concernant la harde de bison du lac Ronald, voir l'annexe 6.

Effets sur les espèces en péril et autres espèces sauvages des terres humides et des forêts anciennes

Une quantité importante d'habitats de terres humides et de forêts anciennes sera perdue à jamais ou perdue pendant une longue période en raison du projet Frontier, ce qui contribuera aux pertes qui ont déjà eu lieu dans la région. La commission a constaté que le projet est susceptible d'entraîner des effets de grande ampleur (plus de 10 %) sur la disponibilité des habitats dans la zone d'étude régionale pour certaines espèces d'oiseaux migrateurs et de chauves-souris qui sont en péril. La commission conclut que ces effets seraient importants. Elle conclut aussi que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés ou prévus, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur certaines espèces d'oiseaux migrateurs, de chauves-souris et d'amphibiens qui sont des espèces en péril ainsi que sur le pékan et le lynx du Canada. Pour certaines espèces, une perte d'habitat importante a déjà eu lieu, et le projet ne fait qu'ajouter à la perte. Malgré les effets négatifs importants constatés, les effets du projet et les effets cumulatifs ne devraient pas menacer la durabilité des espèces des populations régionales.

Biodiversité

Le projet contribuera à la perte régionale d'écosystèmes des hautes terres, de terres humides, de forêts anciennes et de zones à fort potentiel de diversité des espèces, de plantes rares et d'utilisation traditionnelle. Même si la remise en état atténuera ces effets, certains effets résiduels subsisteront. Certaines zones à fort potentiel de biodiversité ne peuvent être remises en état (tourbières) tandis que d'autres ne seront pas rétablies avant de nombreuses années après la remise en état et la fermeture (forêts anciennes). Il est également impossible de savoir si des niveaux équivalents de diversité des espèces et des communautés peuvent être rétablis étant donné le nombre limité d'espèces incluses dans les ordonnances de plantation de remise en état.

Même si Teck nourrit l'ambition que le projet Frontier se solde par un impact positif net sur la biodiversité et qu'elle a ébauché un plan de gestion de la biodiversité, l'entreprise ne fournit pas suffisamment de preuves pour montrer comment elle pourra atteindre un niveau de biodiversité équivalent à celui d'avant la réalisation du projet et encore moins une nette amélioration. Teck a déclaré qu'elle envisagera des mesures compensatoires de conservation pour atténuer les effets résiduels du projet, mais n'a pas proposé de mesure précise et ne s'est engagée à l'égard d'aucune mesure. Teck a fait remarquer que le gouvernement de l'Alberta n'a pas d'exigence réglementaire ou de cadre stratégique pour l'utilisation des mesures compensatoires de conservation. La commission a entendu des groupes autochtones et d'autres participants s'inquiéter de ce que le cadre de gestion de la biodiversité à élaborer selon le *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca* n'avait toujours pas été finalisé plus de cinq ans après la date prévue.

La Première Nation crie Mikisew, la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck ont recommandé conjointement l'établissement d'une zone d'intendance de la biodiversité comme une zone protégée permanente de taille suffisante pour appuyer l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités

et les relations culturelles que les Premières Nations entretiennent avec les espèces sauvages locales, dont le bison du lac Ronald. Nous savons, d'après les annonces publiques du gouvernement, que l'Alberta a créé le parc provincial Kitaskino Nuwenéné Wildland depuis la clôture de l'audience. Ce parc englobe une grande partie de la superficie que les Premières Nations ont proposé de faire inclure dans la zone d'intendance de la biodiversité. La gestion du parc vise à appuyer l'exercice des droits issus de traités et des droits de récolte des Premières Nations et des Métis, ainsi que d'autres utilisations traditionnelles, notamment culturelles.

En l'absence de preuves suffisantes pour montrer comment Teck atteindra ses objectifs en matière de biodiversité, et compte tenu de la taille de la zone perturbée du projet (292 kilomètres carrés), la commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur la biodiversité, principalement en raison de la perte des terres humides et des forêts anciennes. La perte de zones à fort potentiel de diversité des espèces, de plantes rares et de possibilités d'utilisation traditionnelle contribue à cet effet. Étant donné que des pertes similaires de zones à fort potentiel de biodiversité se produisent dans d'autres exploitations minières de la région, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres aménagements réalisés, approuvés ou prévus, aura des effets cumulatifs négatifs importants sur la biodiversité.

La commission est d'avis que les mesures compensatoires de conservation sont parmi les rares mesures d'atténuation susceptibles d'être utilisées pour atténuer certains effets du projet et les effets cumulatifs. La commission recommande que Teck discute de l'utilisation de mesures compensatoires de conservation avec l'Alberta et le Canada, avec la participation des collectivités autochtones potentiellement touchées, afin d'atténuer davantage les effets du projet sur la biodiversité.

La commission recommande que le gouvernement de l'Alberta envisage de fournir d'autres orientations stratégiques sur l'intégration de mesures compensatoires de conservation dans toute mise à jour à venir du *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca*. La commission recommande également de finaliser et de mettre en œuvre, dès que possible, le cadre de gestion de la biodiversité en application du *Plan régional* ou, si la mise en œuvre du cadre de gestion de la biodiversité n'est plus envisagée, de modifier, au besoin, le *Plan régional*.

Qualité de l'air

Le projet Frontier ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants sur la qualité de l'air. Les émissions du parc minier représentent une part importante des émissions de NO_x du projet. Teck propose de réduire les émissions de NO_x du parc minier en utilisant de l'équipement conforme au niveau IV et en s'assurant que le parc minier est entretenu afin d'éviter une augmentation des émissions; la commission a imposé cette mesure comme condition d'approbation. Le projet contribue peu aux émissions régionales et ne devrait pas augmenter les dépassements de NO₂ dans la zone des sables bitumineux exploitables. La commission reconnaît qu'il existe une certaine incertitude quant aux niveaux prévus d'émissions régionales de NO_x,

parce que Teck a supposé que tous les autres exploitants passeront au parc minier de niveau IV dans l'avenir. Si la technologie de niveau IV ou une technologie antiémission équivalente n'est pas largement adoptée par les autres exploitants de la région, les émissions régionales de NO_x pourraient être plus élevées que celles modélisées par Teck dans son évaluation. Elles pourraient aussi contribuer à des dépassements des seuils critiques du NO₂. Toutefois, la surveillance actuelle de la qualité de l'air ambiant dans la région devrait fournir un avertissement suffisant des problèmes potentiels de qualité de l'air liés aux NO_x dans la région pour que des mesures d'atténuation et des plans de gestion adaptative puissent être mis en œuvre à l'échelle régionale, comme le prévoit le *Cadre de gestion de la qualité de l'air du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca*.

Les effets des émissions de SO₂ du projet Frontier seront minimales en raison de l'utilisation de gaz naturel et de carburants diesel à faible teneur en soufre, qui fait partie des conditions d'approbation.

Émissions de gaz à effet de serre

Le projet Frontier sera un grand émetteur de gaz à effet de serre. Ses émissions totales sont estimées à environ 4,1 millions de tonnes d'équivalent CO₂ par an. Teck a soutenu que le projet sera le meilleur de sa catégorie pour ce qui est de son intensité des émissions de gaz à effet de serre, qui est parmi les plus faibles comparativement à toutes les autres productions de sables bitumineux et inférieure d'environ la moitié à celle du pétrole raffiné aux États-Unis.

Certains participants ont contesté les affirmations de Teck au sujet de l'intensité de ses émissions de gaz à effet de serre et ont exhorté la commission à rejeter le projet en raison de l'ampleur de ces émissions. Nous convenons que les preuves fournies par Teck ne montrent pas comment le projet Frontier atteindra la meilleure intensité d'émissions de gaz à effet de serre dans sa catégorie. Toutefois, il n'y a pas d'exigence réglementaire particulière pour le respect de cette norme. Le projet doit satisfaire aux exigences provinciales et fédérales actuelles en matière d'émissions de gaz à effet de serre, y compris le *Carbon Competitiveness Incentive Regulation* et la *Oil Sands Emissions Limit Act* de l'Alberta. Le projet respecte ces exigences.

La commission reconnaît qu'il n'est pas certain que la limite de 100 mégatonnes d'émissions de gaz à effet de serre prévue dans la *Oil Sands Emissions Limit Act* de l'Alberta soit mise en œuvre et à quel moment; toutefois, les émissions actuelles de gaz à effet de serre des sables bitumineux sont bien inférieures à la limite et demeureront sous cette limite si le projet Frontier est approuvé. Des changements pourraient être apportés au *Carbon Competitiveness Incentive Regulation* à la suite du récent changement de gouvernement en Alberta, mais le projet doit se conformer à tout changement apporté aux exigences réglementaires en vigueur pendant sa durée de vie. La commission reconnaît que si le projet est approuvé et réalisé, il pourrait rendre plus difficile le respect des objectifs et des engagements du Canada en vertu de l'Accord de Paris, y compris la réduction de 30 % des émissions de gaz à effet de serre de 2005 d'ici 2030 et la cible du milieu du siècle, soit 150 Mt/an des émissions totales de gaz à effet de serre au

Canada en 2050. Toutefois, l'élaboration de politiques et de programmes visant à respecter les engagements internationaux du Canada et la mise en œuvre du Climate Leadership Plan de l'Alberta dépassent la portée du présent examen du projet et les pouvoirs de la commission.

Eaux souterraines et eaux de surface

Le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants sur la quantité ou la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface.

La conception du projet et les mesures d'atténuation proposées feront en sorte que l'eau touchée par le procédé ne soit pas rejetée dans le milieu environnant. Bien qu'on s'attende à ce qu'il y ait des exfiltrations vers les eaux souterraines à partir des zones de résidus, Teck a proposé des mesures d'atténuation appropriées, et la commission a exigé la surveillance et la production de rapports concernant les eaux souterraines. Ces mesures devraient suffire pour s'assurer que les contaminants n'atteignent pas les eaux de surface à des concentrations qui pourraient nuire aux ressources aquatiques, aux espèces sauvages et aux humains.

L'inondation des sols organiques et la présence de mercure dans les apports d'eau peuvent entraîner la formation de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat des poissons et dans les réservoirs de stockage hors cours d'eau, et on a exprimé la crainte que le mercure se bioaccumule dans les poissons, augmentant les risques pour la faune et l'homme. Teck a proposé d'enlever les sols organiques du lac de compensation de l'habitat des poissons et des réservoirs de stockage hors cours d'eau avant la construction, et nous en avons fait une condition d'approbation. La commission a également inclus comme conditions que Teck procède à un échantillonnage de référence supplémentaire pour le mercure, qu'elle surveille les concentrations de mercure et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat des poissons et les bassins de stockage hors cours d'eau et qu'elle élabore un plan de gestion adaptative qui indique les mesures à prendre si les concentrations de mercure et de méthylmercure sont plus élevées que prévu. Par conséquent, on ne s'attend pas à ce que le projet contribue de façon importante aux concentrations de mercure ou de méthylmercure dans les environnements récepteurs en aval.

Les lacs de kettle font partie du plan de fermeture de Teck, mais Teck a pris l'engagement de ne pas y placer de résidus traités ou non traités. On s'attend à ce que la qualité initiale de l'eau des lacs de kettle soit supérieure à celle des lacs contenant des résidus liquides, ce qui devrait se traduire par de meilleurs résultats et des délais plus courts pour la fermeture du site. Il subsiste une certaine incertitude quant au moment de la fermeture définitive de la zone de remise en état et, à l'heure actuelle, il n'existe pas de politique sur le rejet des eaux des lacs de kettle. Toutefois, la commission a constaté que le niveau d'information fourni par Teck au sujet des lacs de kettle était suffisant à cette étape du processus de réglementation, étant donné que les lacs de kettle sont très éloignés dans le temps et que les recherches qui se poursuivent approfondissent la compréhension de ces lacs.

Bien que les niveaux et les débits d'eau de la rivière Athabasca et du delta des rivières de la Paix et Athabasca demeurent préoccupants pour les Mikisew, les Chipewyans d'Athabasca et d'autres collectivités autochtones, le projet ne devrait pas avoir d'effet important sur le niveau ou le débit d'eau dans ces régions. Teck s'est engagée à construire un système de stockage hors cours d'eau et à réduire au minimum les prélèvements d'eau pendant les périodes de faible débit dans la rivière Athabasca. De plus, la commission a inclus des conditions qui exigent que Teck élabore un plan de stockage de l'eau douce hors cours d'eau et une stratégie de réduction des prélèvements d'eau et qui interdisent la dérivation de l'eau de la rivière Athabasca pendant les périodes de faible débit pour remplir les lacs de kettle.

Poissons et leur habitat

Le projet entraînera la destruction ou la modification permanente de l'habitat des poissons qui font partie d'une pêche récréative ou autochtone ou qui soutiennent une telle pêche, mais il ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants sur les poissons ou leur habitat à la suite des mesures d'atténuation. Teck propose de construire un lac de compensation de l'habitat pour atténuer les effets du projet sur les poissons et leur habitat. Nous convenons avec le ministère des Pêches et des Océans qu'une fois finalisé et mis en œuvre, le plan détaillé de compensation des pêches atténuera pleinement les effets du projet.

Santé humaine

Le projet Frontier n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation mesurable des risques pour la santé humaine. L'exposition aux produits chimiques potentiellement préoccupants du projet sera faible, et les émissions du projet combinées à celles d'autres sources dans la région ne devraient pas dépasser les seuils réglementaires fondés sur les risques ou les autres valeurs justifiées dans l'évaluation des risques pour la santé humaine. Dans les rares cas où un dépassement des valeurs réglementaires est prévu, le projet ne devrait pas faire beaucoup augmenter les concentrations par rapport aux concentrations actuelles. La commission a conclu que la méthodologie et l'analyse de l'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck étaient appropriées, prudentes et approfondies et qu'il était possible de s'y fier.

La commission a recommandé que les gouvernements de l'Alberta et du Canada envisagent de mettre en œuvre une étude de base sur la santé communautaire, y compris la représentation des collectivités locales et des exploitants des sables bitumineux. La commission reconnaît que cette recommandation a été formulée par des commissions d'examen conjoint antérieures, mais qu'elle n'a pas encore été mise en œuvre et que les membres de la collectivité continuent de s'inquiéter des effets possibles sur la santé en raison de l'ampleur du développement industriel dans la région. Une étude sur la santé communautaire peut aider à répondre à certaines de ces préoccupations.

Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres, les droits et la culture

Au cours de l'examen du projet Frontier, un certain nombre de groupes autochtones ont participé en présentant des mémoires, des témoignages oraux documentés, des évaluations de l'utilisation traditionnelle des terres, des études d'impact culturel et de nombreux autres rapports et études :

Premières Nations signataires du Traité n° 8 :

- Première Nation des Chipewyan d'Athabasca
- Première Nation crie Mikisew
- Première Nation de Fort McMurray n° 468
- Première Nation de Fort McKay
- Première Nation Deninu K'ue
- Première Nation de Smith's Landing
- Première Nation K'atlodecche
- Première Nation de Fond du Lac

Groupes autochtones non inscrits :

- Première Nation originale de Fort McMurray
- Bande de la rivière Clearwater

Groupes métis :

- Association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan
- Association locale 1935 des Métis de Fort McMurray
- Association locale 63 des Métis de Fort McKay
- Association locale 1909 des Métis de Lakeland
- Association locale 1949 des Métis de Owl River
- Nation des Métis de l'Alberta Région 1
- Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

Tous les groupes autochtones qui seraient touchés de façon importante par le projet Frontier ont signé des ententes avec Teck. Bien que la commission n'ait pas été au courant de tous les détails de ces ententes privées, les parties ont indiqué un certain nombre d'avantages économiques, de possibilités de participation et de communication significatives, et de mesures pour atténuer les effets du projet. Certains groupes ont exprimé leur appui sans réserve au projet et ont indiqué que la mise en œuvre des ententes aura des effets positifs mesurables dans leurs collectivités. D'autres ont indiqué que, grâce aux ententes,

ils ont résolu leurs préoccupations à l'égard du projet, mais que leur appui à celui-ci est subordonné à un certain nombre de mesures à prendre par les gouvernements pour atténuer davantage les effets du projet et des autres projets de développement. Les ententes comprenaient des recommandations à l'intention de l'Alberta et du Canada sur des questions telles que la planification régionale, la répartition de l'eau et la gestion de la faune qui dépassent la capacité de Teck, des groupes autochtones ou de la commission. La commission doit présumer que les mesures convenues répondraient aux besoins et aux intérêts respectifs concernant le projet.

Qu'une collectivité autochtone ait ou non signé une entente ou qu'elle ait ou non manifesté son appui au projet, la commission a le mandat d'accepter et d'examiner l'information sur les effets environnementaux négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, revendiqués ou établis, et sur les mesures proposées pour éviter ou atténuer les effets négatifs potentiels du projet sur ces droits.

La commission a déterminé l'importance des effets du projet Frontier pour chaque collectivité autochtone par rapport à son usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et culturel selon l'approche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués grâce à la *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), soumise conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Dans l'ensemble, le projet entraînera la perte de terres et de certaines ressources utilisées pour des activités traditionnelles, ce qui aura des répercussions sur les groupes autochtones et leurs membres qui utilisent la zone du projet. Les mesures d'atténuation proposées ne sont pas suffisantes pour atténuer pleinement ces effets. Il est peu probable que les effets du projet à eux seuls empêchent les groupes autochtones de pratiquer des activités traditionnelles. Bien que les évaluations varient pour chaque groupe, en général, la commission a constaté que les effets du projet sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine culturel et naturel et les droits revendiqués seront négatifs et importants pour les groupes voisins du projet. Pour les groupes éloignés de la zone du projet, les effets du projet seraient négligeables.

La commission a constaté que les effets du projet, combinés aux effets d'autres aménagements réalisés, approuvés ou prévus et d'autres perturbations dans la région entourant le projet sont négatifs et importants pour la plupart des groupes autochtones à l'égard d'une partie ou de la totalité des facteurs évalués. Les exceptions sont les groupes qui sont entrés tard dans le processus d'examen et qui n'ont pas fourni

suffisamment de renseignements pour nous permettre de prendre une décision ou qui sont loin de la région – dans certains cas à plusieurs centaines de kilomètres.

Des évaluations pour chacun des groupes autochtones sont incluses dans ce rapport.

Les mesures d'atténuation prises par chaque promoteur de projet ne permettent pas d'éviter efficacement les effets cumulatifs négatifs importants dans la région du projet. Le *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca* prévoit une approche plus axée sur les effets cumulatifs pour gérer les effets environnementaux dans la région du cours inférieur de l'Athabasca, mais il ne traite pas expressément de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, du patrimoine culturel et naturel et des effets sur les droits revendiqués. Plusieurs groupes autochtones ont regretté que le plan ne réponde pas à leurs préoccupations et ne protège pas leurs droits ancestraux ou issus de traités.

Les groupes autochtones qui ont participé à l'audience ont exprimé des préoccupations quant à la pertinence des consultations menées par les gouvernements du Canada et de l'Alberta, particulièrement en ce qui concerne la gestion des effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux et l'incidence de ces effets sur leurs droits ancestraux et issus de traités.

Effets sur la valeur universelle exceptionnelle du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo

Quantité et qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

Le projet Frontier ne devrait pas avoir d'effets mesurables sur le débit ou le niveau d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. La quantité d'eau qui sera détournée pour le projet est très faible comparativement au débit de la rivière Athabasca, et la variation du niveau d'eau du lac Athabasca est estimée à moins d'un centimètre au taux de détournement maximal. Bien que l'effet cumulatif de tous les prélèvements d'eau aux fins de l'exploitation des sables bitumineux puisse contribuer à des changements mesurables du niveau d'eau dans la rivière Athabasca et le lac Athabasca, l'ampleur du changement est d'environ six centimètres, ce qui est faible comparativement aux changements résultant des changements climatiques et de la régularisation du débit dans la rivière de la Paix. Bien que des effets cumulatifs sur le niveau d'eau se produisent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la part du projet dans cet effet sera négligeable, et la contribution combinée de tous les prélèvements aux fins de l'exploitation des sables bitumineux est faible. Les changements climatiques et la régularisation du débit de la rivière de la Paix ont des effets négatifs beaucoup plus importants.

Le projet Frontier ne devrait pas non plus avoir d'effets mesurables sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, le lac Claire ou le lac Ronald. Toutefois, le projet risque de nuire à la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo par trois voies de contamination : les rejets de la zone du projet dans la rivière Athabasca, qui se déverse dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca; les rejets de la zone du projet dans le bassin hydrographique

du lac Ronald, qui se déverse, par le ruisseau Buckton, dans le lac Claire; les métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques ou composés acidifiants du projet qui se déposeront par voie aérienne et pourraient nuire à la qualité des eaux. La commission s'attend à ce que ces effets soient minimes étant donné la faible ampleur des changements prévus à l'échelle de la zone d'étude locale et la distance entre le projet et le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, qui réduira les concentrations des polluants dans l'atmosphère et l'eau avant que ces zones ne soient atteintes.

Même si le projet ne devrait pas entraîner de changements mesurables de la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la commission comprend que la charge de contaminants dans le delta demeure une préoccupation, et le projet pourrait contribuer à cette charge. La surveillance et les études menées à ce jour n'ont pas permis de déceler de tendances constantes dans la qualité de l'eau ou des sédiments dans le delta qui sont attribuables aux charges de l'industrie minière des sables bitumineux. Toutefois, la commission comprend que le delta est un système dynamique qui présente un degré élevé de variabilité inhérente de la qualité de l'eau, ce qui rend difficile la détection des effets à faible niveau. Les mesures d'atténuation mises en œuvre pour le projet, ainsi que la surveillance obligatoire des effets du projet par Teck, devraient servir d'indicateur précoce des effets négatifs éventuels en aval.

Une surveillance et des recherches régionales supplémentaires sont nécessaires parce que le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo ont été moins étudiés que la rivière Athabasca, mais sont d'une grande importance pour la région. Pour mieux comprendre les contributions régionales que le projet pourrait avoir sur la qualité de l'eau dans le delta et dans le parc national Wood Buffalo, Teck doit financer des programmes régionaux de surveillance de la qualité de l'eau.

Faune et santé humaine dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

Nous sommes convaincus que Teck a effectué l'évaluation des risques pour la santé de la faune de façon éclairée et responsable et que l'évaluation respecte les lignes directrices réglementaires existantes. Nous convenons avec Teck que le projet n'apportera que des augmentations mineures de l'exposition potentielle à des produits chimiques potentiellement préoccupants pour la faune de la région et que ces expositions ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur la faune.

Nous constatons également que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets négatifs importants sur la santé humaine. La méthodologie et l'analyse de Teck dans son évaluation des risques pour la santé humaine étaient appropriées et prudentes. Étant donné qu'on ne prévoit pas de risques accrus pour la santé humaine à proximité du projet, on ne s'attend pas à des risques accrus pour la santé humaine dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Étant donné la proximité du projet Frontier avec le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, nous estimons que le projet pourrait accroître certains paramètres de qualité de l'air

dans ces régions. Toutefois, la commission s'attend que tout changement qui se produira soit de faible ampleur et que la qualité de l'air demeure près du niveau de fond dans le delta et dans le parc national.

Sauvagine migratrice et oiseaux aquatiques migrateurs

Le projet entraînera la perte d'habitats très et moyennement propice aux oiseaux migrateurs dans la zone perturbée du projet. Même si cela aura un effet négatif sur l'habitat de nidification et d'élevage de la sauvagine et réduira l'habitat de halte disponible, un habitat considérable demeure disponible pour la sauvagine dans la région. Comme les voies migratoires ne sont pas entièrement comprises, il est difficile d'évaluer l'ampleur de cet effet sur les oiseaux qui migrent à destination et en provenance du parc national Wood Buffalo, mais la commission s'attend à ce que cette ampleur soit faible.

De plus, la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs pourraient atterrir sur les bassins de résidus et entrer en contact avec de l'eau ou du bitume touché par le procédé. Compte tenu du nombre d'oiseaux qu'on a vus atterrir sur les bassins de résidus et de l'engagement de Teck à utiliser des dispositifs dernier cri d'effarouchement des oiseaux, la commission estime que cette probabilité est faible.

La commission conclut que les effets sur la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs, bien qu'ils soient négatifs, ne sont pas susceptibles d'être importants.

Grue blanche et son habitat

Le projet n'aura pas d'incidence directe ou négative sur l'habitat de reproduction de la Grue blanche, compte tenu de l'emplacement de cet habitat et de la distance qui le sépare du projet.

Le projet entraînera la perte de l'habitat de halte temporaire de la Grue blanche, comme il a été mentionné ci-dessus pour la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs, mais un habitat important demeure disponible dans la région. De plus, les grues risquent de se poser sur les bassins de résidus et entrer en contact avec de l'eau ou du bitume touché par le procédé.

Le projet ne devrait pas nuire au rétablissement de l'espèce. La population a augmenté malgré la croissance de l'exploitation des sables bitumineux. Bien que nous ne puissions exclure la possibilité de mortalité des grues blanches par contact avec les bassins de résidus, compte tenu des mesures d'atténuation de Teck, le risque est faible et n'aurait pas d'effet au niveau de la population sur l'espèce.

Écosystème des grandes plaines et prairies boréales

Le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales. Le projet ne devrait pas entraîner de changements mesurables de la qualité de l'air ou de la quantité et de la qualité des eaux de surface dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo.

Relation prédateur-proie entre les loups et les bisons

Le projet n'est pas susceptible de jouer sur la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons du parc étant donné la distance entre le projet et les hardes de bisons qui résident dans le parc. Il pourrait y avoir un risque accru de mortalité indirecte en raison de la prédation sur la harde de bisons du lac Ronald, car on s'attend à ce que la prédation augmente légèrement dans la partie sud de l'aire de répartition du bison du lac Ronald près du projet. Toutefois, on s'attend à ce que la prédation demeure inchangée dans la partie nord de l'aire de répartition de la harde dans le parc national Wood Buffalo.

Harde de bisons du lac Ronald

La commission a examiné les effets du projet sur la harde de bisons du lac Ronald et a déterminé que le projet Frontier était susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur les bisons pour des raisons de disponibilité de l'habitat et de transmission de maladies. Toutefois, la commission ne considère pas la harde du lac Ronald comme une valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, parce que la majorité de l'aire de répartition de la harde se trouve à l'extérieur du parc et que les bisons du lac Ronald ne franchissent que rarement les limites du parc.

Caractéristiques des plaines salées et du karst gypseux

Il n'y a aucune voie par laquelle le projet pourrait modifier les caractéristiques des plaines salées ou du karst gypseux du parc.

Intégrité, protection et gestion du parc national Wood Buffalo

Le projet n'entraînera aucune perturbation physique du parc national Wood Buffalo et ne créera aucune nouvelle voie d'accès à son périmètre. Le projet n'implique pas l'extraction de ressources à l'intérieur du parc et n'entraîne pas d'effets négatifs sur les écosystèmes du parc. D'après l'examen de la commission, les effets du projet Frontier sur le parc national Wood Buffalo devraient être négligeables ou d'une faible ampleur. Étant donné que l'emplacement ou l'éloignement du parc ne sera pas modifié, on ne s'attend pas à ce que le projet ait une incidence sur son intégrité, qui est la valeur universelle exceptionnelle globale du parc.

Article 5 de la LCEE 2012

Les conclusions, les mesures d'atténuation et les recommandations relatives au paragraphe 5(1) de la LCEE 2012 du présent rapport se trouvent sous les rubriques suivantes : [6 Récupération du bitume](#), [7 Plan de gestion des résidus](#), [13 Qualité de l'air](#), **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.**, [Poissons et leur habitat](#), [Faune](#), et [32 Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, la culture et les droits revendiqués par les autochtones](#). Ces rubriques présentent les constatations de la commission concernant :

- les effets sur les poissons et leur habitat et sur les oiseaux migrateurs, et
- à l'égard des peuples autochtones, les effets au Canada de tout changement des conditions sanitaires et socioéconomiques, du patrimoine naturel et culturel ou de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et sur toute construction, emplacement ou chose ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Les conclusions, les mesures d'atténuation et les recommandations relatives au paragraphe 5(2) de la LCEE 2012 du présent rapport se trouvent sous les rubriques suivantes : Poissons et leur habitat et Error! Reference source not found.. Ces rubriques présentent les constatations de la commission concernant les effets éventuels sur l'environnement et sont directement liées ou nécessairement accessoires aux attributions que l'autorité fédérale doit exercer pour permettre la réalisation du projet.

2019 ABAER 008

Teck Resources Limited

Projet de mine de sables bitumineux Frontier

Région de Fort McMurray

Demandes 1709793, 001-00247548, 001-00303079 et 001-00303091

N° de référence de l'ACEE : 65505

Introduction

Description du projet

[1] Teck a déposé une demande pour la construction, l'exploitation et la remise en état d'une nouvelle mine de sables bitumineux et d'une usine de traitement qui seraient situées dans le nord-est de l'Alberta, à environ 110 kilomètres (km) au nord de Fort McMurray, en Alberta. La zone de développement serait située dans les cantons 99, 100, 101 et 102 et aux rangs 9, 10 et 11, à l'ouest du 4^e méridien.

[2] Le projet Frontier présenterait une superficie perturbée de 29 217 hectares (292 km²), découlant de deux phases de développement. La première phase commencerait en 2026 et les deux phases seraient opérationnelles en 2037 au plus tard. La première phase comprendra deux trains de traitement qui commenceraient à fonctionner à un an d'intervalle à compter de 2026, tandis que la deuxième phase ajoutera un troisième train, qui commencera à fonctionner en 2037. Chacun des trains de traitement aura une capacité de traitement du minerai de 8 000 tonnes par heure et une capacité de production de bitume de 13 500 mètres cubes (m³) par jour (environ

85 000 barils par jour), produisant au total environ 41 300 m³/jour ou 260 000 barils de bitume partiellement désasphalté par jour (0).

Tableau 1. Calendrier du projet Frontier

Phase	Année de démarrage	Minerai extrait (t/h)	Production cumulée de bitume*	
			(m ³ /jc)	(barils/jc)
1	2026	8 000	13 500	85 000
	2027	16 000	27 000	170 000
2	2037	24 000	41 300	260 000

* Taux de production nominal de bitume partiellement désasphalté

[3] Le projet Frontier consistera en deux fosses de mine et utilisera de grosses pelles et des camions de transport pour excaver et transporter les morts-terrains et le minerai. Chacun des trois trains de traitement comprendra la préparation du minerai, l'extraction du bitume, le traitement de la mousse et la préparation des résidus.

[4] La stratégie de gestion des résidus du projet Frontier reposera sur un captage amélioré sur plage et sur l'utilisation de centrifugeuses pour traiter les résidus fins fluides récupérés dans l'aire de résidus miniers externes.

[5] Le projet Frontier comprendra également des infrastructures et des services publics de soutien, notamment des installations de cogénération, des services de soutien, des aires d'élimination et de stockage, une prise d'eau fluviale, un lac de compensation pour la préservation de l'habitat des poissons, un pont sur la rivière Athabasca, des installations administratives et d'entretien, des routes, un aéroport et un campement.

[6] Si le projet est approuvé, le projet Frontier serait exploité pendant 41 ans. Le 0 présente le calendrier proposé par Teck.

Tableau 2. Calendrier des étapes importantes du projet proposé par Teck

Approbations, licences et permis liés au projet obtenus pour la phase 1	2017 à 2018
Décision d'approbation du projet par le conseil d'administration de Teck	2019
Conception technique détaillée pour la phase 1	2019 à 2023
Phase 1, train de production 1 – aménagement du terrain et construction	2019 à 2025
Phase 1 – première production de pétrole ^a	2026
Phase 1, train de production 2 – construction	2019 à 2026
Phase 1, train de production 2 – première production de pétrole	2027
Phase 2 – construction ^b	2030 à 2036
Phase 2 – première production de pétrole	2037
Phases 1 et 2 – fin de vie de la mine	2066

Fermeture terminée^c

2081

- a La première production de pétrole devrait avoir lieu le 1^{er} janvier, de sorte que 2026 sera l'année 1 de production.
- b L'aménagement du terrain de la phase 2 commence en 2030 et la construction du train de production 3 commence en 2033.
- c La fermeture est considérée comme terminée lorsque les principaux travaux de fermeture et de remise en état ont été effectués, des travaux qui comprennent l'intégration complète des lacs de kettle aux eaux réceptrices environnantes.

Les demandes

[7] Des approbations provinciales sont requises pour les demandes suivantes :

- la demande 1709793, conformément aux articles 10 et 11 de la *Oil Sands Conservation Act* (OSCA), pour la construction, l'exploitation et la remise en état de la mine de sables bitumineux et de l'usine de traitement;
- la demande 001-00247548, conformément à l'article 66 de l'*Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA), pour construire, exploiter et remettre en état le projet Frontier;
- la demande 001-00303079, conformément à la *Water Act*, pour l'approbation de la réalisation d'activités liées à la gestion de l'eau sur le site dans le cadre du projet Frontier;
- la demande 001-00303091, conformément à la *Water Act*, pour un permis en vue de la dérivation et de l'utilisation annuelles de l'eau.

[8] Le mandat de la commission définit la portée de l'évaluation environnementale du projet Frontier.

Le mandat de la commission était d'examiner les effets environnementaux du projet, de la voie d'accès, du pont et de l'aérodrome. Si le projet Frontier est approuvé, des approbations auxiliaires délivrées par d'autres organismes gouvernementaux seront requises pour d'autres composantes.

- Le projet Frontier est également assujéti à l'examen de Pêches et Océans Canada en vertu des articles 32 et 35 de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012).

[9] Teck n'a présenté aucune demande en vertu de la *Public Lands Act*. Toutefois, pour aller de l'avant avec le projet Frontier, certaines activités nécessiteront la prise de dispositions en vertu de la *Public Lands Act* par l'Alberta Energy Regulatory (AER) ou le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP).

Cadre réglementaire et législatif

[10] En juillet 2012, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), ou LCEE 2012, est entrée en vigueur et a abrogé la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Conformément à l'article 126 de la LCEE 2012, l'examen du projet Frontier a commencé en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et s'est poursuivi en vertu de la LCEE 2012.

- [11] En juin 2013, la *Responsible Energy Development Act* (REDA) est entrée en vigueur en Alberta. La REDA a créé l'AER et abrogé la *Energy Resources Conservation Act*, qui avait créé l'Energy Resources and Conservation Board. Conformément à la REDA, l'AER a assumé toutes les attributions de l'Energy Resources and Conservation Board en vertu des lois sur les ressources énergétiques de l'Alberta (qui comprennent l'OSCA), ainsi que les attributions du ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta (aujourd'hui le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta) en ce qui concerne les activités liées aux ressources énergétiques sur les terres publiques, dans les eaux et dans l'environnement. Il incombe à l'AER de traiter les demandes en vertu de l'OSCA, de l'EPEA et de la *Water Act* liées au projet Frontier. La commission doit tenir compte de certains facteurs en vertu de l'article 15 de la REDA, de l'article 3 du *Responsible Energy Development Act General Regulation* et de l'article 3 de l'OSCA.
- [12] La commission est convaincue qu'elle a tenu compte de tous les facteurs énoncés dans ces dispositions tout au long de cette procédure et dans le présent rapport. Cela comprend l'examen des effets sociaux et économiques du projet Frontier, les effets du projet Frontier sur l'environnement et l'assurance d'une mise en valeur ordonnée, efficace et dans l'intérêt public des ressources en sables bitumineux en Alberta.
- [13] L'article 21 de la REDA interdit à l'AER de déterminer si les consultations de la Couronne sur les droits des peuples autochtones reconnus et confirmés par la partie II de la *Loi constitutionnelle de 1982* sont adéquates. L'Aboriginal Consultation Office (ACO) dirige, surveille et appuie les activités de consultation des ministères du gouvernement de l'Alberta. En vertu d'arrêtés ministériels provinciaux, l'AER est tenu de demander l'avis de l'ACO avant de prendre toute décision sur une demande portant sur l'énergie pour laquelle une consultation auprès des Premières Nations ou des établissements métis est requise. Les procédures d'exploitation conjointes de l'AER et de l'ACO exigent que l'AER demande l'avis de l'ACO sur la question de savoir si la consultation de ce dernier a été adéquate ainsi que sur les mesures d'atténuation qui pourraient s'avérer nécessaires pour résoudre les répercussions potentielles sur les droits ancestraux. La commission a demandé et a reçu les avis de l'ACO avant de clore la partie de l'audience consacrée à la présentation des preuves.
- [14] Le cadre d'utilisation des terres de l'Alberta, publié en 2008 et appuyé par l'*Alberta Land Stewardship Act* (ALSA), établit comment les terres seront gérées en Alberta pour équilibrer efficacement les demandes économiques, environnementales et sociales concurrentes. Dans le cadre de l'ALSA, le plan régional qui s'applique au projet Frontier est le *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca* (PRCIA). Bien que d'autres demandes relatives aux terres publiques seront nécessaires, la commission est convaincue que, pour les demandes en cours, le projet Frontier est conforme au PRCIA.

Processus d'examen conjoint

- [15] Le processus d'examen conjoint a été établi pour créer une instance de coopération en vertu de l'article 18 de la REDA et une commission d'examen conjoint en vertu des articles 38, 39, 40 et 42 de la LCEE 2012. En vertu de l'entente, la commission doit effectuer son examen de manière à s'acquitter des responsabilités de l'AER en vertu de la REDA, de l'OSCA, de l'EPEA et de la *Water Act*, ainsi que des exigences de la LCEE 2012 et du mandat joint en annexe de l'entente.
- [16] En février 2009, le ministère de l'Environnement de l'Alberta d'alors (aujourd'hui le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta) a publié le cadre de référence définitif pour l'étude d'impact environnemental du projet Frontier.
- [17] Teck a soumis une demande intégrée le 24 novembre 2011, qui combinait les renseignements exigés en vertu de l'OSCA, de l'EPEA, de la *Water Act* et de la LCEE 2012.
- [18] Entre août 2012 et juin 2015, Teck a répondu à quatre séries de demandes de renseignements préalables à la commission auprès de l'AER, du ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta et des autorités fédérales, conformément à la définition de ce terme fournie par la LCEE 2012. Une période de consultation publique a été annoncée après chaque série de demandes de renseignements afin de permettre au public d'examiner les réponses de Teck et de fournir des commentaires supplémentaires à leur sujet.
- [19] Le 15 juin 2015, Teck a présenté une mise à jour du projet qui comprenait des modifications importantes à la conception du projet Frontier, y compris l'élimination d'une zone de développement, l'agrandissement d'une des fosses de mine, un nouveau plan de gestion des résidus et un nouveau pont sur la rivière Athabasca. Teck a déclaré que le projet Frontier avait été mis à jour afin de tirer parti des possibilités associées à l'échange d'actifs entre Teck et Shell mené en 2013 et de mettre en valeur les nombreuses améliorations aux avantages économiques et sociaux du projet Frontier ainsi qu'à sa performance environnementale globale. La mise à jour du projet contenait plus de 13 000 pages de documents supplémentaires par rapport à la demande intégrée initiale et à l'étude d'impact environnemental soumise en 2011, qui contenaient environ 8 000 pages de documents.
- [20] Après la mise à jour du projet, une autre série de demandes de renseignements préalables à la commission a été transmise aux organismes de réglementation provinciaux et aux autorités fédérales, avant une période de consultation publique.
- [21] Le 16 mai 2016, l'AER a informé Teck qu'elle avait estimé que l'étude d'impact environnemental du projet Frontier avait été menée conformément à l'article 53 de l'EPEA.

- [22] Le 24 mai 2016, la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique (la ministre) et le PDG de l'AER ont annoncé la conclusion d'une *Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet de mine de sables bitumineux Frontier*. Conformément à ladite entente, ils ont mis sur pied la commission et nommé M. A. Bolton en tant que président et M. R. C. McManus et M. W. Klassen en tant que membres de la commission.
- [23] Juste après l'annonce de l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, le 24 mai 2016, en réponse aux incendies dévastateurs dans la région de Fort McMurray, la ministre a prolongé de trois mois le délai de publication d'une déclaration de décision concernant le projet Frontier.
- [24] La commission a annoncé une période de consultation publique le 17 août 2016 afin de permettre au public de formuler des commentaires quant au caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici.
- [25] La commission et trois membres du secrétariat ont survolé la zone du projet Frontier en hélicoptère le 27 septembre 2016.
- [26] Entre le 2 novembre 2016 et le 20 mars 2017, la commission a envoyé à Teck neuf demandes de renseignements sur divers sujets. Teck a répondu à la première demande le 29 mars 2017 et la commission a annoncé une période de consultation publique à compter du 7 avril 2017. Au cours des trois mois suivants, Teck a répondu aux huit autres demandes de renseignements. Le 20 juin 2017, la commission a annoncé que, vu que Teck avait répondu à toutes les demandes de renseignements, la période de consultation publique prendrait fin le 20 juillet. En réponse aux demandes envoyées par le public, la commission a prolongé cette période de consultation jusqu'au 24 juillet 2017.
- [27] Le 24 août 2017, l'entente a été modifiée par la ministre et le PDG de l'AER pour charger la commission d'étudier les effets potentiels du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo, y compris le delta des rivières de la Paix et Athabasca, conformément à la définition de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). Cette modification tenait également compte des mises à jour du projet Frontier apportées par Teck.
- [28] La commission a déterminé que Teck devait fournir des renseignements supplémentaires pour satisfaire aux nouvelles exigences énoncées dans l'entente modifiée avant de pouvoir procéder à une audience. Une demande de renseignements supplémentaires a été envoyée à Teck le 24 août 2017.

[29] Le 13 septembre 2017, la commission a demandé une prolongation de huit mois de la date limite de production du rapport de la commission d'examen conjoint. La commission a invoqué plusieurs raisons à l'appui de sa demande, notamment la mise à jour importante du projet et les changements apportés à son mandat en vertu de l'entente modifiée. Le 7 novembre 2017, la ministre a informé la commission que la date limite avait été reportée conformément à sa demande.

[30] Entre le 13 octobre et le 8 novembre 2017, la commission a envoyé deux autres demandes de renseignements à Teck. Teck a répondu le 28 février et le 1^{er} mars 2018. Une autre période de consultation publique a été annoncée le 12 mars 2018. Des commentaires ont été reçus de la part de groupes autochtones, de ministères fédéraux et de membres du public.

[31] Le 25 mai 2018, la commission a informé Teck qu'elle avait besoin de renseignements supplémentaires. La commission a déterminé que les renseignements manquants étaient mineurs et qu'elle fixerait une date d'audience sous réserve de l'engagement de Teck à fournir les renseignements supplémentaires le 29 juin 2018 au plus tard.

[32] Le 29 mai 2018, Teck a confirmé son engagement à fournir les renseignements supplémentaires demandés avant la date indiquée. Au vu de cet engagement de Teck, la commission a déterminé que les renseignements figurant au dossier étaient suffisants pour procéder à la phase d'audience publique de l'examen.

[33] La commission a publié un avis d'audience le 6 juin 2018. Dans ledit avis, les groupes énumérés ci-dessous ont été invités à participer à l'audience. Il a été demandé aux groupes ou aux personnes qui ne figuraient pas sur la liste d'envoyer leur demande de participation à l'audience au plus tard le 22 juin 2018. Teck Resources Limited, Environnement et Changement climatique Canada, Parcs Canada, Santé Canada, Transports Canada, Pêches et Océans Canada, Ressources naturelles Canada et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) devaient participer à l'audience.

- Première Nation des Chipewyan d'Athabasca
- Association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan
- Première Nation de Fort McKay
- Association communautaire des Métis de Fort McKay
- Métis Nation of Alberta Association Fort McMurray Local Council 1935
- Métis Nation of Alberta Association Lakeland Local Council 1909
- Première Nation crie Mikisew
- Oil Sands Environmental Coalition (OSEC)

- Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP), Nord de l'Alberta
- Keepers of the Athabasca
- L'Aboriginal Consultation Office of Alberta Indigenous Relations, dont la participation est requise par arrêté ministériel

[34] La commission a rendu ses décisions quant aux participants le 6 juillet 2018 et, le 12 juillet 2018, a publié un avis d'audience révisé établissant un calendrier pour les observations et les requêtes fixant au 25 septembre 2018 de début de l'audience. L'audience a commencé à cette date et s'est terminée le 12 décembre 2018.

[35] Le 5 février 2019, la commission d'examen conjoint a demandé une prolongation jusqu'au 25 juillet 2019 pour produire son rapport. Elle a invoqué plusieurs raisons pour justifier cette demande, notamment la durée de l'audience, la taille du dossier d'audience, les examens simultanés et la nécessité de produire un rapport de qualité. Le 28 mars 2019, la ministre a informé la commission que la date limite avait été reportée conformément à sa demande.

Tableau3 Calendrier du processus d'examen

Date	Étape du processus
11 février 2009	Mandat définitif pour l'étude d'impact environnemental
Le 21 mai 2009	Exigences et précisions supplémentaires concernant le mandat pour le projet
Le 24 novembre 2011	Demande présentée à l'AER par Teck Resources Ltd. et SilverBirch Energy pour l'approbation du projet de mine de sables bitumineux Frontier Étude sur l'utilisation traditionnelle des terres présentée par la Première Nation de Fort McKay
Le 12 janvier 2012	Début de l'évaluation environnementale fédérale
Le 9 mars 2012	Rapport du comité d'examen de l'aide financière sur l'attribution des fonds fédéraux pour l'évaluation environnementale du projet de mine de sables bitumineux Frontier
Le 15 août 2012	Première série de demandes de renseignements par l'AER, EDDR et l'ACEE
Le 30 août 2012	Avis public : Projet de mine de sables bitumineux Frontier – Définition du calendrier en vertu de la LCEE 2012
Le 15 janvier 2013	Réponse de Teck à la première série de demandes de renseignements de l'AER, d'EDDR et de l'ACEE
Le 18 janvier 2013	Avis public : Projet de mine de sables bitumineux Frontier – Période de consultation publique de l'évaluation environnementale concernant les renseignements supplémentaires
Le 19 janvier 2013	Avis public : Projet de mine de sables bitumineux Frontier – Renvoi de l'évaluation environnementale à la commission d'examen et mise à disposition des fonds
Le 11 avril 2013	Deuxième série de demandes de renseignements par l'ACEE

Date	Étape du processus
Le 6 juin 2013	Deuxième série de demandes de renseignements par l'AER et EDDR
Le 28 octobre 2013	Réponse de Teck à la deuxième série de demandes de renseignements
Le 4 novembre 2013	Sollicitation des observations du public concernant les renseignements supplémentaires
Le 23 décembre 2013	Demandes de renseignements des autorités fédérales adressées à EDDR
Le 17 mars 2014	Avis public : Projet de mine de sables bitumineux Frontier – Sollicitation des observations du public concernant l'ébauche d'entente relative à la commission d'examen conjoint
Le 14 mai 2014	Troisième série de demandes de renseignements par l'AER et EDDR
Le 10 octobre 2014	Réponses de Teck à la troisième série de demandes de renseignements
Le 23 octobre 2014	Période de consultation publique sur le caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici
Le 29 janvier 2015	Quatrième série de demandes de renseignements par l'ACEE
Le 20 février 2015	Quatrième série de demandes de renseignements par l'AER et l'ACEE
Le 15 juin 2015	Mise à jour du projet fournie par Teck
Le 30 juin 2015	Réponses de Teck à la quatrième série de demandes de renseignements de l'AER et de l'ACEE
Le 2 juillet 2015	Période de consultation publique sur le caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici
Le 9 juillet 2015	Avis de demandes révisées
Le 19 novembre 2015	Avis public : Disponibilité de l'aide financière aux participants
Le 27 novembre 2015	Cinquième série de demandes de renseignements de l'AER et de l'ACEE
Le 15 avril 2016	Réponses de Teck à la cinquième série de demandes de renseignements
Le 28 avril 2016	Réponse corrigée de Teck à la cinquième série de demandes de renseignements, annexe 31b.1 <i>Water Act Application Form (Corrected)</i>
Le 13 mai 2016	Réponse corrigée de Teck à la cinquième série de demandes de renseignements, question 33
Le 16 mai 2016	Étude d'impact environnemental pour le projet de mine de sables bitumineux Frontier de Teck Resources Limited considérée comme terminée par l'AER
Le 19 mai 2016	Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet de mine de sables bitumineux Frontier entre la ministre de l'Environnement du Canada et l'Alberta Energy Regulator
Le 24 mai 2016	Constitution de la commission d'examen conjoint
Le 25 mai 2016	Prolongation du délai pour la publication d'une déclaration de décision

Date	Étape du processus
Le 6 juin 2016	Corrections apportées à la portée du projet dans le mandat de la commission
Le 17 août 2016	Période de consultation publique sur le caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici annoncée par la commission
Le 27 septembre 2016	Survol de la zone du projet de mine de sables bitumineux Frontier par les membres de la commission
Le 2 novembre 2016	Envoi de la première trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 8 décembre 2016	Envoi de la deuxième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 16 décembre 2016	Envoi de la troisième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 3 février 2017	Envoi de la quatrième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 16 février 2017	Envoi de la cinquième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 24 février 2017	Envoi de la sixième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 27 février 2017	Envoi de la septième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 1^{er} mars 2018	Envoi de la huitième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 20 mars 2017	Envoi de la neuvième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 29 mars 2017	Réponse de Teck à la première trousse de demandes de renseignements
Le 7 avril 2017	Période de consultation publique sur le caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici annoncée par la commission
Le 29 avril 2017	Réponse de Teck aux deuxième et troisième trousse de demandes de renseignements
Le 15 mai 2017	Réponse de Teck à la sixième trousse de demandes de renseignements
Le 29 mai 2017	Réponse de Teck à la quatrième trousse de demandes de renseignements
Le 31 mai 2017	Réponse de Teck aux septième et huitième trousse de demandes de renseignements
Le 5 juin 2017	Réponse de Teck à la cinquième trousse de demandes de renseignements
Le 20 juin 2017	Période de consultation publique sur le caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici annoncée par la commission
Le 24 août 2017	Modification à l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour tenir compte des effets du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo
Le 24 août 2017	Envoi par la commission d'une demande de renseignements concernant les effets potentiels du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo
Le 13 septembre 2017	Demande par la commission d'une prolongation du délai réglementaire en vertu de la LCEE 2012 pour la présentation de son rapport

Date	Étape du processus
Le 13 octobre 2017	Envoi de la dixième trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 7 novembre 2017	Prorogation du délai accordée
Le 8 novembre 2017	Envoi de la 11 ^e trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 29 janvier 2017	Réponse de Teck à la 11 ^e trousse de demandes de renseignements
Le 28 février 2018	Réponse de Teck à la dixième trousse de demandes de renseignements
Le 1^{er} mars 2018	Réponse de Teck à la demande de renseignements concernant les effets potentiels du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo
Le 12 mars 2018	Période de consultation publique sur le caractère suffisant des renseignements fournis jusqu'ici
Le 25 mai 2018	Envoi de la 12 ^e trousse de demandes de renseignements par la commission
Le 6 juin 2018	Publication de l'avis d'audience
Le 6 juin 2018	Envoi par la commission d'une demande d'avis au sujet de la consultation à l'Aboriginal Consultation Office
Le 29 juin 2018	Réponse de Teck à la 12 ^e trousse de demandes de renseignements
Le 12 juillet 2018	Publication de l'avis d'audience révisé
Le 22 septembre 2018	Décision de la commission sur les questions de droit constitutionnel
Du 25 septembre au 24 octobre 2018	Audience
Le 26 novembre 2018	Rapports d'audience de l'Aboriginal Consultation Office de l'Alberta transmis
Les 11 et 12 décembre 2018	Plaidoiries finales
Le 12 décembre 2018	Fermeture du dossier d'audience
Le 5 février 2019	Demande par la commission d'une prolongation du délai réglementaire en vertu de la LCEE 2012 pour la présentation de son rapport
Le 28 mars 2019	Prorogation du délai accordée jusqu'au 25 juillet 2019

Programme d'aide financière aux participants

[36] L'Agence administre un programme d'aide financière aux participants, qui aide les particuliers, les organismes sans but lucratif et les groupes autochtones intéressés à participer aux évaluations environnementales fédérales afin de s'assurer que les préoccupations du public et des groupes autochtones sont prises en compte au cours du processus d'évaluation environnementale. Ni la commission ni son secrétariat ne participent à l'administration du programme d'aide financière aux participants ou aux décisions concernant l'affectation des

fonds. Au cours de l'examen, l'Agence a alloué 1 124 274,35 \$ à 21 demandeurs, parmi lesquels :

- Première Nation des Chipewyan d'Athabasca
- Société pour la nature et les parcs du Canada, Nord de l'Alberta
- Première Nation Deninu K'ue
- Première Nation Denesuline de Fond du Lac
- Première Nation de Fort McKay
- Première Nation de Fort McKay et association locale 63 des Métis de Fort McKay
- Association communautaire des Métis de Fort McKay
- Première Nation de Fort McMurray n° 468
- John Malcolm, au nom de la bande 175 de la rivière Clearwater
- John Malcolm, au nom de la Première Nation originale de Fort McMurray
- Première Nation K'atlodeeche
- Keepers of the Athabasca Watershed Society
- Métis Nation of Alberta Association Fort McMurray Local Council 1935
- Métis Nation of Alberta Association Lakeland Local Council 1909
- Nation des Métis de l'Alberta, association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan
- Nation des Métis de l'Alberta, Association locale 1949 des Métis de Owl River
- Nation des Métis de l'Alberta (Région 1)
- Première Nation crie Mikisew et relations industrielles
- Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest
- Pembina Institute for Appropriate Development
- Première Nation de Smith's Landing

Question de droit constitutionnel

[37] La capacité de la commission à examiner les questions de droit constitutionnel découle de la *Administrative Procedures and Jurisdiction Act RSA 2000 A-3 (APJA)* et du *Designation of Constitutional Decision Makers Regulation (A.R. 69/2009)*. L'APJA définit les questions de droit constitutionnel et prévoit également les exigences en matière d'avis pour poser ces questions.

[38] Le 30 août 2018, la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande 175 de la rivière Clearwater (collectivement « les requérants ») ont déposé conjointement un avis de question de droit constitutionnel. L'avis a été signifié à Teck, au ministre de la Justice et solliciteur général de l'Alberta ainsi qu'au procureur général du Canada.

[39] Cet avis affirmait en premier lieu que les requérants étaient des Indiens en vertu du paragraphe 91(24) de la *Loi constitutionnelle de 1867*, qu'ils étaient adhérents au Traité n° 8 et qu'ils étaient détenteurs de droits de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette sur des terres traditionnelles qui seraient touchées par le projet proposé. L'avis précisait également que la Couronne avait l'obligation de consulter et d'accommoder les peuples des Premières Nations, même si le titre ancestral existant sur les terres n'avait pas encore été prouvé.

[40] Les requérants ont posé les questions suivantes :

- La Couronne du chef de l'Alberta s'est-elle acquittée de son obligation de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater en ce qui concerne les effets négatifs potentiels du projet sur ses droits issus de traités, comme le prévoient le traité et l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?
- La Couronne du chef de l'Alberta s'est-elle acquittée de l'obligation de consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray en ce qui concerne ses droits ancestraux, comme le prévoit l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?
- La Couronne du chef du Canada s'est-elle acquittée de son obligation de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater en ce qui concerne les effets négatifs potentiels du projet sur ses droits issus de traités, comme le prévoient le traité et l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?
- La Couronne du chef du Canada s'est-elle acquittée de l'obligation de consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray en ce qui concerne ses droits ancestraux, comme le prévoit l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?

[41] Les requérants sollicitaient les mesures de redressement suivantes :

- Que la commission rejette le projet parce que la Couronne du chef de l'Alberta ou du Canada ne s'est pas acquittée adéquatement de son obligation de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater et la Première Nation originale de Fort McMurray.
- Que soit formulée une conclusion selon laquelle le projet n'est pas dans l'intérêt public et ne peut donc pas être autorisé tant que la Couronne ne s'est pas acquitté pleinement de ses obligations de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater au sujet des effets négatifs potentiels sur ses droits issus de traités.
- Que soit formulée une conclusion selon laquelle le projet n'est pas dans l'intérêt public et ne peut donc pas être autorisé tant que la Couronne ne s'est pas pleinement acquittée de ses obligations de

consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray au sujet des effets négatifs potentiels sur ses droits ancestraux.

- Que Teck reçoive l'ordre, à titre de solution de rechange, de résoudre les problèmes graves et auxquels aucune solution n'a été apportée concernant le développement de son projet sur les terres de la bande de la rivière Clearwater et de la Première Nation originale de Fort McMurray.

[42] Le 12 septembre 2018, la commission a défini un processus pour recevoir les observations écrites des participants à l'audience concernant toute question qui pourrait avoir une incidence sur son examen de l'avis de question de droit constitutionnel. Le ministre de la Justice et solliciteur général de l'Alberta, le procureur général du Canada et Teck ont déposé des observations écrites aux fins d'examen par la commission. Les requérants ont fourni des observations écrites en réponse aux observations du Canada, de l'Alberta et de Teck.

[43] Le 22 septembre 2018, la commission a publié sa décision écrite (0) indiquant que les questions posées dans l'avis demandaient toutes qu'elle évalue la pertinence de la consultation de la Couronne auprès des requérants, en tant que titulaires de droits ancestraux et issus de traités. La commission a conclu qu'elle n'avait pas besoin de répondre à ces questions et qu'elle ne disposait ni de la compétence ni de la capacité pour le faire.

[44] La commission a déclaré que son mandat stipulait expressément qu'elle n'était pas tenue de se pencher sur cette question. En outre, en tant que commission de l'AER, elle est liée par l'article 21 de la REDA, qui stipule ce qui suit :

L'organisme de réglementation [AER] n'a pas compétence en matière d'évaluation du caractère adéquat de la consultation par la Couronne liée aux droits autochtones tels qu'ils sont reconnus et affirmés au titre de la partie II de la *Loi constitutionnelle de 1982*.

[45] De plus, la commission a fait remarquer que les activités qu'elle menait dans le cadre de cette procédure faisaient partie intégrante de la consultation des peuples autochtones par le Canada. Des activités de consultation pourraient être menées par le Canada après la publication du rapport de la commission et avant la prise de décision fédérale en vertu de la LCEE 2012 ou d'autres lois fédérales concernant la délivrance des approbations. La commission a conclu que le moment d'évaluer le caractère adéquat de la consultation devrait avoir lieu après la publication et l'examen de son rapport.

[46] La commission, en sa qualité de commission de l'AER, a également déterminé qu'elle n'avait pas la compétence voulue pour évaluer le caractère adéquat des consultations. Par ailleurs, en tant que commission d'examen fédéral, elle agirait prématurément si elle devait évaluer le caractère suffisant de la consultation. C'est pour ces différents motifs que la commission a rejeté l'avis de question de droit constitutionnel.

Requêtes

Requête de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca

[47] Le 31 juillet 2018, la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca a sollicité une ordonnance à la commission demandant que le paragraphe 20(1) de la *Responsible Energy Development Act* ne s'applique pas à l'audience sur le projet de mine de sables bitumineux Frontier.

[48] Le paragraphe 20(1) énonce ce qui suit :

Plans régionaux en vertu de l'ALSA

20(1) Dans l'exercice des attributions que lui confèrent la présente loi ou tout autre texte législatif, l'organisme de réglementation agit conformément à tout plan régional en vertu de l'ALSA [Alberta Land Stewardship Act] applicable [traduction].

[49] La commission a décidé qu'elle ne pouvait pas rendre une telle ordonnance et a rejeté la requête (voir l'[O](#)). Dans sa décision, la commission a déclaré qu'elle se devait de respecter l'ensemble des dispositions de la REDA, y compris l'article 20, dans l'exercice de ses fonctions liées à l'AER. De plus, toute discussion concernant le paragraphe 20(1) de la REDA concernant le mandat de la commission devrait se faire en tenant compte de tous les renseignements que la commission s'attend à recevoir au cours de l'audience.

[50] Le même jour où la commission a rendu sa décision à propos de cette requête, il a reçu les observations de l'OSEC à ce sujet. La commission n'est pas revenue sur sa décision, car les observations de l'OSEC indiquaient que l'ordonnance demandée par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca n'était pas nécessaire.

Requête de la Première Nation crie Mikisew

[51] Le 17 septembre 2018, la Première Nation crie Mikisew a déposé une requête en vertu du paragraphe 20(1) des *AER Rules of Practice* et de l'article 45 de la LCEE 2012 afin d'obtenir une ordonnance pour que certains représentants du gouvernement de l'Alberta assistent à l'audience en vue d'aborder les questions liées au PRCIA et aux cadres connexes, aux propositions de gestion du bison de l'Alberta et au rapport de l'ACO.

[52] L'article 6 de l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, l'article 45 de la LCEE 2012 et l'article 20 des *AER Rules of Practice* permettent à la commission d'exiger qu'une personne assiste à une audience et produise des documents. La Première Nation crie Mikisew a pris note de l'autorité de la commission et a soutenu que la présence des personnes sollicitées était nécessaire pour bien comprendre les mesures proposées en vue d'atténuer et de gérer les répercussions potentielles du projet Frontier sur les droits

ancestraux et issus de traités de la Première Nation crie Mikisew au-delà de l’empreinte du projet en question et de formuler des recommandations sur les mesures gouvernementales visant à atténuer ces répercussions conformément au mandat de la commission.

[53] L’Alberta s’est opposée à la requête de la Première Nation crie Mikisew et a soutenu que son allégation concernant le caractère adéquat des régimes réglementaires de l’Alberta ne relevait pas du mandat de la commission. L’Alberta a également soutenu que la commission n’était pas compétente ni pour évaluer les exigences de l’ACO en matière de consultation pour le projet Frontier ni pour obliger l’ACO à présenter des témoins.

[54] La commission a conclu qu’elle n’était pas compétente ni pour contraindre les personnes sollicitées par la Première Nation crie Mikisew à s’exprimer sur le rapport de l’ACO ni pour régler toute autre question que la Première Nation crie de Mikisew estime être une preuve déposée par l’Alberta dans cette instance.

[55] La commission a convenu avec l’Alberta que la détermination du caractère adéquat de la politique et du régime de réglementation de l’Alberta ne relevait pas de sa compétence et qu’il ne s’agissait pas de la tribune appropriée pour soulever ces questions avec l’Alberta (voir l’[0](#)).

Requête des Keepers of the Athabasca

[56] Le 17 septembre 2018, les Keepers of the Athabasca ont déposé une demande auprès de la commission en vertu de l’article 45 de la LCEE 2012 et du paragraphe 20(1) des *AER Rules of Practice* afin d’obtenir que deux employés de l’AER soient convoqués à l’audience pour être soumis à un contre-interrogatoire par les parties. Le 21 septembre 2018, l’AER a transmis une réponse à cette demande et le 25 septembre 2018, les Keepers of the Athabasca ont déposé un affidavit à l’appui de leur demande.

[57] L’article 6 de l’entente relative à la constitution d’une commission d’examen conjoint, l’article 45 de la LCEE 2012 et l’article 20 des *AER Rules of Practice* permettent à la commission d’exiger qu’une personne assiste à une audience et produise des documents. Pour que la commission puisse contraindre un témoin à comparaître, elle doit être convaincue que la preuve recherchée auprès du témoin est nécessaire, voire cruciale, pour que la commission puisse s’acquitter de ses attributions et qu’elle ne peut être raisonnablement obtenue auprès d’autres sources. Ladite preuve doit être pertinente, mais la pertinence seule n’est pas suffisante.

[58] La commission n’était pas convaincue que l’information recherchée à propos de l’ampleur du passif environnemental non provisionné de l’Alberta était nécessaire ou essentielle à l’exécution de son mandat.

[59] La commission a également déterminé que les Keepers of the Athabasca avaient accès à de l'information pertinente quant à l'ampleur du passif environnemental non provisionné de l'Alberta et sur la pertinence des programmes réglementaires existants de l'Alberta liés à ce passif. En outre, la commission a reçu des éléments de preuve de la part de l'OSEC concernant les passifs environnementaux non provisionnés actuels de l'Alberta et le caractère adéquat de ses programmes réglementaires actuels. Ces renseignements comprennent également les estimations disponibles auprès du public sur les passifs et les garanties détenus par l'AER dans le cadre du Mine Financial Security Program.

[60] La commission a rejeté la demande des Keepers of the Athabasca (voir l'[0](#)).

Engagement des participants dans le processus d'examen

Organisations industrielles

[61] SilverWillow Energy Corporation a transmis un exposé des faits le 30 mai 2012. Comme cet exposé des faits représentait une lettre d'appui au projet Frontier, l'AER l'a clôturé le 16 avril 2014.

[62] Shell Canada a transmis un exposé des faits le 4 juin 2012. Il a été retiré le 10 juin 2015.

[63] Au cours de l'audience, Scott Crichton a fait une présentation devant la commission au nom de la section locale 424 de la Fraternité internationale des ouvriers en électricité. M. Crichton a lu une déclaration préparée exprimant son soutien au projet Frontier et acceptait d'être soumis à un contre-interrogatoire.

[64] Au cours de l'audience, Luc Berube a fait une présentation devant la commission au nom de la section locale 146 de la Fraternité internationale des chaudronniers. M. Berube a lu une déclaration préparée exprimant son soutien au projet Frontier et acceptait d'être soumis à un contre-interrogatoire.

Autres groupes et organisations

[65] Calgary Economic Development, Edmonton Economic Development Corporation, section locale 720 de l'Association internationale des travailleurs en ponts en fer structural, ornemental et d'armature, et la Chambre de commerce d'Edmonton ont écrit des lettres exprimant leur soutien au projet Frontier.

Municipalité régionale de Wood Buffalo

[66] La municipalité régionale de Wood Buffalo a transmis des observations écrites le 19 octobre 2018. Le maire, Don Scott, a participé à l'audience au nom de la municipalité régionale de Wood Buffalo. Le maire Scott a fait une présentation à la commission pour

exprimer son soutien au projet Frontier. Il a également répondu aux questions posées par les membres du secrétariat de la commission.

Groupes autochtones

- [67] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca a participé à l'audience en transmettant des observations écrites et en présentant des connaissances traditionnelles orales, des témoignages d'experts à Fort Chipewyan et ses observations finales à Calgary.
- [68] Au cours de l'audience, la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca a confirmé qu'elle avait conclu une entente de participation avec Teck pour le projet Frontier et que celui-ci ne suscitait aucune préoccupation particulière. La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck ont présenté conjointement un document décrivant les objectifs liés à la gestion de l'environnement ainsi que les engagements globaux de Teck en matière d'atténuation et de gestion des impacts environnementaux à l'appui de ces objectifs, de même que les domaines dans lesquels l'État doit intervenir et appuyer ces objectifs. La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck ont demandé que la commission tienne compte des objectifs, des engagements et des recommandations formulées dans la préparation de son rapport. Les objectifs, les engagements et les recommandations transmis conjointement par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck sont inclus à l'[0](#).
- [69] La participation de la Première Nation Deninu K'ue s'est faite tardivement dans le processus d'examen. La Première Nation Deninu K'ue a participé à l'audience en transmettant des observations écrites, en présentant des connaissances traditionnelles orales à la commission à Fort McMurray et en soumettant ses observations finales écrites.
- [70] La Première Nation Deninu K'ue a affirmé qu'elle est titulaire de droits ancestraux et issus de traités qui pourraient être touchés par le projet Frontier et qu'elle n'avait pas été consultée à ce sujet. La Première Nation Deninu K'ue a déclaré que si la commission devait approuver le projet Frontier, la subsistance de ses membres en souffrirait au cours des années à venir. La Première Nation Deninu K'ue a déclaré qu'une entente sur les répercussions et les avantages devrait être négociée entre elle et Teck avant que le projet Frontier ne soit autorisé.
- [71] La participation de la Première Nation de Fond du Lac s'est faite tard dans le processus d'examen. Elle a comparu devant la commission à Fort Chipewyan pour présenter des preuves et des renseignements concernant ses relations avec les nations signataires du Traité n° 8. La Première Nation de Fond du Lac n'a pas présenté d'observation écrite à l'audience et n'a pas participé aux observations finales.
- [72] La Première Nation de Fond du Lac a déclaré que le projet Frontier pourrait avoir des répercussions sur les chasseurs et les piégeurs de sa collectivité, les animaux qu'ils chassent, les

poissons qu'ils capturent et consomment, les plantes qu'ils cueillent à des fins cérémonielles et de consommation et la vie aviaire dans leur territoire ancestral.

- [73] L'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan a participé tout au long du processus d'examen en présentant des observations et des commentaires écrits. Elle a expliqué que des cabanes, des campements, des sentiers, des zones de chasse, des zones de piégeage, des zones de cueillette de baies, des zones de cueillette de plantes médicinales, des zones d'habitat de la faune et des zones liées aux histoires traditionnelles, à la tradition orale et à la transmission des connaissances culturelles se trouvaient dans l'empreinte du projet Frontier et seraient détruits.
- [74] Avant l'audience, l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan a confirmé qu'elle avait signé une entente de participation avec Teck et qu'elle ne s'opposait pas à l'approbation du projet Frontier. L'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan n'a pas participé à l'audience.
- [75] La Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay ont participé tout au long du processus d'examen en présentant des observations écrites et des commentaires, souvent conjointement.
- [76] Avant l'audience, la Première Nation de Fort McKay a conclu avec Teck une entente relative à la durabilité à long terme pour le projet Frontier et a confirmé que ses préoccupations concernant le projet avaient été prises en compte. Malgré son entente avec Teck, la Première Nation de Fort McKay a indiqué qu'elle demeurait préoccupée par les effets cumulatifs régionaux et leurs répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités de Fort McKay, et qu'elle avait l'intention de participer à l'audience sur ces questions.
- [77] La Première Nation de Fort McKay a participé à l'audience en présentant des observations écrites, des éléments de preuve et des observations finales écrites.
- [78] La Première Nation de Fort McKay a formulé des recommandations à l'intention de la Couronne et a demandé à la commission de transmettre ces recommandations à l'Alberta et au Canada. Les recommandations proposées par la Première Nation de Fort McKay sont incluses à l'annexe 9.
- [79] Avant l'audience, les Métis de Fort McKay ont confirmé qu'ils avaient conclu avec Teck une entente relative à la durabilité à long terme pour le projet Frontier et qu'ils ne s'opposaient pas à l'approbation du projet Frontier.
- [80] Les Métis de Fort McKay n'ont pas participé à l'audience.

- [81] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a soumis des commentaires concernant les réponses de Teck aux demandes de renseignements supplémentaires transmises par la commission durant la phase d'examen du caractère suffisant de l'information.
- [82] Avant l'audience, la Première Nation de Fort McMurray n° 468 a retiré son exposé des faits concernant le projet Frontier. La Première Nation de Fort McMurray n° 468 n'a pas participé à l'audience.
- [83] L'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray a participé au processus d'examen et a soumis des commentaires concernant les réponses de Teck aux demandes de renseignements supplémentaires transmises par la commission durant la phase d'examen du caractère suffisant de l'information.
- [84] Avant l'audience, l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray a confirmé qu'elle avait conclu avec Teck une entente relative à la durabilité à long terme pour le projet Frontier, qu'elle soutenait ce projet et qu'elle ne s'opposait pas à l'octroi des approbations à celui-ci. L'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray n'a pas participé à l'audience.
- [85] La participation de la Première Nation K'atlodeeche s'est faite tardivement dans le processus d'examen. Cette dernière a présenté à l'audience des observations écrites, contre-interrogé Teck à Fort McMurray et présenté des observations finales écrites. Elle n'a pas fourni de preuve à la commission au cours de l'audience.
- [86] La Première Nation K'atlodeeche s'est dite préoccupée par les répercussions potentielles du projet Frontier sur le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo, les oiseaux migrateurs, la qualité et la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et en aval, la contamination atmosphérique et la conformité avec la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*.
- [87] La Première Nation K'atlodeeche a déclaré que le projet Frontier ne devrait pas être approuvé étant donné les risques pour les espèces en péril ainsi que pour l'intégrité environnementale et la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. La Première Nation K'atlodeeche a déclaré que si la commission approuvait le projet Frontier, elle devrait imposer toutes les conditions qui ont été proposées par le Canada.
- [88] La Métis Nation of Alberta Association Lakeland Local Council 1909 (association locale 1909 des Métis de Lakeland) a présenté des commentaires concernant les réponses de Teck aux demandes de renseignements supplémentaires transmises par la commission durant la phase d'examen du caractère suffisant de l'information.

- [89] Avant l'audience, l'association locale 1909 des Métis de Lakeland a confirmé qu'elle avait conclu avec Teck une entente de participation à long terme pour le projet Frontier et qu'elle ne s'opposait pas à l'octroi des approbations au projet Frontier. L'association locale 1909 des Métis de Lakeland n'a pas participé à l'audience.
- [90] La Première Nation crie Mikisew a participé tout au long du processus d'examen en présentant des observations et des commentaires écrits. Elle a participé à l'audience en transmettant des observations écrites et en présentant des connaissances traditionnelles orales, des témoignages d'experts à Fort Chipewyan et ses observations finales à Calgary.
- [91] Avant l'audience, la Première Nation crie Mikisew et Teck ont conclu une entente de participation et élaboré conjointement des conditions pour mieux atténuer et surveiller certains effets du projet. La Première Nation crie Mikisew et Teck ont également formulé conjointement des recommandations sur les mesures que devrait prendre la Couronne. La Première Nation crie Mikisew a déclaré qu'elle ne s'opposerait pas à la décision de la commission sur les demandes relatives au projet Frontier, à condition que la décision de la commission tienne compte des conditions du projet Frontier élaborées conjointement par Teck et la Première Nation crie Mikisew. Toutefois, la Première Nation crie Mikisew a indiqué que sa position sur d'autres décisions des gouvernements de l'Alberta et du Canada concernant le projet Frontier dépendrait de l'engagement de ces gouvernements à résoudre, avant d'octroyer les autorisations finales pour le projet Frontier, les questions en suspens énoncées dans les observations de la Première Nation crie Mikisew et à remplir leurs obligations respectives en matière de consultation de la Première Nation crie Mikisew concernant le projet Frontier. La Première Nation crie Mikisew a demandé que la commission intègre les conditions élaborées conjointement avec Teck dans sa décision et a recommandé que les gouvernements de l'Alberta et du Canada s'engagent, avant d'octroyer les autorisations finales au projet Frontier, à mettre en œuvre les mesures proposées par la Première Nation crie Mikisew dans ses observations visant à justifier les effets négatifs du projet Frontier sur ses droits ancestraux et issus de traités.
- [92] Les conditions et les recommandations présentées conjointement par la Première Nation crie Mikisew et Teck sont incluses à l'[0](#).
- [93] La participation de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est faite tardivement dans le processus. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a participé à l'audience en fournissant des observations écrites et en présentant des connaissances traditionnelles à l'audience.
- [94] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est dite préoccupée par les effets et les effets cumulatifs potentiels en aval du projet Frontier sur sa collectivité. Elle a également déclaré que le projet Frontier porterait atteinte à ses droits ancestraux et que Teck n'avait pas fait

suffisamment d'efforts pour recueillir ses connaissances traditionnelles et répondre à ses préoccupations.

- [95] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a présenté des recommandations à la commission. Ses recommandations sont incluses à l'[0](#).
- [96] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande 175 de la rivière Clearwater ont participé à l'audience au moyen d'observations écrites et en présentant des connaissances traditionnelles orales et des témoignages communautaires à Fort McMurray avant des observations finales à Calgary.
- [97] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande 175 de la rivière Clearwater se sont déclarées opposées à l'approbation du projet Frontier et ont indiqué que les effets du projet sur les terres traditionnelles et sur leurs droits seraient importants, et que le projet provoquerait des dommages graves et permanents sur la faune dont elles dépendent.
- [98] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a présenté des commentaires sur le projet Frontier à la commission durant la phase d'examen du caractère suffisant de l'information, au nom de ses membres locaux : Fort Chipewyan (association locale 125), Fort McKay (association locale 63), Fort McMurray (association locale 1935), Fort McMurray (association locale 2020), Willow Lake/Anzac (association locale 780), Conklin (association locale 193), Owl River (association locale 1949), Lac La Biche (association locale 2097), Lakeland/Lac La Biche (association locale 1909), Athabasca Landing (association locale 2010) et Buffalo Lake (association locale 2002).
- [99] Avant l'audience, la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a confirmé qu'elle et l'association locale 1949 des Métis de Owl River, l'association locale 193 des Métis de Conklin, l'association locale 780 des Métis de Willow Lake (Anzac), l'association locale 2002 des Métis de Buffalo Lake et l'association 2010 des Métis d'Athabasca Landing avaient conclu avec Teck une entente de participation à long terme concernant le projet Frontier et qu'elles ne s'opposaient pas à son approbation.
- [100] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 n'a pas participé à l'audience.
- [101] L'association locale 1949 des Métis de Owl River a présenté des commentaires sur le projet Frontier à la commission durant la phase d'examen du caractère suffisant de l'information. L'association locale 1949 des Métis de Owl River n'a pas participé à l'audience.
- [102] La participation de la Première Nation de Smith's Landing s'est faite tardivement dans le processus d'examen. La Première Nation de Smith's Landing a participé à l'audience en

fournissant des observations écrites et en présentant des connaissances traditionnelles à l'audience ainsi que des observations finales.

[103] La Première Nation de Smith's Landing a déclaré qu'elle avait été touchée par l'exploitation passée et actuelle des sables bitumineux en amont et qu'elle s'inquiétait du fait que le projet Frontier pourrait avoir d'autres répercussions sur ses droits et intérêts issus de traités et que Teck n'avait pas évalué les répercussions du projet Frontier sur elle. La Première Nation de Smith's Landing a déclaré que le projet Frontier ne devrait pas aller de l'avant à moins que Teck ne tienne compte de ses connaissances traditionnelles, de ses droits ancestraux et issus de traités revendiqués, et des effets potentiels du projet sur ces droits.

Membres du public participant à l'audience

[104] George Clark, détenteur de la ligne de piégeage 2 939, a fait une présentation à la commission. Il s'est dit préoccupé par la perte de sa ligne de piégeage, la sécurité publique et la harde de bisons du lac Ronald.

[105] Darryl Shevolup (détenteur principal de la ligne de piégeage 2 346), Charles Shevolup et Peter Hoffman (collectivement « les piégeurs ») ont comparu à l'audience et ont demandé la possibilité de présenter leurs commentaires à la commission. Les piégeurs ont parlé des effets négatifs que le projet Frontier aura sur la flore et la faune ainsi que sur l'eau et les écosystèmes qui en dépendent. Ils ont affirmé que l'utilisation de l'eau proposée rendrait la navigation fluviale beaucoup plus difficile tout en compliquant un piégeage, une chasse et une pêche durables.

Organisations non gouvernementales participant à l'audience

[106] Stand Earth a participé à l'audience en présentant des observations écrites et un exposé à la commission. Les observations et la présentation de Stand Earth étaient axées sur les avantages économiques du projet Frontier. Stand Earth a soutenu que le projet Frontier ne devrait pas être approuvé, car il n'était pas financièrement viable.

[107] Le Wilderness Committee a participé à l'audience en proposant ses observations et un exposé. Les observations et la présentation du Wilderness Committee se concentraient sur les émissions de carbone associées au projet Frontier et leurs répercussions potentielles sur les objectifs climatiques provinciaux, fédéraux et mondiaux.

[108] La SNAP a participé tout au long du processus d'examen en présentant des observations et des commentaires écrits. La SNAP a participé à l'audience par l'intermédiaire d'observations écrites, d'une expertise, d'un contre-interrogatoire de Teck et d'observations finales. La SNAP a soutenu que le projet Frontier, s'il était approuvé, entraverait considérablement la capacité du

Canada à atteindre ses objectifs de réduction des gaz à effet de serre et, par conséquent, la transition du Canada vers une économie durable. La SNAP a également soutenu que le projet Frontier aurait des impacts environnementaux négatifs importants sur le parc national Wood Buffalo qui ne peuvent être atténués. La SNAP a fourni des preuves concernant le risque que les bassins de résidus du projet Frontier font peser sur la sauvagine migratrice qui passe au-dessus de la zone du projet. La SNAP s'est principalement concentrée sur les risques pour la Grue blanche qui dépend du parc national Wood Buffalo pour sa survie à long terme.

- [109] Le Sierra Club de la Colombie-Britannique a participé à l'audience en présentant des observations écrites et un exposé devant la commission. Les observations écrites et l'exposé du Sierra Club de la Colombie-Britannique portaient sur les changements climatiques, les effets potentiels sur le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, les risques liés au transport de bitume dilué et les obstacles à la participation à l'examen.
- [110] Le Conseil des Canadiens a participé à l'audience en transmettant ses observations écrites et en faisant un exposé devant la commission. Le Conseil des Canadiens a remis en question les avantages économiques du projet Frontier et a déclaré qu'à son avis, le projet Frontier était économiquement risqué et ne présentait que peu de bénéfices garantis pour le public. Le Conseil des Canadiens a également soulevé des préoccupations au sujet des effets cumulatifs du projet Frontier et a demandé à la commission d'examiner les effets sur les droits des Autochtones en vertu de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*, les engagements du Canada en matière de climat en vertu de l'Accord de Paris, les objectifs fédéraux pour 2030, l'*Alberta Oil Sands Emissions Limit Act* et la santé du bassin versant de la rivière Athabasca et du parc national Wood Buffalo.
- [111] Les Keepers of the Athabasca ont participé tout au long du processus d'examen par l'intermédiaire d'observations écrites, d'une expertise, d'un contre-interrogatoire de Teck et d'observations finales. Les Keepers se sont dits préoccupés par la viabilité financière du projet Frontier, les changements climatiques, la gestion des résidus, les émissions atmosphériques, les effets sur la santé et le manque de connaissances autochtones utilisées par Teck dans l'élaboration du projet Frontier. Les Keepers ont soutenu que le projet Frontier ne devrait pas être approuvé.
- [112] L'OSEC a participé tout au long du processus d'examen par l'intermédiaire d'observations écrites, d'une expertise, d'un contre-interrogatoire du promoteur et d'observations finales. Au cours de l'audience, l'OSEC a fourni des éléments de preuve et contre-interrogé Teck sur des questions liées à la viabilité économique du projet Frontier, aux responsabilités en matière de remise en état et de fermeture, aux émissions de gaz à effet de serre et aux changements climatiques, à la gestion de la biodiversité et au caribou. L'OSEC a soutenu que le projet Frontier n'était pas dans l'intérêt public et qu'il ne devrait pas être approuvé.

Organisations non gouvernementales ne participant pas à l'audience

- [113] Plusieurs organisations non gouvernementales ont adressé des lettres ou des observations écrites à la commission, mais n'ont pas participé à l'audience, notamment l'International Crane Foundation, la Glasswaters Foundation, Honor the Earth et Kairos.
- [114] L'International Crane Foundation s'est dite préoccupée par la Grue blanche en voie de disparition et par la possibilité que le projet Frontier constitue une menace pour cette espèce. Elle a fait remarquer que le parc national Wood Buffalo abritait la seule population autonome de Grues blanches en Amérique du Nord, et que le projet Frontier devrait ajouter environ 6 000 hectares de résidus miniers dans la région, représentant des risques potentiels pour la Grue blanche, car elle utilise la zone du projet Frontier comme halte migratoire pendant sa migration.
- [115] La Glasswaters Foundation a déposé une demande de participation à l'audience et la commission a conclu qu'elle pourrait avoir des renseignements pertinents. Elle n'a pas assisté à l'audience, mais a présenté des observations écrites exposant ses préoccupations concernant la dégradation du paysage et du bassin versant par l'extraction et le transport des combustibles fossiles, les effets de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, les effets de la consommation d'eau par le projet Frontier, l'expansion des bassins de résidus et les risques de déversement lors du transport du bitume.
- [116] L'organisation Honor the Earth s'est opposée au projet Frontier dans une lettre transmise à la commission. Cette lettre abordait les effets sur les communautés et la culture autochtones, les impacts sur la santé humaine, les coûts sociaux et écologiques et les impacts environnementaux, y compris sur les changements climatiques.
- [117] L'organisation Kairos a écrit à la commission pour lui faire part de ses craintes de voir le projet Frontier enfreindre la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* et les droits issus de traités des Premières Nations locales, compromettre les progrès du Canada dans la réduction des gaz à effet de serre et menacer des espèces en péril.

Public comments

- [118] Martin Olszynski a présenté ses commentaires à la commission concernant les plans de gestion adaptative.
- [119] La commission a reçu trois lettres types distinctes. La première a été présentée par 8 069 personnes qui se sont dites préoccupées par la perte de l'habitat du caribou et du bison et par les émissions de gaz à effet de serre. La seconde a été envoyée à la commission par 3 603 personnes déclarant que le projet Frontier contredisait les obligations du Canada en vertu de l'Accord de Paris et menaçait l'habitat de nombreux animaux. La troisième a été soumise par 83 personnes qui demandaient la possibilité de participer au processus d'examen et à l'audience

publique. Cette lettre exprimait des préoccupations liées aux changements climatiques, aux espèces en péril, à la biodiversité, à la qualité de l'eau ainsi qu'à la santé et à la sécurité humaines. Elle contenait également des objections au processus d'examen public de l'ACEE, contestait l'accès à l'information par le public et le caractère inapproprié des délais indiqués et demandait que l'audience soit reportée à 2025.

Gouvernement du Canada

[120] Le gouvernement du Canada a participé au processus d'examen tout au long de celui-ci, en formulant des commentaires sur l'ébauche d'entente relative à la commission d'examen conjoint et sur le caractère suffisant de l'information. Il a également examiné les réponses aux demandes de renseignements ainsi que le mandat pour l'élaboration de l'étude d'impact environnemental et formulé des commentaires à ce sujet.

[121] Les ministères fédéraux concernés étaient Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), Santé Canada, Transports Canada, Ressources naturelles Canada (RNCAN), l'Agence Parcs Canada (Parcs Canada), Pêches et Océans Canada (MPO) et l'Agence. ECCC, Santé Canada, Transports Canada, RNCAN, Parcs Canada et le MPO ont participé à l'audience en présentant des observations écrites et des témoignages oraux. L'Agence a également témoigné oralement à l'audience, mais n'a pas présenté d'observations écrites.

[122] ECCC a participé à l'audience à titre d'autorité fédérale, conformément à l'article 20 de la LCEE 2012, en fournissant à la commission des renseignements et des expertises scientifiques dans les domaines relevant de son mandat. Les observations d'ECCC portaient sur les préoccupations liées au milieu terrestre, aux émissions atmosphériques et aux gaz à effet de serre, aux composés aromatiques polycycliques et aux métaux, au milieu d'eau douce ainsi qu'aux accidents et aux défaillances. ECCC a recommandé que, s'il était approuvé, le projet Frontier soit planifié, construit, exploité et déclassé de façon à assurer le plus haut niveau d'intendance environnementale grâce à des mesures de conservation, d'atténuation et de remise en état.

[123] ECCC a déclaré que le projet toucherait directement la harde de bisons du lac Ronald, les hardes de caribous de Red Earth et peut-être de Richardson, et la Grue blanche. Les recommandations d'ECCC sont présentées à l'[0](#).

[124] Parcs Canada a participé à l'audience à titre d'autorité fédérale afin de fournir des conseils spécialisés ou d'expert dans le cadre de son mandat de gestion des aires protégées, en particulier des parcs nationaux. Le principal intérêt de Parcs Canada dans le projet Frontier tient à la proximité de ce dernier avec le parc national Wood Buffalo. Le parc national Wood Buffalo se trouverait à moins de 30 kilomètres au nord du projet Frontier. Les observations de Parcs Canada

portaient sur la Grue blanche, la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons, la sauvagine migratrice, la quantité et la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ainsi que l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales. Les recommandations de Parcs Canada sont présentées à l'[0](#).

- [125] Parcs Canada a conclu que ce projet entraînerait probablement un changement de l'écosystème à grande échelle et que le projet Frontier aurait probablement des répercussions négatives sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.
- [126] Le Canada a également fourni un document intitulé « Submission to the Joint Review Panel Frontier Oil Sands Mine Project – Government of Canada Preliminary Assessment of Potential Impacts on Asserted or Established Aboriginal or Treaty Rights » concernant la méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités. Le rôle de l'Agence consistait à aborder cette question. Ce document présente l'évaluation préliminaire par le Canada des répercussions possibles du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis en lien avec ledit projet. Dans son document, le Canada a conclu que le projet Frontier pourrait avoir de graves répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et de la Première Nation crie Mikisew.
- [127] Le Canada a contre-interrogé d'autres participants et a présenté ses conclusions définitives.
- [128] Les témoins qui ont comparu pour l'Agence ont indiqué qu'ils n'avaient pas aidé ou conseillé la commission dans l'évaluation du projet Frontier en vertu des dispositions de la LCEE 2012 et qu'ils ne fournissaient pas de preuves à ce titre. Plutôt, l'Agence a coordonné l'examen des documents fournis par les groupes autochtones et a contribué à l'examen complet des répercussions potentielles des grands projets sur les droits des peuples autochtones protégés par la Constitution.
- [129] Santé Canada a déclaré que son rôle à l'audience était de fournir de l'information sur les effets potentiels du projet Frontier sur la santé humaine, en particulier concernant les effets potentiels sur la santé humaine liés aux changements à la qualité de l'air, à la qualité de l'eau potable, à l'environnement acoustique ou au niveau de bruit et aux contaminations chimiques potentielles des aliments prélevés dans la nature. Santé Canada a informé la commission que le mandat et l'expertise qu'il détenait auparavant concernant la prestation des services de santé aux Premières Nations et aux Inuits avaient été transférés à Services aux Autochtones Canada. Santé Canada a transmis ses observations et a participé à l'audience. Santé Canada a fait plusieurs recommandations à la commission concernant la qualité de l'air, l'eau potable, l'intervention en cas de déversement et les aliments prélevés dans la nature. Les recommandations de Santé Canada sont présentées à l'[0](#).

- [130] Le mandat de RNCan consiste à renforcer l'exploitation et l'utilisation responsables des ressources naturelles du Canada et la compétitivité des produits tirés des ressources naturelles du pays. RNCan a examiné les documents pertinents fournis par Teck et d'autres parties pour étayer ses données probantes. Les données probantes de RNCan portaient sur la gestion des résidus miniers, l'hydrogéologie (en particulier la quantité et le débit des eaux souterraines) et la foresterie en lien avec la gestion des feux de forêt et la planification de la remise en état.
- [131] RNCan a fait plusieurs recommandations à la commission concernant le traitement des résidus, l'hydrogéologie, la remise en état et la gestion des feux de forêt. Les recommandations de RNCan sont présentées à l'[0](#).
- [132] Le MPO administre et applique la *Loi sur les pêches* et les règlements connexes, et son mandat consiste à assurer la protection du poisson et de l'habitat du poisson. Le MPO a déclaré que le projet Frontier pourrait toucher environ 1,58 million de mètres carrés d'habitat du poisson dans les bassins versants des ruisseaux Red Clay et Big ainsi que dans la rivière Athabasca. Il s'est également dit préoccupé par les effets cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson. Il a expliqué que les effets sur le poisson et son habitat pourraient être atténués et que les impacts résiduels pourraient être compensés par le plan détaillé de compensation des pêches proposé.
- [133] Le MPO a conclu qu'avec des mesures appropriées d'atténuation, de suivi, de surveillance et de compensation pour les pertes d'habitat liées au projet, la productivité des pêches récréatives et autochtones dans la rivière Athabasca et ses affluents pouvait être maintenue. Le MPO s'est également dit préoccupé par l'incertitude entourant les effets cumulatifs liés à l'exploitation des sables bitumineux sur le poisson et l'habitat du poisson. Le MPO a fait plusieurs recommandations à la commission concernant les mesures d'atténuation et de surveillance. Les recommandations du MPO sont présentées à l'[0](#).
- [134] Transports Canada est responsable des politiques et des programmes de transport et cherche à promouvoir un réseau de transport intégré, sûr, sécuritaire, efficace, durable et respectueux de l'environnement. Transports Canada a fourni des renseignements sur son régime réglementaire s'appliquant au pont proposé vers l'île Dalkin, au pont et à la prise d'eau dans la rivière Athabasca, au remplissage des lacs sans nom 1 et 2 et à la construction de l'aérodrome. La participation de Transports Canada en matière de réglementation portait principalement sur le Programme de protection de la navigation. L'examen des documents de demande par Transports Canada l'a amené à conclure que l'étape de construction des ouvrages physiques pourrait interférer avec la navigation. Ses recommandations sont présentées à l'[0](#).

Gouvernement de l'Alberta

[135] Le gouvernement de l'Alberta a participé à l'examen de l'évaluation d'impact environnemental, mais n'a pas participé à l'audience et n'a pas présenté d'observation écrite, sauf par l'intermédiaire de l'ACO.

Audience

[136] L'audience publique a commenté le 25 septembre 2018 à Fort McMurray, en Alberta. Elle s'est poursuivie jusqu'au 4 octobre avant d'être reportée. La commission a repris l'audience à Fort Chipewyan, en Alberta, du 15 au 18 octobre. Le 20 octobre, l'audience a repris à Fort McMurray et a été reportée le 24 octobre 2018.

[137] L'ACO a présenté ses rapports d'audience le 26 novembre 2018 et les observations finales ont été exposées à Calgary, en Alberta, les 11 et 12 décembre 2018. La commission a clos le dossier de l'audience le 12 décembre 2018.

[138] La liste des personnes ayant participé à l'audience figure à l'[O](#).

[139] Pour en arriver aux décisions contenues dans le présent rapport, la commission a examiné tous les documents pertinents constituant le dossier d'examen conjoint et le rapport qui se trouvent dans le registre public tenu par l'Agence. Ce dossier comprend tous les documents relatifs à l'examen, y compris les observations, les lettres, les transcriptions des audiences, les pièces et autres renseignements reçus par la commission, ainsi que toute l'information générale produite par la commission concernant l'examen du projet. Par conséquent, dans le présent rapport, les renvois à des parties précises du dossier visent à aider le lecteur à comprendre les motifs de la commission relativement à une question particulière : ils ne doivent pas être considérés comme une indication selon laquelle la commission n'aurait pas examiné toutes les parties pertinentes du dossier relativement à cette question. En outre, la commission note qu'en règle générale, lorsque des documents écrits ont été déposés au cours de la procédure, mais que leurs auteurs n'ont pas participé à l'audience afin de permettre leur examen approfondi, elle a considéré lesdits documents comme moins probants que ceux qui ont pu faire l'objet d'un examen approfondi au cours de l'audience.

2 Raison d'être ou nécessité du projet

Données probantes

[140] Teck a initialement présenté la demande intégrée pour le projet Frontier aux organismes de réglementation en 2011. Elle a déclaré avoir mené des activités d'exploitation, notamment l'acquisition des concessions de sables bitumineux, la planification, le forage exploratoire, l'évaluation des effets du projet et la consultation auprès du public et des Autochtones depuis 2008.

[141] Teck a déclaré qu'elle a l'obligation envers la population de l'Alberta de faire progresser le développement du projet Frontier afin de récupérer les ressources de bitume au sein de ses concessions en temps opportun et de façon responsable. Elle a indiqué que la demande mondiale de pétrole se poursuit et qu'il est dans l'intérêt public du Canada, et plus approprié pour l'environnement mondial, de satisfaire ses besoins en pétrole à partir du Canada plutôt que de sources étrangères.

[142] En décrivant la nécessité du projet Frontier, Teck a déterminé trois objectifs principaux :

- Maximiser la valeur d'un produit essentiel à la vie quotidienne.
- Générer des possibilités et des avantages économiques importants pour les collectivités autochtones, locales, la province de l'Alberta et le Canada.
- Créer de la valeur de façon responsable pour les investisseurs de Teck.

[143] L'OSEC a déclaré que la justification de Teck quant à la nécessité du projet Frontier est fondée sur les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie selon lesquelles la demande mondiale de pétrole passera de 95 millions de barils par jour actuellement à 110 millions de barils par jour d'ici 2040. Elle a fait valoir que cette prévision est incompatible avec l'Accord de Paris et l'objectif de limiter le réchauffement à moins de deux degrés par rapport aux niveaux préindustriels et qu'il ne faut donc pas s'y fier pour justifier les besoins. D'après elle, la commission ne peut accepter l'évaluation du marché de Teck selon laquelle le projet Frontier est nécessaire compte tenu de ces prévisions, car cela reviendrait à accepter un scénario de demande future de pétrole incompatible avec l'engagement du Canada envers l'Accord de Paris qui vise à limiter le réchauffement planétaire.

[144] D'après les déclarations de Teck, il est raisonnable de se fier aux prévisions de l'Agence internationale de l'énergie concernant la demande future de 110 millions de barils par jour en 2040, étant donné les facteurs qui déterminent la demande internationale de pétrole. Elle a fait remarquer qu'il n'incombe pas au groupe d'experts de déterminer de quelle manière le Canada ou le reste du monde réduira sa consommation de pétrole dans le cadre de l'atteinte des cibles

d'émissions de gaz à effet de serre. Teck a déclaré que ni ce groupe ni l'Alberta ni le Canada ne sont en mesure de contrôler la demande mondiale future de pétrole.

[145] Teck a également fait remarquer que l'efficacité de la production du projet se situerait dans le premier quartile de la production des sables bitumineux en Alberta, y compris in situ, et que l'intensité des gaz à effet de serre serait inférieure à celle de la moitié de tout le pétrole actuellement raffiné aux États-Unis, ce qui indique que le développement du projet pourrait remplacer une production moins efficace en gaz à effet de serre dans les scénarios futurs de production mondiale de pétrole.

Analyse et constatations

[146] La commission comprend qu'il y a beaucoup d'incertitude quant aux prévisions concernant les prix futurs du pétrole et quant à la façon dont le Canada et d'autres pays s'y prendront pour atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'avenir.

[147] La commission n'est pas d'accord avec l'argument de l'OSEC selon lequel, en acceptant que Teck utilise les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie, elle accepte un scénario de demande future de pétrole incompatible avec l'engagement du Canada envers l'Accord de Paris visant à limiter le réchauffement planétaire. Selon la commission, le respect des engagements internationaux du Canada est indépendant du fait que la demande mondiale de pétrole augmente ou diminue.

[148] Aux fins de son évaluation, la commission accepte que Teck utilise les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie concernant la consommation mondiale future de pétrole pour justifier la nécessité de poursuivre le projet.

[149] Elle examine les émissions de gaz à effet de serre dans la section **Error! Reference source not found.** du présent rapport. Toutefois, la détermination de la capacité du Canada à respecter ses engagements internationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre ne fait pas partie du mandat du groupe d'experts.

[150] Selon l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence, intitulé « *Raisons d'être* » et « *solutions de rechange* » en vertu de la LCEE 2012, mis à jour en mars 2015 : « La raison d'être du projet désigné se définit comme la justification ou les motifs pour lesquels le projet désigné serait réalisé, du point de vue du promoteur. Elle représente le but que le promoteur entend atteindre par la réalisation du projet désigné. » Les raisons d'être du projet peuvent être décrites comme étant la justification ou les motifs pour lesquels le projet serait réalisé, du point de vue des promoteurs. Il indique ce que le promoteur a l'intention d'accomplir en réalisant le projet, les problèmes qu'il a l'intention de résoudre ou les possibilités qu'il entend saisir.

- [151] La commission estime que les trois principaux objectifs du projet Frontier décrits par Teck satisfont à l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence en communiquant ce que le promoteur entend accomplir en réalisant le projet et les possibilités qu'il entend saisir (il entend récupérer les ressources en bitume pour promouvoir les intérêts des collectivités locales autochtones et non autochtones, des Albertains, des Canadiens et de ses actionnaires), ainsi qu'un problème auquel il entend remédier (il entend maximiser la valeur d'un produit essentiel dans la vie quotidienne).
- [152] Pour remplir le mandat de l'AER qui consiste à assurer l'exploitation efficace, sûre, ordonnée et respectueuse de l'environnement des ressources énergétiques en Alberta, la commission doit déterminer si un projet est nécessaire.
- [153] La commission conclut que, du point de vue de l'AER, Teck a démontré qu'il est nécessaire que le projet Frontier récupère les ressources de bitume appartenant aux Albertains et que les avantages du projet Frontier puissent être réalisés par les collectivités locales et autochtones, la province de l'Alberta et le Canada.
- [154] Teck a acquis les droits d'exploitation de ces ressources de bitume de l'Alberta à cette fin et elle évalue et planifie depuis un certain nombre d'années la meilleure façon de les exploiter

3 Autres moyens de réaliser le projet Frontier

Données probantes

[155] Selon l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence, intitulé « *Raisons d'être* » et « *solutions de rechange* » en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012, mis à jour en mars 2015, les « solutions de rechange » sont les divers moyens envisagés par le promoteur, réalisables sur les plans technique et économique, qui permettraient la mise en œuvre du projet désigné. Définies par le promoteur, les solutions de rechange comprennent les autres options possibles concernant, par exemple, les emplacements, les méthodes d'aménagement ou de mise en œuvre, les routes, la conception, les technologies, les mesures d'atténuation, etc.

[156] Teck a soumis sa demande intégrée aux autorités provinciales et fédérales en novembre 2011. Elle contenait une description détaillée du projet Frontier, y compris les critères de sélection et les solutions de rechange privilégiées pour plusieurs composantes du projet. En juin 2015, Teck a présenté une mise à jour du projet, qui décrivait les changements apportés à la conception du projet Frontier en fonction des connaissances accrues et des améliorations des technologies disponibles depuis le dépôt de la demande intégrée. Dans la mise à jour du projet, Teck a défini certaines composantes du projet pour lesquelles les solutions de rechange privilégiées avaient changé ou avaient été modifiées. Teck a déclaré que les principaux critères utilisés dans le choix des solutions de rechange privilégiées étaient les suivants :

- La technologie ou le procédé de remplacement doit être techniquement éprouvé et commercialement viable.
- La solution de rechange doit respecter les lois, les règlements et les directives réglementaires.
- Elle devrait constituer une meilleure orientation environnementale ou, compte tenu des compromis inévitables, être plus robuste sur le plan opérationnel.
- Cette dernière doit générer un produit commercialisable conformément au calendrier et au modèle économique du projet.

Gestion des résidus

[157] La stratégie originale de gestion des résidus de Teck consistait à utiliser un épaisseur pour produire des résidus épais et à procéder à un séchage par soulèvement de couches minces afin de consolider les résidus fins mûrs, qui seraient ensuite placés dans les aires d'élimination externes. Dans la mise à jour du projet, Teck a décrit une stratégie révisée comprenant le dépôt de résidus combinés grossiers par la formation de plages et la construction de digues. Teck a expliqué que les résidus combinés grossiers seraient utilisés pour construire des digues, formant

ainsi une aire de résidus qui permettra de recueillir les fluides et qui contiendra d'autres flux de résidus, notamment les résidus de flottation secondaire et les résidus de traitement de la mousse bitumineuse. Les résidus fins fluides seraient récupérés des aires de résidus miniers externes par dragage, puis traités par centrifugation. Teck a déclaré que les résidus fins centrifugés seraient éliminés dans des aires réservées à cet effet. La stratégie de gestion des résidus choisie par Teck est décrite à la section 0.

[158] Teck a déclaré que la stratégie révisée de gestion des résidus pour le projet Frontier est supérieure à celle de la demande intégrée pour plusieurs raisons économiques et environnementales :

- La stratégie révisée est conforme à celle de la *région du cours inférieur de l'Athabasca : cadre de gestion des résidus pour les sables bitumineux exploitables de l'Athabasca (Tailings Management Framework for Mineable Athabasca Oil Sands)*.
- Le traitement des résidus fins est découplé du processus d'extraction et de récupération du bitume, ce qui contribue à réduire le risque de produire des résidus hors normes et à améliorer la robustesse et la fiabilité opérationnelles.
- La stratégie révisée est fondée sur des technologies qui sont actuellement utilisées avec succès dans l'exploitation des sables bitumineux.
- La stratégie révisée utilise globalement moins d'eau.
- La manutention des résidus miniers (c.-à-d. à destination et en provenance de l'aire de séchage par soulèvement de couches minces) est évitée.
- Les défis associés à l'exploitation d'une grande zone de séchage par soulèvement de couches minces sont éliminés.
- Cette stratégie permet la remise en état progressive de la surface d'une aire de résidus miniers externe en cours d'exploitation.
- Il est préférable de placer les résidus fins centrifugés en fosse plutôt qu'à l'extérieur de la fosse, ce qui permet d'éviter le stockage à long terme des résidus fins traités derrière les digues et d'avoir un paysage remis en état plus robuste.

[159] Les Keepers of the Athabasca, la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande 175 de la rivière Clearwater ont indiqué que Teck devrait utiliser de nouvelles technologies d'extraction sans créer de déchets de résidus. Teck a indiqué qu'à l'heure actuelle, cette utilisation n'était pas faisable sur les plans technique ou commercial, mais qu'elle surveillerait la technologie.

Stockage externe des déchets, des résidus et du matériel de remise en état

[160] En choisissant l'emplacement des aires d'élimination externes, des aires des résidus miniers externes et des réserves de matériel de remise en état, Teck a déclaré avoir tenu compte de plusieurs facteurs économiques et environnementaux :

- limiter la stérilisation potentielle des ressources;
- économiser l'énergie et les coûts connexes en réduisant le transport ou les distances de transport des résidus;
- limiter la consommation d'énergie et les coûts de requis pour la construction de digues;
- optimiser l'utilisation de l'approvisionnement limité en déchets miniers pouvant servir à la construction.

[161] Teck a décrit un aménagement révisé dans la mise à jour du projet dans laquelle les emplacements d'une aire de stockage externe et de deux aires de résidus miniers externes ont été déplacés. Une aire d'élimination externe sera placée au-dessus des lacs sans nom 1 et 2 et de la zone environnante, et les aires de résidus miniers externes 1 et 2 ont été étendues vers le nord. Teck a déclaré qu'elle a pris la décision de placer l'aire d'élimination externe au-dessus des lacs parce que l'échange d'actifs Teck-Shell exigeait que le ruisseau Big soit dévié pour éviter la stérilisation des ressources, ce qui rendait impossible le maintien du débit du lac sans nom 1 pendant et après les opérations, réduisant ainsi la valeur des ressources historiques entourant ces lacs. Elle a par ailleurs affirmé que la relocalisation de l'aire d'élimination externe a également permis d'améliorer l'efficacité du transport minier et de réduire potentiellement les émissions atmosphériques.

[162] D'après ses déclarations, elle a choisi d'étendre les aires de résidus miniers externes 1 et 2 vers le nord, bien que l'aire de répartition de la harde du lac Ronald se trouve au nord du projet Frontier (consulter la section [23](#), « [Faune](#) », pour plus de renseignements concernant la harde du lac Ronald). Teck a déclaré avoir privilégié cette option pour les raisons suivantes :

- il était nécessaire d'appuyer le plan de gestion des résidus mis à jour;
- la zone perturbée supplémentaire représente 0,1 % de l'aire de répartition de la harde;
- la perturbation supplémentaire est compensée par l'élimination de l'aire de séchage par soulèvement de couches minces, le déplacement des réserves de matériel de remise en état et la remise en état progressive, ce qui est facilité par la mise à jour du plan des résidus.

[163] Teck a également fait remarquer que les autres emplacements possibles nécessiteraient un transport plus long et un pompage des résidus miniers plus important, ce qui exigerait une plus grande consommation d'énergie.

Aérodrome

[164] Teck a déclaré qu'elle a choisi de construire un aérodrome et d'exploiter le projet Frontier en tant qu'exploitation à accès aérien pour la construction et l'exploitation. Selon Teck, cette option est préférable au transport routier depuis Fort McMurray, car ce dernier entraînerait une augmentation des temps de déplacement, une diminution de la productivité des travailleurs et serait moins sécuritaire en raison de l'augmentation du trafic. En réponse aux demandes de renseignements du groupe d'experts, Teck a déclaré que l'utilisation d'aérodromes existants construits pour d'autres exploitations de sables bitumineux n'était pas une option appropriée, car les routes indirectes et les vitesses restreintes sur ces routes entraînent des temps de déplacement supérieurs à une heure, ce qu'elle juge inacceptable, par opposition au maintien en service d'une main-d'œuvre par voie aérienne et de son propre aérodrome.

[165] Dans la demande intégrée, Teck a proposé de situer l'aérodrome près de la zone principale d'exploitation, directement au sud-est du site de l'usine et du pavillon. Dans la mise à jour du projet, Teck a déclaré que sa nouvelle option privilégiée consistait à construire l'aérodrome à l'est de l'aire de résidus miniers externes 1. Teck a déclaré que la solution de rechange était préférable, car elle évite l'habitat privilégié de la harde du lac Ronald dans le nord. L'emplacement réduit également la fragmentation de l'habitat puisqu'il permet de placer une réserve de matériel de remise en état entre l'aérodrome et l'aire de résidus miniers externe 1.

[166] Le maire de la municipalité régionale de Wood Buffalo a déclaré lors de l'audience que les futurs employés du projet Frontier devraient résider à Fort McMurray afin que les avantages socioéconomiques pour la région soient optimaux, plutôt que de mettre en œuvre une solution d'accès aérien. Il a également déclaré que le projet Frontier devrait utiliser l'aéroport international de Fort McMurray plutôt que son propre aérodrome proposé. Il a précisé qu'à l'heure actuelle, l'aéroport international de Fort McMurray fonctionne à la moitié de sa capacité environ et qu'il pourrait par conséquent accueillir d'autres vols industriels.

Prise d'eau fluviale

[167] Dans la demande intégrée, Teck a indiqué qu'elle avait envisagé cinq emplacements possibles pour la construction de l'ouvrage de prise d'eau fluviale dans le cadre du projet Frontier et qu'elle avait privilégié l'installation de l'ouvrage immédiatement en aval de l'île Dalkin. Teck a déclaré qu'elle a choisi cet emplacement en raison, en partie, des commentaires des collectivités autochtones et parce qu'il a été déterminé qu'il présentait les meilleures caractéristiques environnementales et hydrologiques.

[168] Dans la mise à jour du projet, Teck a expliqué que la crue printanière de 2012 a provoqué l'éloignement du chenal principal par rapport à l'emplacement privilégié pour la prise d'eau figurant dans la demande intégrée, et que le chenal principal ne s'est pas rétabli à l'emplacement

de la prise d'eau pendant les crues printanières de 2013 ou de 2014. Teck a déclaré qu'elle devrait donc déplacer l'emplacement de l'ouvrage de prise d'eau fluviale à l'île Dalkin. Cet emplacement nécessite également la construction d'un pont pour transporter le pipeline jusqu'à l'étang de stockage hors cours d'eau. Teck a déclaré qu'il était préférable de déplacer la prise d'eau, car le maintien de l'emplacement privilégié à l'origine nécessiterait des opérations de dragage et des dispositifs de correction des cours d'eau pour maintenir les opérations. Selon Teck, les opérations de dragage et la correction des cours d'eau ne sont pas souhaitables d'un point de vue environnemental et opérationnel.

[169] La présentation au gouvernement du Canada indiquait que le pont requis pour la prise d'eau sur l'île Dalkin pourrait entraîner l'introduction d'obstacles physiques permanents dans le lit de la rivière. Elle a également mentionné qu'il pourrait entraîner des changements dans le lit de la rivière et dans les chenaux, ce qui augmenterait le risque de dangers pour la navigation sur la rivière Athabasca, notamment en raison des bancs de sable et des structures de pont, des clôtures et des dispositifs de contrôle d'accès.

[170] Teck a déclaré avoir choisi d'enterrer le pipeline entre la prise d'eau fluviale et l'étang de stockage hors cours d'eau, plutôt que de le construire en surface, afin d'éviter d'entraver le déplacement de la faune.

Plan conceptuel de compensation des pêches

[171] Dans la demande intégrée, Teck a déterminé 8 emplacements potentiels pour construire environ 60 hectares d'habitat de compensation pour les poissons. Teck a déclaré qu'elle préférerait incorporer l'habitat de compensation dans le ruisseau Redclay en utilisant la topographie naturelle associée à l'entrée du ruisseau dans la vallée de la rivière Athabasca. Elle a choisi cette option en raison des défis environnementaux, financiers, commerciaux ou techniques associés aux sept autres options.

[172] Teck a déclaré que les changements apportés au projet Frontier dans la mise à jour du projet entraîneraient d'autres gains de productivité dans le secteur de la pêche. En plus d'élargir l'habitat de compensation, une démarche présentée comme la solution de rechange privilégiée dans la demande intégrée, Teck a choisi de définir des options de compensation supplémentaires pour créer l'habitat de compensation supplémentaire requis pour les raisons suivantes :

- Le lac de compensation de l'habitat du poisson prévu est situé dans l'aire de répartition de la harde du lac Ronald, et l'élargissement du lac réduirait l'habitat du bison.
- L'élargissement du lac réduirait davantage la connectivité de l'habitat terrestre le long de la vallée de la rivière Athabasca.

- Les collectivités autochtones se sont dites préoccupées par la création de lacs dans lesquels elles sont peu susceptibles de pêcher, et par le retrait connexe d'habitats terrestres propices à la chasse et au piégeage.
- Teck a déclaré que, selon elle, il existe des solutions de recharge plus durables pour la compensation du poisson dans le bassin de la rivière Athabasca.

[173] Pour plus de détails sur le plan de compensation des pêches, consulter la section [20](#), « [Poissons et leur habitat](#) ».

Contrôle des eaux d'infiltration

[174] Dans la demande intégrée, Teck a déclaré qu'elle avait envisagé quatre solutions de recharge pour contrôler l'infiltration de l'eau altérée par les processus provenant des aires de résidus miniers externes :

- Construire un mur de protection avec des puits d'interception.
- Installer des revêtements dans les aires de résidus miniers externes pour servir de barrière hydraulique.
- Procéder à un assèchement passif par l'intermédiaire de puits d'interception et de tranchées.
- Installer des puits de pompage actifs.

[175] En fonction des critères d'évaluation, notamment la certitude du rendement, le coût, le risque de défaillance, les effets environnementaux, la perturbation des terres et les considérations relatives aux fermetures, Teck a choisi la construction d'un mur de protection avec puits d'interception comme solution privilégiée.

[176] Dans la mise à jour du projet, Teck a indiqué qu'elle avait réévalué les solutions de recharge en matière d'infiltration et qu'au lieu d'installer un mur de protection avec des puits d'interception, elle installera des puits de pompage et des fossés périmétriques pendant les opérations, ainsi qu'un système passif de contrôle des eaux d'infiltration après la fermeture à la fin de la vie de la mine. Teck a déclaré qu'elle a choisi cette approche globale comme solution de recharge privilégiée pour les raisons suivantes :

- Les puits de pompage sont une méthode éprouvée, robuste, flexible et très efficace permettant de contrôler les eaux d'infiltration.
- Un contrôle redondant des eaux d'infiltration d'eau pendant les opérations n'est pas nécessaire et aurait une incidence négative sur l'économie du projet.

- Cette approche permettrait à Teck de tirer profit des progrès technologiques et des décennies de données hydrogéologiques supplémentaires obtenues pendant l'exploitation.
- Cette option garantirait la mise en place d'un système optimal de contrôle des infiltrations d'eau propre au site au cours de la période suivant la fermeture.

[177] Pour plus de renseignements sur le contrôle des eaux d'infiltration, consulter la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

Analyse et constatations

[178] La commission constate que Teck a cerné et évalué divers autres moyens de réaliser le projet Frontier conformément à l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence. Il estime également que Teck a fourni suffisamment de renseignements sur les solutions de rechange choisies en fonction des critères qu'elle a établis.

[179] La commission accepte l'explication de Teck concernant la construction d'un aéroport et l'exploitation du projet Frontier en tant qu'installation avec accès aérien d'après les considérations de temps de déplacement et de sécurité routière. La commission accepte également la décision de Teck de choisir un processus de gestion des résidus qui a fait ses preuves sur le plan technique et qui est viable sur le plan commercial plutôt que de s'engager pour l'instant dans de nouvelles technologies.

4 Planification minière et conservation des ressources

Données probantes

- [180] Le projet Frontier comporte deux fosses de mine : la fosse principale et la fosse nord. L'exploitation minière devrait commencer dans la fosse principale en 2026 et se terminer en 2066. L'exploitation de la fosse nord devrait commencer en 2059 et se terminer en 2062.
- [181] Teck a développé son modèle minier conformément à la *Directive 082: Operating Criteria: Resource Recovery Requirements for Oil Sands Mine and Processing Plant Operations*. La *Directive 082* établit un rapport entre le volume total et le bitume en place (TV:BIP) de 12:1 comme valeur minimale utilisée pour définir la limite de la fosse pour une mine de sables bitumineux. Teck a déclaré qu'une limite économique de la fosse basée sur un rapport TV:BIP de 16:1 a été utilisée pour la conception de la mine. Teck a indiqué que le rapport entre le volume total et le bitume en place de 16:1 utilisé pour la conception du projet est plus sensible au prix du bitume et aux coûts d'exploitation minière. Toutefois, Teck a déclaré que, même si ce rapport a été utilisé pour la planification de la mine, elle ne s'engageait pas à exploiter au-delà d'un rapport TV:PIB de 12:1.
- [182] Teck a déclaré que les concessions du projet comportent diverses densités de trous de forage qui ont fourni suffisamment de renseignements afin d'estimer la quantité de bitume récupérable et pour la conception du projet. La plus grande partie de la fosse principale comporte de 10 à 16 trous de carottage par section. Teck a reconnu que la partie nord de la zone de développement du projet n'est pas forée selon l'espacement de 700 mètres entre les trous de carottage prévu par la *Directive 082* pour les emplacements situés à l'extérieur de la limite de la fosse pour les dix premières années. Les zones situées sous les aires d'élimination externes et les aires de résidus miniers externes ne sont pas non plus forées conformément aux exigences d'espacement de la *Directive 082*.
- [183] Teck était d'avis que l'information géologique actuelle était suffisante pour démontrer que les parties pétrolifères de la formation McMurray sont situées immédiatement à l'ouest des principales installations et infrastructures de l'usine et qu'aucun bitume exploitable n'est présent sous ces zones.
- [184] Teck a déclaré que la plupart des infrastructures du projet sont situées dans des régions où il n'y a pas de ressources potentiellement exploitables. Elle a fait remarquer que la réserve de matériel de remise en état A est située dans une zone potentiellement exploitable à l'extérieur d'une concession de Teck. Toutefois, la réserve de matériel de remise en état A ne stérilisera pas les ressources, car elles devraient être épuisées d'ici 2073 et parce que Shell a retiré ses demandes concernant le projet minier de la rivière Pierre. De même, la réserve de matériel de

remise en état B est située au-dessus du minerai dans la zone du projet Frontier, mais il sera retiré dans le cadre des efforts de remise en état progressive avant l'exploitation minière dans cette zone.

[185] Teck a déclaré que les broyeurs sont situés à l'extérieur des zones où le rapport entre le volume total et le bitume en place est inférieur à 12:1, ce qui minimise la possibilité de stérilisation du minerai. Le déplacement des broyeurs sera échelonné afin que le minerai fixé dans le pilier sous la zone du broyeur et dans le couloir du convoyeur soit extrait et transporté jusqu'au broyeur en exploitation le plus proche. Cette stratégie permet de s'assurer que le minerai n'est pas stérilisé à la suite d'un changement d'emplacement du broyeur. Teck a soutenu qu'aucune stérilisation des ressources n'était nécessaire à la limite sud de la concession, mais qu'un pilier de délimitation pourrait être requis si une mine devait être aménagée par le titulaire de domaine à bail adjacent.

[186] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a déclaré que l'estimation du bitume exploitable était de 3 milliards de barils (2,9 milliards de barils provenant de la fosse principale et 0,1 milliard de barils provenant de la fosse nord) en utilisant un rapport entre le volume total et le bitume en place de 16:1, et de 1,8 milliard de barils en utilisant le rapport de 12:1. Dans des présentations plus récentes, Teck a déclaré que l'estimation des ressources totales du projet Frontier avait été mise à jour à 3,22 milliards de barils de bitume récupéré à la suite de forages supplémentaires effectués en 2014 et de la mise à jour du modèle géologique du projet en 2015.

[187] Interrogée par l'OSEC au sujet des incohérences dans les documents de la demande relatifs aux réserves récupérables et aux répercussions économiques connexes sur le projet, Teck a indiqué qu'elle avait révisé les chiffres en fonction des dernières données de forage. De plus, Teck a déclaré que l'évaluateur indépendant des ressources embauché par Teck a revu à la hausse l'estimation des ressources non risquées pour le projet, soit 3 184 millions (environ 3,2 milliards de barils) de bitume récupéré, ce qui correspond à environ 1 % de l'estimation la plus récente de Teck.

Analyse et constatations

[188] La commission accepte le fait que le plan de la mine proposé par Teck est fondé sur les données géologiques et de forage actuelles et que des améliorations pourraient être apportées au plan de la mine au fil du temps à mesure que des renseignements supplémentaires seront recueillis pendant les phases de conception détaillée et d'exploitation du projet. La commission estime que le niveau de forage de délimitation des ressources effectué à ce jour est approprié aux fins de planification minière à l'étape de la demande, mais que des forages supplémentaires sont nécessaires dans certaines zones avant l'exploitation minière pour satisfaire aux exigences de la *Directive 082* pendant les dix premières années d'exploitation. La commission exige que Teck

fournisse ses plans de forage supplémentaires dans le cadre des présentations annuelles de son plan de mine à l'AER¹.

[189] La commission est convaincue que Teck a fait des efforts raisonnables pour réduire au minimum la stérilisation des ressources au cours de l'élaboration du plan de la mine et de l'établissement de l'infrastructure du projet.

[190] Il admet que Teck a estimé la récupération du bitume à l'aide des paramètres de la *Directive 082* et qu'elle a défini la limite économique de la fosse d'après un rapport entre le volume total et le bitume en place de 16:1 au lieu d'un rapport minimum de 12:1 exigé par la *Directive 082*. La commission comprend également que Teck ne s'est pas engagée à exploiter des mines dans toutes les zones où le rapport est supérieur à 12:1. Bien que Teck cherche à obtenir l'autorisation d'exploiter toutes les zones situées à l'intérieur de la limite de la fosse proposée et définie à l'aide du rapport 16:1, Teck ne s'engage à exploiter que les zones où le rapport entre le volume total et le bitume en place est de 12:1 ou moins.

[191] La commission estime qu'il s'agit d'une approche acceptable, car elle satisfait aux exigences minimales de récupération des ressources exigées par la *Directive 082* tout en augmentant potentiellement la quantité de ressources récupérées au-delà de ce qui est requis. Elle établit également l'étendue maximale de l'empreinte de la mine aux fins d'évaluation environnementale et d'approbation. La commission reconnaît toutefois que si l'exploitation minière est inférieure au rapport de 16:1, cela aura une incidence sur les avantages économiques prévus du projet.

[192] La commission comprend que l'estimation du bitume récupérable pourrait changer à mesure que l'on disposera de plus de renseignements sur les forages et la géologie. Par conséquent, la commission demande à Teck de fournir une mise à jour sur l'estimation des ressources et l'impact sur le plan de la mine approuvé au moyen de demandes ou de présentations annuelles du plan de la mine à l'AER². Si des changements majeurs concernant le plan de la mine approuvé sont requis en raison de modifications apportées à l'évaluation des ressources, Teck doit soumettre une demande de modification du plan de la mine à l'AER, y compris toute incidence sur le plan de la mine approuvé et le projet³.

¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 4

² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 5

³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 6

Fosse nord

Données probantes

- [193] Teck propose de développer le projet dans deux fosses : une fosse principale contenant la majorité des ressources du projet et une plus petite fosse dans la partie nord de la zone de développement du projet. Bien que la fosse nord ne contienne pas de ressources respectant le rapport minimum entre le volume total et le bitume en place de 12:1 requis aux fins d'exploitation en vertu de la *Directive 082*, Teck a indiqué qu'en utilisant le rapport de conception de 16:1, la fosse nord contient environ 125 millions de barils de réserves récupérables et que, selon elle, elle constitue un élément important du projet. Teck a demandé que la fosse nord soit incluse dans les approbations du projet Frontier.
- [194] La fosse nord serait située dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, une zone particulièrement importante pour les collectivités autochtones et d'autres utilisateurs des terres pour la chasse, le piégeage et d'autres utilisations traditionnelles et pratiques culturelles. Le bassin versant est relativement peu perturbé par l'activité industrielle, et les eaux qui s'y trouvent s'écoulent vers le nord jusqu'à la région du lac Ronald et du lac Claire. La fosse nord représenterait également la partie du projet la plus proche du parc national Wood Buffalo.
- [195] Teck a déclaré qu'elle avait conclu des ententes avec les Premières Nations Athabasca Chipewyan et Mikisew et que ces ententes comprenaient des engagements relatifs à un processus qui serait mis en œuvre pour les deux collectivités avant le développement futur de la fosse nord.
- [196] La Première Nation Mikisew et Teck ont proposé conjointement six conditions relatives à la construction et à l'exploitation dans le bassin hydrographique de Buckton et ont demandé que la commission les intègre comme conditions d'approbation, si le projet est jugé dans l'intérêt public et approuvé. Les conditions proposées exigent que Teck travaille en collaboration avec la Première Nation Mikisew et permette une collecte de données de base plus importante, une surveillance et une analyse des effets du projet, ainsi qu'une conception détaillée et des mesures d'atténuation avant que le développement ne commence dans le bassin hydrographique de Buckton. Les conditions proposées sont incluses dans l'[0](#).
- [197] La Première Nation Athabasca Chipewyan et Teck ont collaboré pour fixer un certain nombre d'engagements liés à l'aménagement de la fosse nord et ont demandé au groupe d'experts de les inclure comme conditions d'approbation, si le projet est approuvé. Les engagements stipulent que Teck mènera un processus de planification en collaboration avec la Première Nation Athabasca Chipewyan relativement à l'aménagement de la fosse nord avant de présenter des demandes en vertu de la *Public Lands Act* nécessaires pour construire et exploiter la fosse nord. Les engagements précisent également que Teck fournira un rapport démontrant qu'elle a respecté ses engagements à l'égard de la harde du lac Ronald, du caribou, de la quantité et de la

qualité de l'eau, de la zone d'intendance de la biodiversité et de la gestion des résidus; elle devra également fournir un résumé du processus de collaboration pour la fosse nord et des domaines de consensus et non-consensus concernant le développement de la fosse nord. Les engagements élaborés conjointement sont inclus dans l'[0](#).

Analyse et constatations

[198] La commission note que le bitume exploitable estimé pour la fosse nord est de 0,1 milliard de barils, ce qui représente environ 3 % des réserves récupérables associées au projet. La commission comprend également que, bien que les réserves dans cette région satisfassent au critère du volume total par rapport au bitume en place de 16:1 utilisé par Teck aux fins de planification minière, elles ne satisfont pas au rapport entre le volume total et le bitume en place de 12:1, que Teck s'est engagée à exploiter. De plus, l'exploitation minière de cette région n'est pas prévue avant la 34^e à la 37^e année. Il est donc possible que l'exploitation de la fosse nord ne se fasse pas, même si le projet est approuvé.

[199] La commission reconnaît l'importance du bassin hydrographique du ruisseau Buckton et des régions du lac Ronald et du lac Claire pour les Premières Nations Mikisew et Athabasca Chipewyan. La commission reconnaît que les Premières Nations Athabasca Chipewyan et Mikisew et Teck ont collaboré à l'élaboration de conditions et d'engagements afin de s'assurer qu'avant la mise en valeur de la fosse nord, Teck a démontré sa capacité d'exploiter le projet d'une manière qui protège les bassins hydrographiques adjacents. Elle appuie l'intention de ces conditions et engagements et les a pris en considération et intégrés dans ses conditions dans la mesure où les conditions proposées relevaient de la compétence de l'AER et étaient suffisamment claires pour créer une condition exécutoire.

[200] Les Premières Nations Mikisew et Athabasca Chipewyan et Teck ont proposé des conditions et défini des engagements qui visent à assurer la participation de Teck et des deux collectivités avant et pendant le développement du projet Frontier, y compris l'aménagement de la fosse nord. La commission appuie l'intention des conditions d'engagement proposées et a inclus une condition exigeant que Teck fournisse tous les deux ans à l'AER des mises à jour sur ses efforts d'engagement et de collaboration avec la Première Nation Athabasca Chipewyan et la Première Nation crie Mikisew concernant le développement de la fosse nord⁴.

⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 7

- [201] La commission comprendra une condition d'approbation exigeant que Teck soumette un plan d'aménagement actualisé pour la fosse nord aux fins de construction, d'exploitation et de fermeture cinq ans avant l'exploitation minière dans la région⁵.
- [202] La commission exigera également que Teck présente des demandes de modification afin d'obtenir les approbations requises en vertu de la *Public Lands Act* pour aménager la fosse nord au moins deux ans avant toute construction dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton⁶.
- [203] D'autres conditions liées à l'aménagement de la fosse nord sont abordées dans les sections suivantes : 7 Plan de gestion des résidus, **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.**, et **Error! Reference source not found.**.

Conception géotechnique

Données probantes

- [204] Teck a fourni les paramètres de conception et l'analyse de la stabilité des structures de la mine et des structures de résidus, y compris les parois de la fosse, les aires de stockage internes et externes, les aires de résidus miniers internes et externes, les digues des aires de résidus miniers internes (aussi appelées digues dans la zone des sables bitumineux) et les réserves de matériel de remise en état. Teck a élaboré des critères de conception géotechnique pour les parois de la fosse, les résidus miniers et les structures d'élimination des déchets miniers en fonction de facteurs de conception cibles de sécurité. Teck a déclaré que le choix des paramètres de conception a été fait en fonction des résultats des essais en laboratoire, de l'expérience régionale et des données publiées.
- [205] Il est prévu de construire les deux aires de résidus miniers externes adjacentes l'une à l'autre, partageant alors une digue commune. Elles sont situées au nord du site de l'usine et à l'est de la fosse principale. Pour les digues proposées, Teck a indiqué que le facteur de sécurité minimal visé pour les défaillances impliquant des plages liquéfiées sous l'eau est de 1.1. Pour d'autres mécanismes de défaillance, un facteur de sécurité cible minimal de 1,3 est utilisé pour la stabilité après la construction, et un facteur de sécurité de 1,5 est utilisé pour la stabilité à long terme. Teck a proposé une hauteur maximale de 60 mètres et de 90 mètres pour les digues extérieures et les digues en fosse, respectivement.
- [206] Teck a proposé une distance de recul de 200 mètres entre la crête de la fosse et les aires d'élimination externes et les aires de résidus miniers externes, telles que le définissent les

⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 8 et 9; Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 7.3.6b)

⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 10

analyses de stabilité géotechnique. Teck a proposé une distance de recul de 250 mètres à partir des digues externes des aires de résidus miniers jusqu'aux aires d'élimination externes, usines ou usines de traitement du minerai ou jusqu'aux infrastructures essentielles afin d'accommoder le système de collecte des eaux d'infiltration des aires de résidus miniers externes et d'assurer une certaine flexibilité concernant l'empreinte des aires de résidus miniers externes. Teck a proposé une distance de recul de 150 mètres (200 mètres lorsque l'unité de Clearwater est présente dans les fondations) entre les réserves de matériel de remise en état et toutes les zones dotées d'infrastructures. Elle a également proposé une compensation de 200 mètres pour les réserves de matériel de remise en état provenant des rivières, des lacs et du pied des collines Birch.

[207] Selon elle, la limite de la fosse établie convenait à la planification minière à long terme et à la conception de la mine. L'emplacement réel de la limite de la fosse et sa conception seraient précisés au cours des phases d'ingénierie ultérieures et pendant l'exploitation grâce à des forages rapprochés utilisés pour la planification minière à court et à moyen terme.

[208] La réserve de matériel de remise en état A est située à l'extérieur de la limite de la concession de Teck dans la concession de sables bitumineux (CSB) 7401100017 (voir la [Figure 1](#)). Teck a déclaré que la réserve de matériel de remise en état A ne serait pas épuisée de façon permanente avant 2073 (48^e année d'exploitation du projet). Elle a également indiqué que si Canadian Natural Upgrading Ltd. (Canadian Natural) devait présenter une nouvelle demande pour le projet minier de la rivière Pierre, et si une activité d'exploitation minière était proposée pour la zone où se trouve la réserve de matériel de remise en état A pendant que la mine du projet Frontier était en activité, Teck collaborerait avec Canadian Natural pour coordonner les activités afin d'éviter la stérilisation des ressources.

Analyse et constatations

[209] La commission comprend que Teck a établi ses paramètres de conception géotechnique préliminaires, ses hypothèses de conception et ses facteurs de sécurité cibles d'après l'information obtenue dans le cadre d'enquêtes limitées sur le terrain et en laboratoire, l'expérience régionale des sables bitumineux et les pratiques exemplaires disponibles.

[210] Bien que le niveau d'évaluation fourni par Teck soit de nature préliminaire, la commission estime qu'il est acceptable à cette étape de la demande. Le facteur de sécurité cible appliqué et les hypothèses de conception sont conformes aux pratiques de l'industrie des sables bitumineux et aux lignes directrices en vigueur.

[211] La commission accepte les plans géotechniques préliminaires des structures proposées, y compris les parois de la fosse, les zones de stockage des morts-terrains, les digues des aires d'élimination des résidus miniers externes et en fosse, et les réserves de matériel de remise en

état. La commission comprend que Teck effectuera la conception technique détaillée avant le début des travaux de terrassement. La commission exigera donc que Teck soumette les conceptions géotechniques détaillées des structures de stockage des morts-terrains et d'élimination des résidus miniers à l'AER aux fins d'examen et d'approbation avant que la construction commence⁷.

[212] Pour la construction, l'exploitation et le déclassement des barrages, Teck doit se conformer à la partie 6 du nouveau règlement *Water (Ministerial) Regulations* de l'Alberta, à la nouvelle directive *Dam and Canal Safety Directive* de l'Alberta, ainsi qu'à toute autre exigence applicable de l'AER sur la sécurité des barrages⁸.

⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 11

⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de la *Water Act* – Conditions 5.0 à 5.4

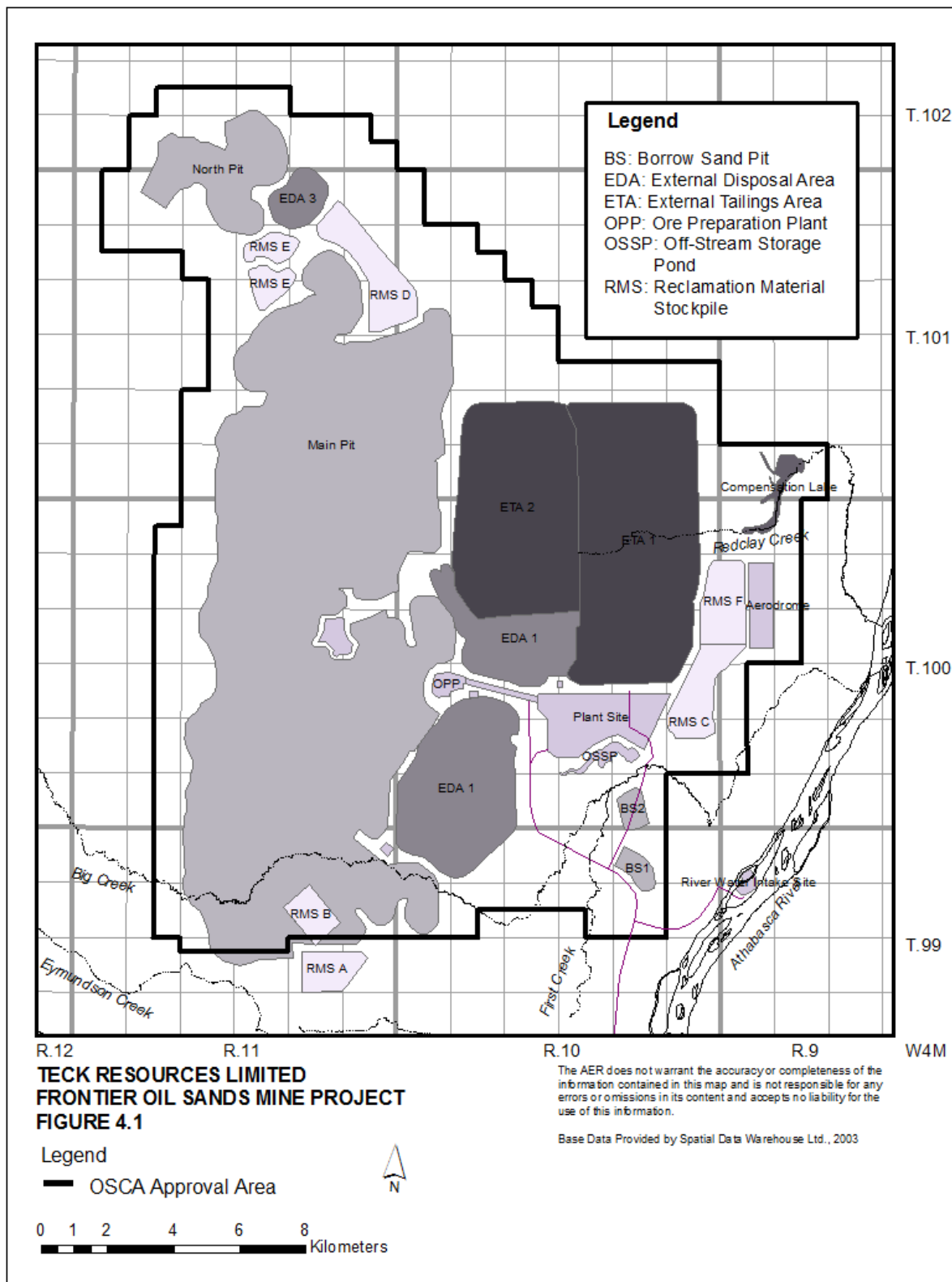


Figure 1. Éléments et limites du projet

Chenal quaternaire à la limite ouest de la fosse principale

Données probantes

[213] Teck a déterminé un chenal quaternaire à la limite ouest de la fosse principale. Elle a indiqué que ce chenal était rempli de sédiments du Pléistocène, notamment d'argile et de limon. Teck était d'avis que le chenal quaternaire contenait très peu de matériaux granulaires ou d'eau et qu'aucune protection de ce chenal ne serait nécessaire.

Analyse et constatations

[214] La commission note que la caractérisation initiale de Teck concernant le chenal quaternaire le long de la limite ouest de la fosse principale n'a pas permis de déterminer de conditions aquifères importantes. La commission est d'avis qu'une caractérisation et une évaluation supplémentaires des risques pour la sécurité de l'exploitation minière sont nécessaires au cours des prochaines étapes de la conception technique.

[215] La commission note également que la conception préliminaire de Teck concernant la paroi de la fosse doit faire l'objet d'une analyse plus poussée appuyée par une évaluation détaillée qui comprend la caractérisation des fondations, des matériaux et des paramètres de conception propres au site. Par conséquent, la commission exigera que Teck soumette à l'AER les conceptions finales des parois de la fosse concernant les fosses de la mine qui comprennent l'évaluation détaillée avant la construction⁹.

Proposition d'un emplacement pour le lac de compensation par Canadian Natural

Données probantes

[216] Le lac de compensation proposé associé à l'agrandissement approuvé de la mine Jackpine de Shell (lac South Redclay) est situé à l'intérieur de la zone du projet Frontier de Teck, près de la rivière Athabasca. La propriété du projet d'agrandissement de la mine Jackpine a été transférée de Shell à Canadian Natural en 2017.

[217] Teck a indiqué que le rejet provenant du lac de kettle central sera acheminé à travers le lac de compensation de l'habitat du poisson du projet dans la rivière Athabasca par un tronçon en aval du ruisseau Redclay. Si Canadian Natural construit un lac de compensation de l'habitat du poisson comme ce qui était prévu, le lac de compensation de l'habitat du poisson du projet Frontier se déverserait dans le lac de compensation de Canadian Natural qui se déverse dans la rivière Athabasca. De plus amples détails sur le lac de compensation de l'habitat du poisson pour le projet Frontier se trouvent à la section [20](#), « [Poissons et leur habitat](#) ».

⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 12

[218] Le lac de compensation proposé de Canadian Natural comprend le lac South Redclay et le lac North Redclay. Le lac South Redclay est prévu pour compenser l'agrandissement de la mine Jackpine et les mines de la rivière Pierre. Le lac North Redclay est proposé dans le cadre des futures exigences de compensation de l'habitat du poisson pour les aménagements de Canadian Natural.

[219] Interrogée sur l'état des plans de Canadian Natural pour le lac de compensation proposé à l'intérieur des limites de la concession de Teck, cette dernière a répondu qu'elle n'avait aucune information sur la situation.

Analyse et constatations

[220] La commission comprend que les demandes concernant le projet minier de la rivière Pierre ont été retirées. Bien que le projet d'agrandissement de la mine Jackpine ait été approuvé, les plans de Canadian Natural pour ce projet ne sont pas connus.

[221] Avant la construction du projet Frontier, la commission s'attend à ce que Teck ait conclu des ententes avec Canadian Natural afin de s'assurer que les lacs de compensation pour les projets de Canadian Natural et le développement du projet Frontier peuvent se poursuivre comme prévu.

[222] La commission exige que Teck confirme qu'une telle entente est en place avant de commencer la construction¹⁰.

Limite sud de la concession

Données probantes

[223] Teck a indiqué que certaines composantes du projet étaient situées à l'extérieur des concessions de sables bitumineux détenues par Teck. La réserve de matériel de remise en état A, un fossé de dérivation et une petite partie de la limite sud de la fosse principale sont situés à l'extérieur de la limite sud de la concession sud dans des concessions de sables bitumineux non détenues par Teck.

[224] Teck a déclaré que la réserve de matériel de remise en état A serait temporaire et utilisée pendant les opérations de remise en état. Teck a indiqué que la réserve de matériel de remise en état A devrait être épuisée d'ici 2073 (année 48).

[225] Elle a également précisé qu'elle a l'intention d'utiliser l'exploitation minière de minerai moyen à la limite de la concession pour maximiser la récupération des ressources au sein des concessions détenues par Teck. Le long de la limite sud de la concession entre les concessions de

¹⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 13

Teck et de Canadian Natural, la fosse principale sera dotée d'une paroi de fosse à minerai moyen, ce qui donnera un volume égal de minerai pour chaque titulaire de domaine à bail.

[226] Dans son plan de drainage préliminaire pour la fermeture, Teck a proposé un lac de kettle (lac de kettle situé au sud) adjacent à la limite sud de la concession. Elle a déclaré que le plan de drainage préliminaire proposé pour la fermeture était fondé sur un plan minier qui a été retiré (mine de la rivière Pierre). Teck a indiqué qu'elle avait consulté l'ancien titulaire de domaine à bail adjacent (Shell) lors de l'élaboration du plan de drainage pour la fermeture du projet Frontier. Teck a déclaré que, même si le concessionnaire adjacent n'avait aucun plan d'exploitation minière à proximité de la limite de la concession, elle continuerait de travailler avec le titulaire de domaine à bail actuel (Canadian Natural) pour discuter de la limite commune et s'assurer que la stérilisation des ressources serait évitée, et que le plan de fermeture et le paysage aménagé après la fermeture pourraient être réalisés.

Analyse et constatations

[227] La commission note que la réserve de matériel de remise en état A restera placée à l'extérieur de la zone de la concession de Teck pendant une période prolongée. La commission croit comprendre que la réserve de matériel de remise en état A servira de nouveau lorsque le matériel sera utilisé aux fins de remise en état. La commission accepte le placement de la réserve de matériel de remise en état A, tel qu'il est indiqué dans la [Figure 1](#), à l'extérieur de la concession de Teck, pourvu qu'il y ait entente avec le titulaire de domaine à bail adjacent et que Teck obtienne toutes les approbations réglementaires requises avant la construction. La commission exige donc que Teck confirme à l'AER que tous les accords et approbations réglementaires requis sont en place avant d'établir la réserve de matériel de remise en état A à l'emplacement approuvé, à l'extérieur de la concession de Teck¹¹.

[228] La commission reconnaît que l'approche de l'exploitation minière à minerai moyen est généralement acceptée comme un moyen de partager équitablement le minerai à la limite de la concession afin de maximiser la récupération des ressources. Toutefois, la commission note que le projet de Teck visant à créer un lac de kettle adjacent à la limite sud de la concession empêcherait le titulaire de domaine à bail adjacent de récupérer sa part du minerai si une mine devait être proposée pour cette zone.

[229] En l'absence d'exploitation minière de l'autre côté de la limite sud de la concession, Teck peut optimiser la récupération des ressources sur sa concession en exploitant le minerai jusqu'au fond et jusqu'à la limite de la concession, sous réserve d'une entente avec le titulaire de domaine à bail adjacent visant la perturbation du terrain et de toute autre exigence réglementaire.

¹¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 17

[230] La commission comprend que des ententes entre Teck et Canadian Natural ne sont pas en vigueur à l'heure actuelle. Elle comprend également qu'en l'absence d'un plan minier établi par l'autre partie, il n'est pas possible de fournir une conception intégrée du relief aménagé après la fermeture.

[231] La commission est d'avis que l'aménagement de la limite sud de la concession, y compris l'intégration du relief aménagé après la fermeture et la conception du relief aménagé après la fermeture, devrait être achevé avant l'exploitation minière dans la zone au sud de la concession. La commission exige que Teck travaille avec le titulaire du domaine à bail adjacent et présente une mise à jour concernant la limite de la concession cinq ans avant toute perturbation le long de la limite sud de la concession commune. La mise à jour concernant la limite sud de la concession devrait comprendre toute mise à jour sur l'entente entre titulaires de domaine à bail communs, le plan d'exploitation minière ou de perturbation le long de la limite sud de la concession, un plan d'intégration du relief aménagé après la fermeture et un plan de conservation et de remise en état conformément à l'approbation de l'EPEA¹².

¹²Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 14, 15 et 16; Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 7.3.6a)

5 Strates du Dévonien – Géorisques

Données probantes

- [232] D'après les déclarations de Teck, il faut s'attendre à une karstification peu profonde (qui peut causer la formation de dolines) près de la rivière Athabasca, où des strates du Quaternaire recouvrent directement des strates du Dévonien. Toutefois, elle a indiqué que le potentiel de connexion karstique en profondeur et de connexion hydraulique verticale entre les strates du Dévonien profondes et l'aquifère de fond dans la zone de développement du projet est faible. Teck n'a déterminé qu'une perte possible de circulation dans un seul trou de forage pendant le forage exploratoire, et ce trou de forage ne se situe plus dans la zone de développement du projet de Teck en raison de l'échange de concession entre Teck et Shell.
- [233] Teck a reconnu que le fait de trouver des éléments localisés ayant une grande perméabilité dans les strates du Dévonien durant l'exploitation pourrait entraîner l'afflux de grands volumes d'eau saline dans la fosse de la mine ou favoriser la migration de contaminants pendant l'exploitation et après la fermeture. Dans le cadre de ses programmes d'évaluation des ressources, Teck a prélevé des carottes s'enfonçant dans les dix premiers mètres des strates du Dévonien à 680 emplacements; elle a par ailleurs étudié le cas de la perte de circulation ainsi que les matières dissoutes totales anormales de l'eau provenant des sables de l'eau de fond dans les puits 14 à 33, et a effectué des relevés sur la réflexion sismique dans la zone de développement du projet.
- [234] Elle a déclaré que les données recueillies à ce jour n'indiquent pas la présence d'une couche continue ayant subi une karstification dans la zone de développement du projet. Teck a découvert que les strates du Dévonien supérieur étaient massives, avec des fractures limitées. Les fractures observées étaient remplies de boue ou de matrice argileuse, ce qui prouve qu'elles étaient inactives. Teck a indiqué qu'elle continuerait d'acquérir des données pour mieux définir l'horizon dévonien et que le risque potentiel serait géré par un plan de gestion du karst.
- [235] Elle a fourni un plan conceptuel de gestion du karst qui comprenait une caractérisation continue, des critères de rendement ainsi que la surveillance et l'élaboration de stratégies d'atténuation. Un plan de gestion détaillé du karst serait élaboré au cours des étapes d'ingénierie à venir, si le projet est approuvé.
- [236] Teck a précisé que la caractérisation en cours comprendrait d'autres forages et carottages dans les strates du Dévonien à mesure que l'exploitation minière progresserait. Les strates perméables du Dévonien, si l'on en trouve, feraient l'objet d'études plus poussées à l'aide de techniques comme l'évaluation géophysique, un forage ciblé supplémentaire et l'installation de

puits de surveillance, des essais hydrauliques et l'évaluation de la minéralogie ou de la géochimie des eaux souterraines.

[237] Les critères de rendement pour la surveillance au cours de la dépressurisation comprendraient les changements de pression et de salinité dans les sables de l'eau de fond et les puits de surveillance des strates du Dévonien. Un ensemble de critères de rendement serait élaboré pour le fond de la fosse et comprendrait des indicateurs liés au stress, à la pression interstitielle, ainsi qu'à la quantité et à la qualité de l'eau d'infiltration.

[238] Teck s'est engagée à développer et à raffiner continuellement une surface de contrôle pour limiter la profondeur de l'excavation si la surveillance révèle un risque accru d'afflux provenant des strates du Dévonien dans la fosse. La surface de contrôle serait déterminée à l'aide de l'information sur les pressions d'eau dans les strates du Dévonien et la transmissivité de la zone dévonienne pour calculer la quantité de matière du Crétacé qui devrait rester dans le sol pour contrer la force ascendante potentielle de la pression d'eau dans les strates du Dévonien. Teck a défini la dépressurisation de la formation de Waterways du Dévonien supérieur comme une autre option d'atténuation pour réduire le risque d'infiltration saline.

[239] Teck a précisé que si une certaine forme d'infiltration était détectée, une enquête ciblée serait menée en temps opportun pour caractériser la surface de plancher immédiate et établir un plan de mesures correctives. Teck a élaboré deux stratégies d'atténuation potentielles visant à limiter l'afflux d'eau souterraine saline.

- 1) Équilibrer les pressions dans la fosse par injection d'eau (p. ex., évacuation d'eau provenant de la dépressurisation des sables de l'eau de fond) dans les sables de l'eau de fond ou les strates peu profondes du Dévonien pour modifier le gradient hydraulique entre toute source plus profonde d'eau souterraine saline et les sables de l'eau de fond, ou inonder la fosse pour compenser l'afflux d'eau souterraine saline. Il s'agirait d'une mesure temporaire pour prévenir l'accumulation d'eau très salée en surface. Il faudrait encore restreindre la voie d'écoulement de l'eau souterraine saline avant de pouvoir retirer l'eau de la fosse.
- 2) Réduire la perméabilité locale des strates du Dévonien grâce à un ou plusieurs des moyens suivants :
 - injection de chlorure de calcium pour précipiter le gypse et réduire la perméabilité;
 - injection de silicate de sodium dans un lait de ciment à prise rapide pour réduire la perméabilité;
 - formation d'un coulis de bitume chaud;
 - congélation avec de la saumure injectée après l'inondation de la mine à ciel ouvert et l'arrêt de l'inondation.

[240] Teck a précisé que le choix d'une stratégie d'atténuation dépendrait des mécanismes et des débits entrant, le cas échéant. Par ailleurs, elle a fait savoir que d'autres stratégies d'atténuation seront élaborées au cours des prochaines étapes d'ingénierie en fonction des résultats découlant de la caractérisation et de la surveillance continues.

[241] Les Keepers of the Athabasca se sont dits préoccupés par la pertinence de la caractérisation de l'unité dévonienne réalisée par Teck dans la zone du projet. Selon eux, Teck a peut-être sous-estimé les débits d'eau souterraine dans les strates du Dévonien en présence de karst et n'a pas bien défini l'écoulement et la connectivité de l'eau souterraine entre le site minier et la rivière Athabasca. Ils ont indiqué qu'il y avait une lacune importante dans l'information requise, car l'eau souterraine traverserait très probablement les formations du Dévonien et du Quaternaire pour se déverser dans la rivière Athabasca. Les Keepers of the Athabasca ont fait valoir le caractère très général et limité des renseignements de base décrivant l'alimentation et l'évacuation des eaux souterraines et l'interaction entre les eaux souterraines et les eaux de surface dans la présentation de Teck, et que ces derniers n'étaient pas appuyés par des mesures sur le terrain. Les Keepers of the Athabasca ont recommandé la réalisation de forages et d'essais supplémentaires dans la zone du projet pour alimenter le modèle des eaux souterraines et évaluer les risques associés au projet.

[242] Teck a effectué une analyse de sensibilité du débit d'eau souterraine ainsi que des passages du modèle de transport avec une augmentation de la perméabilité des strates du Dévonien de trois ordres de grandeur. Cette analyse a simplement révélé des concentrations de contaminants légèrement plus élevées aux points de rejet dans l'eau de surface.

[243] Teck a proposé les mesures suivantes pour diminuer l'incertitude de la migration des eaux d'infiltration par les voies karstiques vers la rivière Athabasca :

- Caractériser davantage les strates du Dévonien dans la partie sud de l'aire des résidus miniers externe, où ces strates sont en contact direct avec des dépôts quaternaires faits principalement de sable.
- Déterminer les options suivantes en vue d'atténuer les effets potentiels sur les récepteurs en aval si des zones où la perméabilité est plus élevée sont découvertes sous les aires de résidus miniers externes :
 - Modifier le système de puits d'interception des eaux d'infiltration pour capter l'infiltration de l'eau souterraine dans les strates peu profondes du Dévonien en installant d'autres puits d'interception plus profonds dans les strates du Dévonien, en étendant les paravents des puits proposés des couches quaternaires dans les strates du Dévonien ou en augmentant les taux de pompage pour permettre une hausse des gradients hydrauliques des strates du Dévonien.
 - Étanchéifier les zones locales de perméabilité karstique.

- Réévaluer les effets en mettant à jour le modèle de débit et de transport.

[244] RNCan a reconnu la présence possible de karst dans la zone du projet. Toutefois, RNCan a admis qu'en cas de rupture d'une caractéristique du karst, l'écoulement salin serait contenu dans la fosse de la mine; il ne devrait ni en sortir ni avoir d'impact sur les eaux de surface adjacentes. RNCan a donc conclu que les effets environnementaux négatifs de l'écoulement salin seraient négligeables.

[245] RNCan a pris note des préoccupations des collectivités autochtones au sujet de la migration vers le bas des contaminants depuis l'aire des résidus miniers externe à travers les éléments de karst dans la rivière Athabasca, mais n'a pas donné son opinion sur cette question.

[246] RNCan a accepté l'évaluation de Teck selon laquelle il n'y avait aucun lien entre le projet et les éléments de karst du parc national Wood Buffalo.

[247] RNCan a déclaré que le plan de gestion du karst proposé, y compris les stratégies d'évaluation, de surveillance et d'atténuation, était adéquat et proportionnel au risque.

Analyse et constatations

[248] La commission comprend que, s'il existe des zones karstiques plus perméables dans le substrat rocheux dévonien ou si elles sont activées par l'activité minière, cela pourrait entraîner l'écoulement vers le haut des eaux souterraines salines depuis l'aquifère dévonien situé plus en profondeur jusque dans les sables de l'eau de fond ou dans la fosse de la mine. Shell a subi une importante infiltration d'eau issue d'un aquifère salin profond dans la cellule 2A de sa mine de la rivière Muskeg pendant qu'elle effectuait des opérations de nettoyage du minerai. L'incident a entraîné une certaine stérilisation du minerai et une perte d'espace de stockage des résidus. En conséquence, Shell a dû réviser ses plans d'exploitation minière et de gestion des résidus pour remédier à l'incident de la cellule 2A.

[249] La commission comprend que le potentiel de zones de karst ayant une perméabilité plus élevée situées sous les aires de résidus miniers internes et externes constitue l'une des incertitudes associées à l'évaluation des répercussions des infiltrations d'eau altérée par les processus dans la rivière Athabasca. La perméabilité et les pressions hydrauliques à l'intérieur des strates du Dévonien supérieur et moyen n'ont pas été correctement caractérisées, en particulier sous les aires de résidus miniers externes et entre les aires de résidus miniers externes et la rivière Athabasca. Si des zones de karst présentant une plus grande perméabilité existent ou sont activées par l'activité minière, les eaux souterraines salines des strates du Dévonien pourraient s'écouler vers le haut dans les sables de l'eau de fond ou dans la fosse de la mine ou, inversement, un écoulement descendant de l'eau d'infiltration altérée par les processus pourrait se produire, selon les différences de pression dans une zone donnée. La Commission note qu'un

incident résultant du déversement d'un aquifère des strates du Dévonien dans la fosse de la mine aurait une incidence sur les plans de gestion des eaux, les plans d'exploitation minière et le plan de gestion des résidus.

[250] La commission reconnaît qu'il est impossible de caractériser complètement les strates du Dévonien à l'étape de la demande ou longtemps avant le début du projet. Elle comprend également que lorsque les activités de caractérisation sont menées en association avec les activités de forage de ressources pour le plan d'exploitation minière, elles seraient bénéfiques tant pour le plan d'exploitation minière que pour le plan de gestion du karst.

[251] La commission est satisfaite de l'approche adoptée par Teck pour aborder l'incertitude concernant la migration des eaux d'infiltration par les voies karstiques vers la rivière Athabasca dans ses travaux de modélisation des eaux souterraines et par la détermination des mesures d'atténuation possibles si des zones plus perméables sont découvertes à proximité des aires de résidus miniers externes.

[252] La commission juge que le plan de gestion du karst proposé par Teck est acceptable comme plan conceptuel. Le plan exhaustif de gestion du karst fournira à Teck les mesures nécessaires pour déterminer et éviter ou atténuer les incidents d'infiltration d'aquifère profond dans la fosse de la mine. La commission exige donc qu'un plan détaillé de gestion du karst soit fourni à l'AER aux fins d'examen et d'approbation avant le démarrage de la mine, et qu'il soit mis à jour régulièrement pendant l'exploitation¹³.

[253] La commission inclura également des conditions qui obligeront Teck à surveiller les unités hydrostratigraphiques pertinentes, y compris les strates du Dévonien, et à effectuer des mises à jour périodiques des modèles d'écoulement des eaux souterraines et de transport des solutés d'après les nouvelles données provenant d'études géologiques supplémentaires et d'essais et de surveillance hydrauliques¹⁴. (Voir la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».)

¹³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 18 et 19

¹⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.5.10

6 Récupération du bitume

Conception et opérations du projet

Données probantes

[254] Teck a demandé à l'AER l'autorisation de construire, d'exploiter et de remettre en état une mine de sables bitumineux et une usine de traitement d'une capacité de production de 41 300 m³ par jour civil (260 000 barils par jour civil) de bitume partiellement désasphalté. Elle a également demandé qu'aucun plafond de production ne soit imposé au projet. Elle a soutenu qu'un plafond de production limiterait l'optimisation économique du capital investi, réduirait les économies d'énergie et limiterait les activités.

[255] Teck a également demandé à l'AER l'autorisation de recevoir des matériaux issus de l'exploitation des sables bitumineux provenant de tiers (minerai extrait ou produits intermédiaires comme la mousse bitumineuse) et d'exporter des matériaux semblables à des tiers aux fins de traitement.

[256] Teck a déclaré qu'elle consulterait l'AER pour établir les systèmes de mesure et la méthodologie de rapport requis au cours des prochaines étapes de planification et s'est engagée à lui fournir un plan de mesure détaillé un an avant le début des opérations.

[257] Elle a indiqué qu'elle élaborera un plan d'intervention d'urgence complet avant la construction et s'est engagée à le fournir à l'AER six mois avant le début des opérations.

[258] Elle s'est également engagée à fournir à l'AER un plan de mise en service et de démarrage six mois avant le début des opérations.

Analyse et constatations

[259] La commission comprend que les capacités de traitement en matière de conception devraient être plus élevées que les taux de production annuels moyens prévus. La commission s'attend à ce que l'augmentation de la production quotidienne soit contrebalancée par la disponibilité de l'usine de traitement et à ce que le projet demeure dans les limites des émissions approuvées, même si les taux de production quotidienne sont plus élevés. La commission conclut donc qu'il n'est pas nécessaire d'imposer un plafond de production comme condition de l'approbation de l'OSCA. Si Teck décide d'apporter des modifications à l'usine de traitement qui entraîneraient une augmentation du taux de production annuel moyen au-delà de 41 000 m³ par jour (260 000 barils par jour), une demande de modification sera nécessaire.

[260] La commission comprend que l'importation et l'exportation des sables bitumineux et des produits des sables bitumineux donneront à Teck une souplesse opérationnelle pour le projet. La

commission approuve donc l'importation et l'exportation par Teck de minerai de sables bitumineux et de mousse bitumeuse provenant de sources tierces, avec notification préalable à l'AER¹⁵.

[261] La commission accepte l'engagement de Teck d'établir des systèmes de mesure pour répondre aux exigences de l'AER. La commission imposera des conditions aux approbations de l'AER en exigeant que Teck soumette un plan de mesure détaillé à l'approbation de l'AER un an avant le début des opérations¹⁶.

[262] La commission accepte l'engagement de Teck de soumettre un plan d'intervention d'urgence complet à l'AER et en fera une condition d'approbation. Le plan d'intervention d'urgence propre au site doit être préparé conformément à la *Directive 071: Emergency Preparedness and Response Requirements for the Petroleum Industry*, et doit comprendre la façon dont Teck a tenu compte des commentaires issus de la participation des groupes autochtones et de la collaboration avec ces derniers¹⁷.

[263] La commission accepte également l'engagement de Teck de fournir un plan de mise en service et de démarrage six mois avant le début des opérations et en fera une condition d'approbation. Le plan de mise en service et de démarrage doit comprendre les mesures d'atténuation que Teck mettra en œuvre pour éviter le gaspillage des ressources pendant la mise en service de l'usine, ainsi que la conception technique finale, la disposition finale de l'usine, l'évaluation du choix des outils de procédé et des taux choisis, le choix des diluants et la séquence de démarrage¹⁸.

Récupération du bitume

Données probantes

[264] Teck propose d'utiliser le procédé d'extraction du bitume à l'eau chaude et le procédé de traitement des mousses paraffiniques à haute température afin de répondre aux exigences de récupération du bitume énoncées dans la *Directive 082* de l'AER. La directive exige un facteur de récupération de 90 % d'équivalent en poids (% en poids) si la teneur moyenne en bitume du minerai extrait est égale ou supérieure à 11 % en poids. Si la teneur moyenne en bitume du minerai extrait est inférieure à 11 % en poids de bitume, la récupération requise est déterminée par une équation qui tient compte de la teneur moyenne de bitume (% en poids) du minerai

¹⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 1(1)

¹⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 22

¹⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 23

¹⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 25

extrait. Teck a indiqué que le démarrage et la première année d'exploitation pourraient poser certains défis pouvant avoir une incidence sur sa capacité de répondre aux exigences de rétablissement. Toutefois, Teck a également indiqué qu'elle s'efforcerait de satisfaire aux exigences dès la première année.

[265] Le processus de récupération du bitume commence par le concassage du minerai à l'usine de préparation du minerai et son mélange avec de l'eau chaude pour créer une boue qui est envoyée à l'usine d'extraction. Le conditionnement devrait avoir lieu dans les 3,5 à 4 km des trois conduites allant à l'usine d'extraction. Teck a indiqué qu'elle procéderait à d'autres essais et recherches sur les outils de conditionnement et que le choix final des outils de procédé et les taux de dosage seront déterminés au cours des étapes ultérieures d'ingénierie.

[266] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a augmenté de 5 °C la température supérieure de la préparation des boues et du procédé d'extraction afin d'accroître la récupération des ressources selon des teneurs en minerai variées et compte tenu de la teneur élevée en éléments fins du gisement. La température de l'eau chaude de l'usine de préparation du minerai devrait se situer entre 77 °C et 89 °C et la température de fonctionnement de l'extraction entre 45 °C et 55 °C.

[267] Le procédé de traitement des mousses paraffiniques à haute température a été choisi pour le projet. Le procédé utilise un solvant paraffinique pour précipiter une partie des asphaltènes contenus dans la mousse bitumineuse et éliminer l'eau et les matières solides, ce qui donne un bitume partiellement désasphalté de haute qualité qui répond aux spécifications du pipeline de 0,5 % d'eau et de matières solides. Le produit est ensuite mélangé avec un diluant pour être transporté sur le marché. Teck a effectué des essais pilotes qui ont démontré que la mousse bitumineuse réagissait favorablement au procédé.

[268] Teck a déclaré que le bitume contenu dans la mousse devrait contenir environ 17 % en poids d'asphaltènes. La quantité d'asphaltènes précipités, ou rejet d'asphaltènes, sera influencée par le solvant, le rapport entre le solvant et le bitume, les conditions d'exploitation (température et pression) et la qualité de la mousse bitumineuse transférée à l'usine de traitement des mousses.

[269] Selon Teck, la norme industrielle pour le rejet d'asphaltènes correspond à une moyenne annuelle d'environ 10 % en poids. Elle prévoit que ses rejets annuels d'asphaltènes seront inférieurs à 10 % en poids; toutefois, afin de s'adapter aux changements de la conjoncture du marché, Teck s'est engagée à limiter les rejets d'asphaltènes à 10 % en poids du bitume produit sur une moyenne annuelle. Elle a également indiqué qu'elle tentera d'optimiser les taux de rejet d'asphaltènes dès qu'elle disposera de plus amples renseignements sur les conditions relatives au site.

Analyse et constatations

[270] La commission considère que le changement de température de 5 °C dans le processus d'extraction afin d'augmenter la récupération des ressources est raisonnable. Elle note que la *Directive 082* énonce des exigences obligatoires qui s'appliquent à Teck. La commission n'a pas trouvé de raison impérieuse indiquant que les exigences relatives à la récupération du bitume ne devraient pas s'appliquer à Teck.

[271] Elle accepte l'engagement de Teck de limiter le rejet annuel moyen d'asphaltènes à moins de 10 % en poids du bitume produit et l'inclura comme condition aux approbations de l'AER¹⁹.

[272] La commission exigera également que Teck fournisse des mises à jour sur l'optimisation des taux de rejet d'asphaltènes dans son rapport annuel d'exploitation en vertu de l'article 58 des *Oil Sands Conservation Rules (OSCR)*, à compter de la première année d'exploitation²⁰.

Pertes de solvants

Données probantes

[273] La majeure partie du solvant paraffinique utilisé est récupérée dans l'unité de récupération des solvants et réutilisée. Les résidus de l'usine de traitement des mousses sont ensuite traités à l'unité de récupération des solvants des résidus en vue de récupérer le solvant supplémentaire avant d'éliminer les résidus provenant du traitement des mousses dans l'aire des résidus miniers externe. Les résidus du traitement de la mousse contiennent les asphaltènes rejetés, certains maltènes précipités, de l'eau, des minéraux et une partie du solvant non récupéré.

[274] Teck a demandé une condition d'approbation limitant ses pertes de solvants à moins de quatre volumes pour mille volumes de bitume produit sur une base annuelle semblable à celle des autres opérations d'exploitation des sables bitumineux. Elle a indiqué que les pertes de solvant proposées seraient équivalentes à 165 m³ par jour civil (1 040 barils par jour civil). Teck a indiqué qu'elle n'avait pas l'intention de déverser les résidus de traitement des mousses non traitées (résidus qui ne passent pas par une unité de récupération des solvants des résidus) dans l'aire des d'élimination des résidus miniers. L'information préliminaire sur le bilan de matériaux soumise par Teck indique que sa conception actuelle permettra d'obtenir des pertes de solvant pendant les opérations normales inférieures à quatre volumes pour mille volumes.

[275] La soumission conjointe de la Première Nation Athabasca Chipewyan et de Teck comprenait une recommandation à la commission d'inclure la condition suivante à toute approbation de l'AER : « Teck évitera la perte de solvant de plus de quatre (4) volumes pour mille (1 000)

¹⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 26

²⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 27

volumes de bitume produit en moyenne et s'efforcera de réduire la perte de solvant de trois (3) volumes pour mille (1 000) volumes de bitume ».

[276] Au cours de l'audience, Teck a confirmé qu'elle s'efforcera dès le premier jour de réduire les pertes de solvants à trois volumes pour mille volumes de bitume, mais qu'elle s'engageait à rejeter moins de quatre volumes. Elle a précisé qu'il était prématuré d'expliquer comment et quand elle parviendrait à la quantité de trois volumes pour mille volumes. Teck a indiqué que le meilleur rendement dans sa catégorie en matière de perte de solvant serait de l'ordre de deux volumes et demi à trois volumes pour mille volumes de bitume sans tenir compte des perturbations.

Analyse et constatations

[277] Les limites imposées aux pertes de solvants sont une condition d'approbation de l'AER; elles sont fondées sur la technologie et les capacités de conception de l'usine et sont évaluées au cas par cas. La conception proposée de l'usine, l'engagement de Teck à ne pas déverser de résidus provenant du traitement des mousses non traitées dans les aires d'élimination des résidus, l'engagement de Teck à exploiter le projet Frontier selon les normes les plus élevées, son engagement envers la Première Nation Athabasca Chipewyan à réduire ses pertes de solvants à moins de trois volumes pour mille volumes de bitume produit ainsi que la reconnaissance par Teck du meilleur rendement actuel laissent tous entendre que des limites annuelles plus strictes pour le projet Frontier conviennent.

[278] La commission reconnaît que les pertes de solvant peuvent être plus élevées au cours de la mise en service et du démarrage initial; par conséquent, elle autorisera une période de 12 mois pour les pertes de solvant à l'échelle du site à moins de quatre volumes pour mille volumes de bitume produit au début des opérations pour chacune des deux phases. Toutefois, les pertes de solvants devront être inférieures à trois volumes pour mille volumes de bitume produit par la suite²¹.

[279] La commission accepte l'engagement de Teck de ne pas déverser de résidus de traitement des mousses non traitées et l'inclura comme condition d'approbation. Elle exige que Teck prenne toutes les mesures raisonnables pour s'assurer qu'une unité de récupération des solvants des résidus fonctionne efficacement lorsque les unités de traitement des mousses sont en service²².

²¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 28 et 29; Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.34

²² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 30; Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.7

Réservoirs de stockage

Données probantes

[280] Teck a fourni des renseignements préliminaires sur les réservoirs de stockage pour le projet, y compris le nombre prévu de réservoirs, la capacité volumétrique et les mesures de réduction des émissions atmosphériques qui seront utilisées. Les substances qui nécessiteraient un stockage en réservoir étaient les suivantes : mousse bitumineuse, solvant d'appoint du procédé, diluant, bitume dilué, carburants diesel, lubrifiants et diverses eaux liées au procédé.

[281] Teck a déclaré que tous les réservoirs de stockage d'hydrocarbures liquides seront conçus de manière à satisfaire aux exigences de la *Directive 055: Storage Requirements for the Upstream Petroleum Industry* de l'AER et aux *Lignes directrices environnementales sur la réduction des émissions de composés organiques volatils par les réservoirs de stockage hors sol* du Conseil canadien des ministres de l'environnement (lignes directrices du CCME).

Analyse et constatations

[282] La commission note que la conformité avec la *Directive 055* n'est pas exigée pour l'exploitation des sables bitumineux. En septembre 2008, l'AER a publié la *Directive 073: Requirements Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area*, qui donne des directives sur les exigences de stockage des réservoirs pour les opérations d'exploitation et de traitement des sables bitumineux. La *Directive 073* a permis l'application de certaines parties de la *Directive 055* aux nouvelles exploitations minières. La commission accepte l'engagement de Teck à concevoir des réservoirs de stockage d'hydrocarbures liquides conformément à la *Directive 055*. Toutefois, Teck doit également satisfaire à d'autres exigences décrites dans la *Directive 073*, y compris les systèmes de confinement secondaire, les systèmes de détection des fuites et les systèmes de prévention des déversements. Les procédures d'exploitation, les pratiques d'entretien, les programmes d'inspection et les exigences en matière de conservation des dossiers décrites dans la *Directive 073* doivent également être respectés²³.

[283] Étant donné que les exigences de conception des réservoirs en sont à l'étape préliminaire, la commission recommande à Teck de réévaluer le type de mesures de contrôle des émissions qui répondrait aux objectifs des lignes directrices du CCME au moment de terminer la conception de tous les réservoirs du projet. La commission note que le choix des mesures de contrôle des émissions dépend non seulement des capacités volumétriques, mais aussi du diamètre du

²³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 24; Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.3

réservoir et des pressions de vapeur des liquides organiques volatils stockés. Pour plus de détails sur le contrôle des émissions des réservoirs, consulter la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) ».

[284] La commission conclut qu'en respectant les exigences applicables des lignes directrices du CCME et de la *Directive 055*, Teck réduira au minimum les émissions dans l'air et les rejets non autorisés (comme les déversements) et que des mesures de contrôle seront en place pour prévenir la contamination du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface. La commission inclura donc une condition exigeant le respect de ces exigences²⁴.

Recommandation faite à Teck

[285] La commission recommande à Teck de réévaluer le type de mesures de contrôle des émissions qui répondraient aux objectifs des lignes directrices du CCME au moment de terminer la conception de tous les réservoirs du projet.

²⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.4

7 Plan de gestion des résidus

- [286] Cette section a pour objectif de décrire le plan de gestion des résidus proposé par Teck pour le projet et d'évaluer dans quelle mesure il est conforme au *cadre de gestion des résidus* et à la Directive 085: *Fluid Tailings Management for Oil Sands Mining Projects* de l'AER. Les effets environnementaux potentiels découlant de la mise en œuvre du plan de gestion des résidus sont abordés dans d'autres sections du rapport de la commission.
- [287] Le *cadre de gestion des résidus* vise à réduire au minimum l'accumulation de résidus liquides en veillant à ce que les résidus liquides soient traités et remis en état progressivement pendant la durée de vie d'un projet et à ce que tous les nouveaux résidus liquides associés à un projet soient prêts à être remis en état dans les dix ans suivant la fin de la vie de la mine. De plus, le *cadre de gestion des résidus* établit quatre résultats : l'utilisation des terres doit être rendue aux Albertains, l'écosystème durable, la responsabilité est réduite au minimum pour les Albertains et les effets environnementaux sont gérés.
- [288] La *Directive 085* utilise une approche axée sur les résultats pour tenir les exploitants responsables de la gestion des résidus liquides. La *Directive 085* exige que les exploitants démontrent que leurs profils de résidus et que leurs plans de gestion des résidus liquides sont conformes à l'intention et aux résultats du *cadre de gestion des résidus*. La *Directive 085* exige des exploitants qu'ils soumettent des renseignements à l'appui des critères de rendement qu'ils ont proposés, lesquels établissent à quel moment un dépôt répond au critère de préparation de remise en état.
- [289] Le concept de la préparation à la remise en état des résidus miniers appuie l'objectif de haut niveau de remise en état à la suite de projets d'exploitation des sables bitumineux en vue de rétablir un écosystème forestier boréal autosuffisant. Il existe deux sous-objectifs qui traitent des différents aspects du rendement et évaluent si les dépôts sont susceptibles d'atteindre l'objectif de haut niveau. Le premier sous-objectif consiste à s'assurer que les propriétés physiques des dépôts seront capables de soutenir les étapes futures de l'activité. Le deuxième sous-objectif consiste à réduire au minimum les effets du dépôt sur l'environnement et à s'assurer qu'il ne compromettra pas la capacité de remise en état pour rétablir un écosystème diversifié, commun à l'échelle locale et autosuffisant.

Approche proposée par Teck pour la gestion des résidus miniers

Données probantes

- [290] La stratégie de gestion des résidus miniers de Teck a été mise à jour en 2015 et d'autres détails ont été fournis dans ses réponses aux demandes de renseignements et pendant l'audience.

Le plan de gestion des résidus repose sur l'utilisation de la technologie de centrifugation pour le traitement des résidus fins fluides.

[291] Les objectifs du plan de gestion des résidus miniers proposé par Teck sont les suivants :

- atteindre les objectifs du *cadre de gestion des résidus* et de la *Directive 085*;
- assurer la stabilité du confinement de tous les barrages par la construction, l'exploitation et la fermeture;
- assurer un confinement adéquat des résidus miniers et un espace opérationnel d'urgence adéquat pendant l'exploitation;
- réduire au minimum et finalement éliminer l'entreposage à long terme des résidus liquides dans le paysage aménagé après la fermeture;
- effectuer une remise en état progressive efficace et réduire progressivement les stocks de résidus fins liquides;
- maximiser le recyclage de l'eau de traitement et gérer efficacement le stockage des eaux usées altérées par les processus;
- procéder à un aménagement du relief, de lacs de kettle et de terres humides viables sur le long terme et s'assurer que les eaux évacuées sont acceptables pour le rejet dans l'environnement.

[292] La technologie de captage des fines proposée par Teck comprend le captage des fines dans les plages de sable grossier et l'assèchement des résidus fins liquides par centrifugation, suivi du dépôt dans la fosse et sous le niveau du sol. Teck a indiqué que cette approche améliore l'efficacité de l'utilisation de l'eau, permet une remise en état progressive et évite la formation de digues de résidus actives dans la structure aménagée après la fermeture.

[293] Les résidus sont produits par le procédé d'extraction du bitume. Le procédé d'extraction implique l'utilisation d'hydrocyclones pour la séparation des particules et des cellules de flottation afin de récupérer le bitume résiduel et de séparer les solides grossiers et fins.

[294] Le procédé d'extraction de Teck produira les cinq flux de résidus suivants :

- Résidus de flottation secondaire : résidus fins provenant des cellules de flottation secondaire. Résidus utilisés pour la formation de plages dans les aires de résidus miniers externes.
- Résidus grossiers combinés : les résidus grossiers de sable provenant de la cellule de séparation primaire combinés à certains des résidus secondaires de flottation. Résidus utilisés pour la construction de digues et la formation de plages dans les aires de résidus miniers externes et internes.
- Résidus issus du traitement des mousses : résidus provenant de l'unité de récupération des solvants des résidus. Les résidus issus du traitement des mousses sont traités dans l'unité de récupération des

solvants des résidus afin de réduire la teneur en solvants résiduels à un niveau faible acceptable. Résidus déposés dans l'aire de résidus miniers externe pendant toute la durée de vie du projet.

- Résidus fins fluides : résidus produits par les fines qui se séparent des résidus grossiers combinés, des résidus de flottation secondaire et des flux de résidus issus du traitement des mousses au point de dépôt. Résidus qui se sont déposés dans les aires de résidus miniers externes.
- Gâteau de résidus fins centrifugés : produit par centrifugation des résidus fins fluides provenant des aires de résidus miniers externes. Une quantité supérieure à 95 % du gâteau de centrifugation sera déposée dans les aires d'élimination en fosse, et le reste fera partie de l'aire de résidus miniers externe.

[295] Teck propose de construire deux aires de résidus miniers externes (aire de résidus miniers externe 1 et aire de résidus miniers externe 2) et trois aires de résidus miniers en fosse (aire de résidus miniers interne 1, aire de résidus miniers interne 2 et aire de résidus miniers interne 3) pour stocker les résidus liquides, recycler l'eau, centrifuger le gâteau de résidus fins (gâteau de centrifugation) et les résidus combinés grossiers. Les aires de résidus miniers externes seraient construites en deux étapes, l'aire de résidus miniers externe 1 fournissant la capacité initiale d'élimination des résidus et l'aire de résidus miniers externe 2 fournissant la deuxième étape du confinement, jusqu'à ce que l'aire de résidus miniers interne 1 soit disponible.

[296] Dans le cadre de la mise à jour du projet de 2015, Teck a changé sa technologie de traitement des résidus miniers, passant de l'utilisation d'épaississeurs à celle de centrifugeuses. Comme Teck n'utilisera plus d'épaississants, la sousverse issue du cyclone contenant la majorité des grosses particules de sable (plus de 44 microns) sera envoyée directement dans les aires d'élimination des résidus. Environ 75 % des résidus grossiers seront déposés dans les zones de résidus miniers externes, 21 % dans la zone de résidus internes 3 et les résidus grossiers restants serviront à recouvrir les dépôts de gâteau de centrifugation ou à satisfaire aux exigences relatives au relief aménagé après la fermeture.

[297] Teck s'attendait à ce que les zones de dépôt de résidus grossiers combinés dans les aires de résidus miniers externes capturent plus de 50 % des fines dans les plages de sable grossier, réduisant ainsi les fines libérées pour former des résidus fins fluides. Les résidus de flottation secondaire seront utilisés pour la formation de plages dans les zones de résidus miniers externes, ce qui permettra un captage supplémentaire des fines allant jusqu'à 60 %.

[298] Les résidus fins fluides, formés par les fines qui se séparent des résidus grossiers combinés, des résidus de flottation secondaire et des résidus issus du traitement des mousses, seront centrifugés pour former des dépôts de gâteau de centrifugation et éliminés principalement dans les aires de résidus miniers internes.

[299] Teck a déclaré que du gypse ou du polymère sera ajouté à l'alimentation de la centrifugeuse pour accroître la teneur en solides du gâteau de centrifugation. Teck a choisi le polymère actuellement utilisé dans d'autres opérations de centrifugation sur une base préliminaire. Elle envisage un examen plus approfondi dans le cadre des étapes ultérieures du projet.

[300] Une petite quantité de gâteau de centrifugation sera placée dans l'aire de résidus miniers externe 2 (aire d'élimination prédéterminée 1) au cours des premières années d'exploitation. Le reste, soit environ 96 %, sera placé à l'intérieur des aires de résidus miniers en fosse (aire de résidus miniers interne 1 et aire de résidus miniers interne 2). Le centrifugat, c'est-à-dire l'eau sortant des centrifugeuses, sera recueilli et transféré à l'aire de résidus miniers externe 1 et à l'aire de résidus miniers externe 2.

[301] Les installations de gestion des résidus de Teck devraient être exploitées, remblayées, recouvertes et réaménagées conformément à l'échéancier prévu dans le 0. La fermeture et la remise en état des installations de gestion des résidus sont abordées à la section 0, « 10 Conservation, remise en état et fermeture ».

Tableau 4 Calendrier proposé des activités de remplissage, de confinement dans le sable et de remise en état des résidus miniers

Installations de gestion des résidus	Types de stockage	Fonctionnement	Remplissage de fermeture	Confinement dans le sable	Début des autres activités de remise en état
ARE 1	Résidus liquides et recyclage de l'eau	De 2026 à 2044	De 2045 à 2054		2055
ARE 2	Gâteau de centrifugation (soulèvement par couches fines), résidus liquides et recyclage de l'eau	De 2044 à 2058	De 2058 à 2066		2067
AEP 1	Gâteau de centrifugation (soulèvement de couches fines) dans l'ARE 2	De 2028 à 2036		De 2044 à 2066	2070
RFC dans l'ARI 1	Gâteau de centrifugation (dépôt en couches profondes)	De 2037 à 2050		De 2053 à 2058	2060
RFC dans l'ARI 2	Gâteau de centrifugation (dépôt en couches profondes)	De 2050 à 2067		De 2064 à 2069	2073
ARI 3	Résidus grossiers combinés	De 2056 à 2066	De 2067 à 2073		2067

RFC – résidus fins centrifugés

AEP – aire d'élimination prédéterminée

ARE – aire des résidus miniers externe

ARI – aire des résidus miniers interne

[302] Les effets environnementaux des aires de dépôt et des installations de traitement des résidus miniers ainsi que les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordés dans les sections suivantes : 13 Qualité de l'air, **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.** et 10 Conservation, remise en état et fermeture.

[303] Teck a déclaré qu'elle utilisera une approche de gestion adaptative pour améliorer la fiabilité et la prévisibilité du plan de gestion des résidus et tenir compte des progrès technologiques. Elle a précisé qu'elle était un membre fondateur et actif de la Oil Sands Innovation Alliance du Canada (COSIA), un consortium de recherche dirigé par l'industrie qui mène activement des recherches fondamentales et appliquées sur le comportement des résidus fins, les technologies de traitement et le rendement des dépôts.

[304] Teck a indiqué que si le projet est approuvé, il sera possible de confirmer et d'optimiser les hypothèses de conception et de planification des dépôts des résidus de gâteau avant le dépôt à grande échelle des résidus de gâteau dans la fosse en 2037. Teck a également déclaré que, d'après les commentaires des intervenants et afin de permettre une remise en état progressive, elle ne placera pas de résidus dans les lacs de kettle. Teck a également confirmé que les résidus ne seront pas déposés dans le bassin hydrographique de la fosse nord.

[305] Malgré son engagement à ne pas placer de résidus dans les lacs de kettle, Teck a indiqué qu'elle pourrait vouloir réévaluer sa position sur le placement des résidus dans les lacs de kettle et le confinement des résidus dans l'eau, si cette technologie est approuvée par le gouvernement de l'Alberta et offre des possibilités d'améliorer le rendement du projet. Elle a toutefois fait valoir qu'elle n'envisagerait pas cette approche avant d'avoir eu des discussions avec les collectivités autochtones, et qu'elle serait assujettie à l'obtention des approbations réglementaires nécessaires.

Analyse et constatations

[306] La commission conclut que le plan de gestion des résidus proposé par Teck est conforme aux objectifs du *cadre de gestion des résidus*. La commission accepte l'utilisation proposée par Teck de la technologie de centrifugation pour traiter les résidus liquides. La commission accepte également l'engagement de Teck de ne pas placer de résidus dans les lacs de kettle ou dans le bassin hydrographique contenant la fosse nord et inclura ces éléments comme conditions dans les approbations de l'AER²⁵. Si Teck souhaite placer des résidus dans les lacs de kettle à l'avenir, elle devra présenter une demande de modification aux approbations du projet. La demande de

²⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 31 et 32; Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.3.12

modification devrait comprendre les renseignements nécessaires pour évaluer les effets environnementaux du changement proposé.

[307] Étant donné l'étape préliminaire du projet, Teck aura besoin de temps pour vérifier la technologie de traitement des résidus et le rendement des dépôts de résidus. La commission a examiné un certain nombre de secteurs de risque et d'incertitude et impose des conditions pour s'assurer que l'information appropriée est saisie en temps opportun. Les conditions énoncées dans les ébauches des approbations de l'AER jointes en annexe à la présente décision portent sur les résidus de traitement des mousses, le profil des résidus liquides, les seuils propres au projet, les essais relatifs aux dépôts de résidus liquides, le rendement et les jalons des dépôts, les plans à avenir et autres présentations de rapports et exigences, les exigences en matière de recherche, de surveillance et de production de rapports et la participation des intervenants et des collectivités autochtones. D'autres conditions standard d'approbation des résidus sont également appliquées²⁶.

[308] En ce qui concerne les additifs chimiques à utiliser pour le traitement des résidus miniers, Teck est tenue de fournir des renseignements supplémentaires à l'AER une fois la sélection finale effectuée²⁷. Selon la nature des effets des additifs proposés, une autorisation ou une modification de l'approbation en vertu de l'EPEA de l'AER peut être requise.

[309] L'évaluation par la commission des effets environnementaux et les stratégies de gestion, d'atténuation et de surveillance proposées relativement aux activités de gestion des résidus sont abordées dans d'autres sections du présent rapport.

Résidus issus du traitement des mousses

Données probantes

[310] Teck propose d'envoyer les résidus de traitement des mousses dans les aires de résidus miniers externes où ils seront déposés (mélangés) avec d'autres flux de résidus. Elle ne propose pas de séparer les résidus issus du traitement des mousses ou de créer une aire d'élimination distincte pour ces derniers.

[311] Teck a fait valoir que cette approche est une pratique courante dans l'industrie. Elle a laissé entendre que le mélange des flux de résidus miniers constituait une stratégie d'atténuation appropriée et a jugé que les effets prévus étaient acceptables. Elle a indiqué envisager d'ajuster les méthodes de stockage des résidus pour le traitement des mousses si la recherche et la

²⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 34, 37, 38, 46, 53, 55, 56, 57 et 63

²⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.3.11

surveillance indiquent qu'un tel ajustement s'avère nécessaire en fonction des conditions propres au site et des nouveaux risques technologiques.

Analyse et constatations

[312] Bien que les résidus issus du traitement des mousses ne représentent qu'un faible pourcentage des volumes de résidus totaux du projet, ces résidus peuvent poser des risques environnementaux plus élevés parce qu'ils contiennent du solvant paraffinique résiduel, d'autres hydrocarbures et des sulfures. De plus, les résidus provenant du traitement des mousses peuvent avoir une incidence sur le rendement des dépôts de résidus contenant des résidus de centrifugation et sur la capacité d'obtenir des résultats en matière de remise en état à long terme.

[313] Par conséquent, la commission d'examen exigera que Teck ne dépose que les résidus de traitement des mousses dans les aires de résidus miniers externes, tel qu'il a été proposé²⁸.

[314] La commission s'attend à ce que Teck continue de surveiller les nouvelles options pour le traitement et le placement des résidus de traitement des mousses.

Profil des résidus liquides

Données probantes

[315] Teck a fourni un profil de volume de résidus liquides comme l'exige la *Directive 085*. Selon elle, les stocks de résidus liquides prévus dans le cadre du projet sont considérablement inférieurs aux exigences de la *Directive 085* à toutes les étapes pertinentes, y compris au début de la production, à l'exploitation et à la fin de la vie de la mine.

[316] Le profil indiquait que l'accumulation de résidus liquides augmentera et atteindra une quantité record en 2037, après douze ans de production de bitume. Les stocks de résidus liquides record devraient atteindre 231 millions de mètres cubes (Mm³), ce qui représente l'équivalent de sept années de production de résidus liquides à plein rendement.

[317] Le profil des résidus de Teck indique que dans les deux ou trois ans suivant la fin de la vie de la mine, les résidus liquides seront réduits à zéro.

Analyse et constatations

[318] En vertu de la *Directive 085*, les profils de résidus liquides représentent le volume de résidus liquides qui *ne sont pas* prêts à être remis en état (c.-à-d. qui ne satisfont pas aux critères de l'état

²⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 33

de préparation à la remise en état). Les profils des résidus liquides sont des outils importants pour mesurer le rendement d'un exploitant.

- [319] La *Directive 085* exige que tous les résidus liquides satisfassent aux critères de l'état de préparation à la remise en état dans les dix ans suivant la fin de la vie de la mine. Le profil de résidus liquides proposé par Teck indique que tous les résidus liquides devraient satisfaire aux critères de l'état de préparation à la remise en état dans les deux ou trois ans suivant la fin de la vie de la mine. Le profil proposé par Teck satisfait également à l'exigence de la *Directive 085* selon laquelle, à la fin de la durée de vie de la mine, il ne doit pas y avoir plus de cinq ans d'accumulation de résidus liquides produits. La commission accepte et approuve le profil des résidus liquides fourni par Teck et indiqué au tableau C-1 de l'0 pour le profil des résidus liquides et à la figure C-1 pour le graphique lié au profil des résidus liquides²⁹.
- [320] Le *cadre de gestion des résidus* définit les déclencheurs ainsi qu'une limite (connus collectivement sous le nom de seuils) pour les nouveaux résidus liquides. Les seuils seront établis par l'AER en fonction de chaque projet et serviront à s'assurer que les exploitants font ce qu'il faut pour atteindre l'objectif lié à l'état de préparation à la remise en état dans les dix ans. Le déclencheur d'écart par rapport au profil alerte les exploitants et les organismes de réglementation lorsque le volume de résidus liquides croît plus rapidement que ce qui avait été approuvé à l'origine. Ce déclencheur est fondé sur le moment où la croissance du volume de résidus liquides est supérieure de 20 % au profil approuvé et tient compte d'une moyenne mobile sur cinq ans pour tenir compte de la variabilité d'une année à l'autre. Pour prendre en considération cette variabilité, la commission a établi le déclencheur d'écart par rapport au profil pour Teck comme une moyenne mobile sur cinq ans de l'écart par rapport au profil annuel. La commission établit les seuils en fonction du profil de résidus approuvé.
- [321] Conformément au *cadre de gestion des résidus* et à la *Directive 085*, Teck est également assujettie à un déclencheur de volume total, c'est-à-dire un volume de résidus liquides qui équivaut à 100 % du volume le plus élevé entre le volume de profil maximal approuvé de résidus liquides ou l'objectif lié à la fin de la vie de la mine. Ce déclencheur indique que le volume a dépassé l'accumulation maximale de résidus liquides et qu'il faudra prendre des mesures de gestion supplémentaires. Teck est également soumise à une limite de volume total. Le dépassement de cette limite est considéré comme un risque inacceptable pour l'environnement et un risque potentiel à long terme. La limite de volume total représente 140 % de la quantité la plus élevée entre le profil maximal approuvé de résidus fluides ou l'objectif lié à la fin de la vie

²⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 35

de la mine. Le déclencheur de volume total de Teck est établi à 231 Mm³ et la limite de volume total à 323 Mm³. Consulter le tableau C-2 de l'[0](#) pour connaître les seuils du profil des résidus³⁰.

Technologie de traitement des résidus miniers

Données probantes

[322] Teck propose de traiter les résidus liquides par phases, en commençant par des opérations de centrifugation à petite échelle en 2028. Les opérations de centrifugation à grande échelle débuteront en 2037, après neuf ans d'expérience opérationnelle sur le site.

[323] Teck considère que la technologie de centrifugation est solide et éprouvée et a fait référence à la récente mise en œuvre de cette technologie à la mine Mildred Lake de Syncrude Canada Ltd. et la mine Jackpine de Canadian Natural. Teck prévoit tirer parti de ce qu'elle a appris des pratiques exemplaires et des meilleures technologies d'autres entreprises utilisant cette technologie grâce à sa participation au sein de la COSIA. Teck a indiqué que ces leçons éclaireront tout changement requis à la suite de l'évolution future de la technologie et du rendement des dépôts. Elle a déclaré que, par conséquent, elle s'efforcera de perfectionner la mise en œuvre des procédés de centrifugation et des stratégies de dépôt des résidus de gâteau au cours des prochaines années.

[324] Teck a également indiqué que le découplage des résidus fins liquides par centrifugation à partir du processus de récupération du bitume réduit considérablement le risque de résidus « non conformes » (résidus qui ne répondent pas aux paramètres de qualité visés). Elle a déclaré qu'elle gèrera le mauvais rendement de tout gâteau de centrifugation non conforme en le répartissant largement le long du périmètre des dépôts de résidus de gâteau dans la fosse. Elle envisage d'effectuer une mise en œuvre de démonstration des centrifugeuses au cours des premières étapes du projet. Teck pense que ce processus lui permettra d'acquérir l'expérience opérationnelle nécessaire pour optimiser la conception et la mise en œuvre à grande échelle.

[325] Elle a fait valoir que tous les résidus liquides seront traités au moyen de centrifugeuses dans l'année suivant la fin de la vie de la mine. Le gâteau de centrifugation sera déposé dans l'aire de résidus miniers externe 2 pendant les premières années et dans la fosse après la douzième année d'exploitation. On s'attend à ce que les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation atteignent une épaisseur de 30 à 60 m avec le temps. Teck est d'avis que la principale incertitude de cette approche réside dans le peu de données de surveillance actuelles sur la consolidation dans les dépôts épais (couches profondes) des résidus de gâteau de centrifugation à grande échelle. Elle a

³⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 36

également indiqué que l'incertitude n'invalide pas le plan de gestion des résidus ni le rendement à long terme de l'installation.

Analyse et constatations

[326] La commission comprend que la technologie de centrifugation permet de mieux contrôler les procédés afin de réduire la variabilité de la qualité du traitement. La commission accepte le plan de Teck d'utiliser la technologie de centrifugation dans le cadre du projet Frontier, mais note que la technologie de centrifugation est une technologie coûteuse. La capacité de traitement des résidus liquides dépend de la construction et de l'exploitation d'un nombre important de centrifugeuses vers la fin de la vie de la mine, ce qui peut représenter un risque économique important pour le projet.

[327] La commission s'attend à ce que Teck poursuive ses recherches et sa participation à des groupes de l'industrie afin d'évaluer de nouvelles technologies de traitement des résidus pour optimiser sa stratégie de gestion des résidus liquides.

[328] Le risque de résidus « non conformes » et d'un sous-rendement des dépôts en couches profondes des résidus de gâteau de centrifugation peut entraîner une plus grande fluidité des résidus que prévu, une augmentation des besoins en matériaux de confinement, une diminution de la capacité de stockage et une augmentation du temps de consolidation des dépôts de résidus. La commission reconnaît qu'il existe une certaine incertitude quant à la capacité des dépôts de résidus de gâteau de centrifugation à pouvoir soutenir les activités de remise en état futures, à parvenir à établir des écosites cibles stables (voir la section 0, « [10 Conservation, remise en état et fermeture](#) ») et à atteindre les résultats du *cadre de gestion des résidus*. Par conséquent, la commission établit une condition selon laquelle Teck devra surveiller les opérations de l'usine de centrifugation tous les mois et les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation tous les ans, et faire rapport tous les ans sur ces résultats de surveillance³¹.

Jalons des dépôts

Données probantes

[329] Teck a indiqué que le dépôt des résidus fins de la centrifugeuse se fera à l'aide d'un dépôt par soulèvement de couches minces, des premières étapes de l'exploitation jusqu'en 2037, avec une épaisseur généralement inférieure à 1,8 m par an. Après 2037, les résidus fins de la centrifugeuse se déposeront sous forme de dépôts de centrifugation profonde.

³¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 54

[330] L'aire de résidus miniers externe 2 contiendra un dépôt de résidus du gâteau de centrifugation par soulèvement de couches minces (aire d'élimination prédéterminée 1). Les aires de résidus miniers internes 1 et 2 seront utilisées pour stocker le gâteau de résidus liquides issus de la centrifugation. L'aire de résidus miniers interne 3 servira à stocker les résidus grossiers combinés. Tous les résidus liquides seront retirés de l'aire de résidus miniers externe 1 d'ici 2047 et de l'aire de résidus miniers externe 2 d'ici 2061. À la fin de la durée de vie de la mine et pendant le remplissage de l'aire de résidus externe 2, la source d'eau de récupération sera l'aire temporaire de stockage des fluides dans la fosse, à l'emplacement du lac de kettle central proposé.

[331] Teck propose de placer des résidus de gâteau de centrifugation dans l'aire de résidus miniers internes 1 à partir de 2037 et dans l'aire de résidus miniers internes 2 à partir de 2050. Le gâteau de centrifugation sera placé toute l'année dans des dépôts en couches profondes dont l'épaisseur totale varie d'environ 30 m à 60 m. Teck propose également d'utiliser des résidus sableux d'une épaisseur de 10 m pour recouvrir les aires de résidus miniers externes et leurs dépôts de résidus de gâteau de centrifugation (aires de résidus miniers internes 1 et 2).

Analyse et constatations

[332] La *Directive 085* exige que les exploitants déterminent les étapes critiques pour chaque dépôt de résidus miniers, y compris la préparation du dépôt, le début de la mise en place du fluide, le recouvrement et le début des autres activités de remise en état.

[333] La commission accepte l'approche proposée par Teck pour le dépôt des résidus et exige que les installations de gestion des résidus soient exploitées, remblayées, recouvertes et réaménagées dans les délais prescrits par Teck et indiqués dans le tableau E-1 de l'0³². Elle exige également que Teck fournisse à l'AER un plan de mise à jour de la gestion des résidus liquides pour chaque dépôt un an avant la mise en place des résidus liquides ou des résidus traités dans chaque dépôt, ou avant toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit³³.

[334] La remise en état et la fermeture des aires des résidus miniers sont traitées plus en détail à la section 0, « 10 Conservation, remise en état et fermeture ».

³² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 40

³³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 49 et 50

Critères liés à l'état de préparation à la remise en état pour l'aire de résidus miniers externe 2 (aire d'élimination prédéterminée 1) – Dépôts de résidus du gâteau de centrifugation par soulèvement de couches minces

Données probantes

[335] Teck a proposé une concentration de solides issus du gâteau de centrifugation supérieure ou égale à 50 % comme critère lié à l'état de préparation à la remise en état concernant les dépôts des résidus de gâteau de centrifugation du projet, avec une prévision supérieure ou égale à 65 % de solides en poids à la fin du dépôt avec une épaisseur maximale d'environ 10 mètres. Le confinement dans le sable devrait être terminé d'ici 2066. Le deuxième sous-objectif proposé comprenait le drainage et la collecte de l'eau en circuit fermé dans les ouvrages de confinement pour les débits de surface et les eaux en contact avec les résidus, le contrôle des eaux d'infiltration pendant les opérations et après la fermeture, et la surveillance des eaux souterraines. Le drainage des eaux de surface, le contrôle des eaux d'infiltration et la surveillance des eaux souterraines en lien avec les dépôts de résidus sont abordés dans les sections suivantes : [8 Gestion de l'eau](#), **Error! Reference source not found.** et **Error! Reference source not found.**

[336] Teck a proposé les mesures spécifiques suivantes pour l'aire de résidus miniers externe 2 (aire d'élimination prédéterminée 1)

- Sous-objectif 1 :
 - Au moins 50 % de solides en poids au moment du dépôt, d'après l'échantillonnage des dépôts.
 - Au moins 65 % de solides en poids à la fin du dépôt, d'après l'échantillonnage des dépôts.
 - Achèvement du confinement dans le sable d'ici à 2066.
- Sous-objectif 2
 - Eaux de surface : fonctionnement comme prévu du système de drainage en circuit fermé et de collecte en structures de confinement pour les eaux de ruissellement et les eaux en contact avec les résidus.
 - Eaux d'infiltration : contrôle des eaux d'infiltration des aires de résidus miniers externes au moyen de puits de pompage pendant les opérations et d'un système passif de contrôle des eaux d'infiltration après la fermeture.
 - Les eaux souterraines sont surveillées conformément aux exigences de l'approbation en vertu de l'EPEA.

Analyse et constatations

[337] Le gâteau de centrifugation par soulèvement de couches minces proposé, avec un minimum de 50 % de solides en poids au moment du dépôt, devrait avoir une consolidation raisonnable dans un laps de temps raisonnable. Par conséquent, la commission accepte les critères proposés par Teck pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation à faible épaisseur dans l'aire de résidus miniers 2 (aire d'élimination prédéterminée 1), tels qu'il est décrit dans le tableau D-1 de l'[O](#)³⁴.

[338] Bien que Teck ait proposé un système passif de contrôle des eaux d'infiltration pour les aires de résidus miniers externes après la fermeture dans le cadre de son deuxième sous-objectif, aucun détail de conception n'a été fourni. Les systèmes proposés de contrôle des eaux d'infiltration associés aux aires de résidus miniers externes sont abordés plus en détail à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

[339] La commission exige que Teck fournisse, d'ici le 31 décembre 2025, une mise à jour des critères du deuxième sous-objectif relatifs à l'état de préparation à la remise en état pour l'aire des résidus miniers externes 2 (aire d'élimination prédéterminée 1). La mise à jour doit comprendre la conception et l'évaluation détaillée du système de contrôle passif des eaux d'infiltration proposé qui sera utilisé après la fermeture pour les aires de résidus miniers externes³⁵.

Critères liés à l'état de préparation à la remise en état pour l'aire de résidus miniers interne 1 (aire d'élimination prédéterminée 2) et l'aire de résidus miniers interne 2 (aire d'élimination prédéterminée 3) – Dépôts de résidus du gâteau de centrifugation en couches profondes

Données probantes

[340] Teck a indiqué que d'ici que le dépôt de résidus de gâteau dans la fosse se produise, qui devrait commencer en 2037, l'industrie dans son ensemble devrait avoir plus d'expérience avec les dépôts de résidus de gâteau épais à grande échelle, aussi appelés dépôts en couches profondes. Elle a fait remarquer que l'expérience de l'industrie ainsi que les résultats de ses propres essais fourniront les données nécessaires pour mieux comprendre le comportement des dépôts et le tassement prévu.

[341] Teck propose de déposer des résidus de gâteau de centrifugation toute l'année dans les aires de résidus miniers internes 1 et 2; le dépôt atteindra une épaisseur totale de 30 à 60 m. Teck a utilisé un modèle à une dimension à grande déformation pour calculer la consolidation des dépôts de résidus fins centrifugés dans l'aire des résidus miniers 1, qui est le dépôt le plus

³⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 39

³⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 41

profond. Pour les besoins de l'analyse, la hauteur totale maximale du gâteau de centrifugation est d'environ 50 m, et la capacité totale de l'aire de résidus miniers interne 1 est d'environ 218 Mm³.

[342] Le taux d'élévation annuel pour la période de remplissage sur 20 ans est d'environ 2,5 m. Les résultats de la modélisation montrent un tassement total de 15 à 17 m en 100 ans. Les résultats du modèle de tassement de consolidation à une dimension de Teck ont démontré un tassement total supplémentaire en raison du confinement proposé dans le sable de 10 m.

[343] Teck a proposé les mesures spécifiques suivantes pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes dans les aires de résidus miniers internes 1 et 2 :

- Sous-objectif 1 :
 - Au moins 50 % de solides en poids au moment du dépôt, d'après l'échantillonnage des dépôts.
 - Au moins 60 % de solides en poids à la fin du dépôt, d'après l'échantillonnage des dépôts.
 - Croûte de gâteau avec un minimum de 70 % de solides en poids avant le confinement dans le sable, d'après l'échantillonnage des dépôts.
 - Achèvement du confinement dans le sable d'ici 2058 pour l'aire de résidus miniers interne 1 et 2069 pour l'aire de résidus miniers interne 2.
- Sous-objectif 2 :
 - Eaux de surface : système de drainage en circuit fermé et de collecte en structures de confinement pour les eaux de ruissellement et les eaux en contact avec les résidus.
 - Les eaux souterraines sont surveillées conformément aux exigences de l'approbation en vertu de l'EPEA.

Analyse et constatations

[344] Teck propose de s'appuyer sur l'expérience de Syncrude et de Canadian Natural pour atteindre les objectifs relatifs aux dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes. Par conséquent, la commission s'attend à ce que Teck ne démontre aucun changement majeur dans le rendement des dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes avant les activités de confinement.

[345] La commission note qu'il existe une incertitude dans la modélisation de la consolidation en raison des hypothèses, des estimations, des conditions initiales et de limites, et des effets de mise à l'échelle. La commission ne s'attend pas à une consolidation hydraulique importante (induite par les eaux d'infiltration) en raison de la géologie de la région et de la possibilité que les premiers dépôts de résidus de gâteau puissent réduire la perméabilité de la formation adjacente. Par conséquent, il existe une incertitude quant à la capacité de Teck d'atteindre les

caractéristiques physiques cibles du dépôt de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes. Ainsi, la commission n'autorise pas les critères de Teck liés à l'état de préparation à la remise en état pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes. La commission exige que Teck soumette des critères mis à jour et bien justifiés concernant l'état de préparation à la remise en état afin de tenir compte des incertitudes dans un futur plan de gestion des résidus mis à jour d'ici le 31 décembre 2032³⁶.

[346] La commission croit comprendre que Teck dispose de suffisamment de temps pour effectuer des essais pilotes pour justifier les critères du premier sous-objectif proposé concernant l'état de préparation à la remise en état pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes dans les aires de résidus miniers internes 1 et 2. Elle exige donc que Teck soumette à l'approbation de l'AER, d'ici le 31 décembre 2025, un plan d'essai pilote visant les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes³⁷.

[347] Les hypothèses de Teck concernant le rendement de la technologie de traitement et le rendement des dépôts de résidus soulèvent des préoccupations quant à la capacité de Teck d'atteindre le profil de résidus liquides approuvé. Par conséquent, la commission exige que Teck présente un plan de gestion des résidus mis à jour d'ici le 31 décembre 2032³⁸.

[348] La commission s'attend à ce que la compréhension des technologies de traitement des résidus et du rendement des dépôts évolue considérablement au cours de la prochaine décennie. La commission s'attend à ce que la mise à jour du plan de gestion des résidus miniers, prévue pour le 31 décembre 2032, soit conforme aux objectifs de la politique gouvernementale la plus récente et la plus pertinente (y compris le *cadre de gestion des résidus*), respecte les exigences réglementaires de la *Directive 085* et intègre les pratiques exemplaires des pairs du secteur et les meilleures technologies disponibles pour le traitement des résidus.

Recherche sur les résidus

Données probantes

[349] Teck s'appuie sur l'expérience de l'industrie et sur ses propres résultats d'essais pour fournir l'information nécessaire afin de mieux comprendre le comportement des dépôts en couches profondes et le tassement prévu. L'adhésion de Teck à la COSIA devrait permettre de mieux comprendre le comportement des résidus fins, les processus d'assèchement, le développement technologique et la caractérisation des dépôts.

³⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 42

³⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 43 et 44

³⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 47 et 48

[350] Teck compte également sur la surveillance et la recherche continues pour atteindre ses résultats en matière de remise en état. Elle s'attend à ce que l'information produite soit intégrée au projet et qu'elle éclaire son approche de gestion adaptative.

Analyse et constatations

[351] La commission note que la recherche est importante pour gérer les risques et résoudre les incertitudes propres au site dans l'approche de gestion des résidus proposée par Teck. Afin d'assurer une gestion appropriée de ces risques et de résoudre les incertitudes, la commission s'attend à ce que Teck continue de participer aux initiatives régionales pertinentes et exigera de Teck qu'elle règle les incertitudes par des activités de recherche et qu'elle soumette des plans et des rapports à l'AER sur les aspects environnementaux de la recherche et du développement sur les résidus³⁹.

[352] La commission s'inquiète de la capacité du dépôt de résidus de gâteau de centrifugation à supporter une couche de sable de 10 m. Cela accroît l'incertitude quant aux échéanciers de remise en état et de fermeture finales et, enfin de compte, à l'atteinte des objectifs du *cadre de gestion des résidus*. Par conséquent, Teck est tenue de fournir un plan de recherche sur le recouvrement de ses dépôts de résidus de gâteau de centrifugation d'ici le 31 décembre 2026⁴⁰.

[353] Teck est également tenue de fournir à l'AER, d'ici le 31 décembre 2031, un modèle de consolidation ou une analyse technique, ainsi que tous les renseignements justificatifs requis, y compris les jalons, pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes⁴¹.

Participation des intervenants et des collectivités autochtones à l'égard des résidus miniers

Données probantes

[354] Teck a indiqué qu'elle avait entrepris de vastes consultations avec les collectivités autochtones les plus touchées par le projet. Elle a fait valoir qu'elle avait conclu des accords avec 14 groupes autochtones qui sont censés durer toute la durée du projet. De plus, Teck, la Première Nation Athabasca Chipewyan et la Première Nation crie Mikisew ont élaboré et présenté conjointement des recommandations à la commission en ce qui concerne les objectifs communs de gestion environnementale, les engagements de Teck en matière d'atténuation et les domaines dans lesquels la Couronne doit intervenir et fournir un soutien. Elle s'est engagée à respecter ses engagements envers la Première Nation Athabasca Chipewyan, la Première Nation crie Mikisew et toutes ses collectivités autochtones partenaires. La liste complète des conditions,

³⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 5.1.1

⁴⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 51 et 52

⁴¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 45

des engagements et des recommandations élaborés conjointement et soumis à la commission figure dans l'[0](#).

[355] Teck a reçu les commentaires des collectivités autochtones touchées par le projet. Certains aspects de l'évaluation environnementale et de la demande du projet ont été modifiés en réponse aux commentaires reçus. En ce qui concerne le plan de gestion des résidus proposé, Teck a indiqué qu'au cours de ses premières communications avec les collectivités autochtones, elles se sont dites préoccupées par la présence de résidus dans les lacs de kettle. À la suite de cette rétroaction, Teck s'est engagée envers les collectivités autochtones à ne pas placer de résidus dans les lacs de kettle.

Analyse et constatations

[356] Le *cadre de gestion résidus* et la *Directive 085* soulignent tous deux l'importance de la transparence et de la participation des intervenants et des collectivités autochtones à la gestion des résidus.

[357] Compte tenu de ce principe fondamental et des préoccupations exprimées par les participants, la commission demande à Teck de s'engager avec les intervenants et les collectivités autochtones sur les activités entreprises en ce qui concerne la gestion des résidus fluides tout au long de la durée du projet. Cette mission comprendra la tenue d'un forum annuel une fois que le projet sera opérationnel (tous les trois ans avant les opérations) et la présentation d'un rapport à l'AER sur ces activités de participation⁴².

⁴² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Conditions 58 et 62

8 Gestion de l'eau

Données probantes

[358] Teck a demandé une approbation et un permis en vertu de la *Water Act* afin de construire et d'exploiter des installations de gestion des eaux et de détourner l'eau pour le projet Frontier. La demande comprenait les activités suivantes :

- Le drainage des fondrières et l'assèchement des morts-terrains;
- La dépressurisation des sables de l'eau de fond et l'assèchement des dépôts du Quaternaire;
- Le prélèvement, la dérivation et la mise en eau des eaux de surface et des eaux souterraines;
- La construction, l'exploitation et la remise en état des aires des résidus miniers externes et internes et des aires d'élimination des morts-terrains, y compris les structures des barrages;
- La construction d'ouvrages de manutention et de confinement de l'eau, y compris des barrages;
- La construction de franchissements de cours d'eau comme des pipelines, des lignes de transport et des ponts;
- La dérivation des eaux de surface et des cours d'eau autour de la zone perturbée du projet.

[359] Teck a également proposé un aperçu des sources d'eau et des installations de gestion de l'eau pour le projet dans son plan de gestion de l'eau daté d'octobre 2018. Les principales installations de gestion de l'eau de la mine Frontier comprennent un système de prise d'eau fluviale et de recyclage de l'eau, un système de contrôle de l'infiltration dans les aires de résidus miniers externes, des systèmes de traitement des eaux usées domestiques et de l'eau potable, un système en circuit fermé, un système de drainage des eaux de rejet, un système de dérivation des cours d'eau et un réservoir de stockage hors cours d'eau. Toutes ces installations fournissent des systèmes de traitement de l'eau visant à soutenir l'exploitation minière, ainsi que la dérivation de l'eau de la rivière Athabasca, des eaux de ruissellement de surface et des sources d'eaux souterraines. Les installations de gestion de l'eau susmentionnées sont toutes régies par la *Water Act* et l'*Environmental Protection and Enhancement Act*. La présente section résume les données probantes de Teck au sujet des sources d'eau proposées, des installations de gestion de l'eau ainsi que de la dépressurisation et de l'assèchement de l'aquifère.

Sources d'eau

[360] Teck a déclaré avoir étudié plusieurs sources d'eau comme sources potentielles pour le projet, y compris l'eau du site locale (eaux de surface et eaux souterraines), les cours d'eau locaux (y compris les ruisseaux Redclay, Big et Eymundson), le lac Ronald, le lac Athabasca et la rivière Athabasca. Teck a proposé d'utiliser la rivière Athabasca comme principale source d'eau en

raison de la disponibilité et de la fiabilité de l'approvisionnement en eau. Elle a indiqué qu'avec l'utilisation de son réservoir de stockage hors cours d'eau proposé, les changements hydrologiques associés à l'utilisation de l'eau de cette source sont faibles.

[361] Teck a déclaré que les prélèvements d'eau potentiels dans la rivière Athabasca varieront de façon saisonnière et annuelle selon la phase du projet et la quantité d'eau de ruissellement des précipitations et d'eau d'infiltration souterraine recueillie dans le réseau en circuit fermé.

[362] Teck a présenté une demande en vertu de la *Water Act* pour détourner l'eau de la rivière Athabasca, les eaux de ruissellement de surface dans les zones en circuit fermé, l'infiltration dans la mine, la dépressurisation des sables de l'eau de fond et l'infiltration du périmètre de l'aire des résidus miniers externes. Le volume annuel maximal demandé pour le détournement de l'eau de toutes les sources d'eau au cours de la phase 1 (de 2022 à 2032) était de 105,2 millions de mètres cubes (Mm³) par an; durant la phase 2 (de 2033 à 2081), le volume maximal était de 81,1 Mm³ par an. Le volume annuel maximal demandé pour le prélèvement d'eau de la rivière Athabasca au cours de la phase 1 était de 98,0 Mm³ par année et de 60,0 Mm³ par année pour la phase 2. Le débit maximal de prélèvement dans la rivière pendant les deux phases est proposé à 4,2 mètres cubes par seconde.

[363] Teck a demandé qu'on lui permette de prélever davantage d'eau dans la rivière Athabasca pendant les huit premières années afin de permettre l'aménagement du confinement en milieu aquatique de l'aire des résidus miniers externe et la mise en service des deux trains de traitement qui constituent la phase 1. Par la suite, le volume pourrait être réduit pour le reste de la durée de vie du projet.

[364] Teck a déclaré que le taux de prélèvement d'eau de la rivière devrait atteindre son maximum au moment de l'aménagement du confinement en milieu aquatique de l'aire des résidus miniers externe et pendant le remplissage périodique du réservoir de stockage hors cours d'eau. Teck a indiqué que le débit de pointe instantané d'eau de rivière pour le projet est de 4,2 mètres cubes par seconde.

[365] Teck a déclaré que le projet comprendra un drainage en circuit fermé de 2022 à 2081, y compris les phases de construction, d'exploitation et de remise en état du projet, et qu'il sera appliqué en vertu de la *Water Act* pour une allocation annuelle maximale de 14,9 Mm³ d'eau de ruissellement de surface.

[366] Teck a demandé un volume annuel maximal de dérivation des eaux souterraines de 14,7 Mm³, qui comprend les éléments suivants :

- volume maximal annuel d'infiltration dans la fosse de la mine : 8,2 Mm³;
- volume maximal de dépressurisation de l'aquifère de fond : 3,4 Mm³;

- volume maximal des eaux d'infiltration annuelles provenant du système de contrôle des eaux d'infiltration autour de l'aire de résidus miniers externe : 3,1 Mm³;

[367] D'une manière générale, Teck a demandé que, dans le cadre du projet, les volumes annuels maximums de dérivation de toutes les sources soient de 105,2 Mm³ (de 2022 à 2032) et de 81,1 Mm³ (de 2033 à 2081).

[368] Un résumé des volumes annuels de dérivation demandés par Teck est fourni dans le [0](#).

Tableau 5 Résumé des volumes d'eau dérivée demandés

Sources d'eau	Volume maximal annuel de détournement (Mm ³)
Eaux de surface	
Rivière Athabasca	
Phase 1 (de 2025 à 2032)	98,0
Phase 2 (de 2033 à 2081)	60,0
Aires en circuit fermé	
Période de 2022 à 2081	14,9
Eaux souterraines	
Eaux d'infiltration dans la fosse de la mine (de 2022 à 2081)	8,2
Dépressurisation de l'aquifère de fond (de 2022 à 2081)	3,4
Système de contrôle des eaux d'infiltration des aires de résidus miniers externes (de 2026 à 2081)	3,1
Total des eaux souterraines	14,7
Total de toutes les sources	
Phase 1 (de 2022 à 2032)	105,2
Phase 2 (de 2033 à 2081)	81,1

Prise d'eau fluviale et système de recyclage de l'eau

[369] L'emplacement proposé de la prise d'eau de la rivière Athabasca a été remplacé par l'île Dalkin, alors qu'à l'origine, il était situé immédiatement en aval de l'île en raison des changements morphologiques de la rivière Athabasca associés à la crue du printemps de 2012. La prise d'eau doit être située à l'extérieur des concessions de sables bitumineux de Teck; toutefois, elle se trouve à l'intérieur des limites de la clôture proposée par Teck en vertu de la *Water Act*.

[370] Le circuit d'eau de la rivière proposé comprend la prise d'eau et la station de pompage de la rivière, la conduite d'eau de la rivière, le réservoir de stockage hors d'eau, le bassin d'eau

fluviale et les pompes, le système d'eau du réseau d'extinction d'incendie, l'eau traitée pour les chaudières et les générateurs de vapeur, ainsi que le réseau d'eau potable. Teck a déclaré que les unités compactes de traitement de l'eau traiteront l'eau du bassin d'eau fluviale pour produire de l'eau déminéralisée et douce. De l'eau déminéralisée sera utilisée dans les chaudières à vapeur pour produire de la vapeur et en tant que système d'appoint au système d'eau de refroidissement en circuit fermé. Pour déminéraliser l'eau, l'eau filtrée subira un traitement préalable dans l'usine de traitement de l'eau et passera ensuite à travers des membranes ou des lits d'échange d'ions, puis des lagunes tertiaires.

[371] Teck a déclaré que le système de recyclage de l'eau fournit l'eau altérée par les processus et l'eau de rinçage nécessaires à l'usine. L'eau recyclée, selon sa qualité, peut également être utilisée pour l'eau d'étanchéité des pompes dans les zones d'extraction, de résidus et de préparation du minerai. L'eau de la rivière Athabasca et l'eau de récupération dans les aires de résidus miniers externes constitueront les deux principales sources d'eau d'appoint du bassin de recyclage de l'eau. Une pompe montée sur chaland et un système de tuyauterie permettront de pomper l'eau des aires de résidus jusqu'au bassin de recyclage sur le site de l'usine.

Système de contrôle des eaux d'infiltration pour l'aire de résidus miniers externe

[372] Teck a déclaré que pendant l'exploitation, les eaux d'infiltration près de la surface provenant des aires de résidus miniers externes seront interceptées par des fossés périmétriques au pied des digues et réacheminées dans l'aire de résidus miniers externe ou transportées vers le bassin de recyclage de l'eau au site de l'usine. Les infiltrations d'eau souterraine plus profondes seront recueillies au moyen de puits d'interception à barrière hydraulique et pompées vers les aires de résidus miniers externes ou le bassin de recyclage de l'eau. Le système de contrôle des infiltrations après la fermeture sera installé en aval du fossé périmétrique pour intercepter et diriger les eaux d'infiltration vers les lacs de remise en état construits ou le lac de kettle central dans l'empreinte remise en état. Teck a déclaré que la conception du système de contrôle des eaux d'infiltration après la fermeture a pour objectif de maintenir des conditions de qualité de l'eau acceptables en aval dans le milieu récepteur. La barrière hydraulique installée après la fermeture constituerait un mur physique ou un contrôle équivalent qui s'avancerait à travers les sables en surface jusqu'au sommet des couches sous-jacentes peu perméables. Si la barrière est un mur physique, elle serait conçue de manière à constituer une barrière contiguë à long terme et à faible perméabilité pour contrôler l'infiltration horizontale dans les sédiments du Quaternaire.

Systèmes de traitement des eaux usées domestiques et de l'eau potable

[373] Teck a déclaré qu'un système de traitement des eaux usées domestiques était nécessaire au pavillon. Bien que les détails précis du système de traitement des eaux usées domestiques n'aient pas été fournis dans la demande, Teck propose de pomper les effluents traités du système de

traitement des eaux usées domestiques vers le bassin de recyclage de l'eau de l'usine, qui fait partie du système en circuit fermé du projet et qui est la source de réutilisation de l'eau à l'usine de traitement du bitume. Le gâteau asséché produit par le système de traitement des eaux usées domestiques sera éliminé dans le site de décharge de catégorie II du projet. Avant la construction et la mise en service du bassin de recyclage de l'eau et du site de décharge de catégorie II, l'effluent traité et le gâteau asséché seront transportés par camion hors du site vers des lieux d'élimination approuvés appropriés. Teck a indiqué que les renseignements supplémentaires requis pour le système de traitement des eaux usées domestiques, y compris le système de collecte, seront présentés sous forme de demande en vertu de l'EPEA à une étape ultérieure de la conception technique.

[374] Teck demande la construction et l'exploitation d'une usine de traitement de l'eau potable dans le cadre de la phase 1 du projet visant à soutenir l'établissement du pavillon du projet Frontier. L'usine de traitement de l'eau potable, dont l'emplacement est proposé au pavillon, sera conçue pour accueillir environ 5 000 personnes et utilisera des technologies d'ultrafiltration et de nanofiltration, avec traitement tertiaire par ultraviolets et chloration. Selon les études techniques préliminaires, la demande maximale d'eau potable durant la phase de construction est d'environ 1 370 m³/j, mais pendant l'exploitation normale, la demande en eau potable serait d'environ 375 m³/j. Teck prévoit transporter par camion l'eau potable jusqu'au site du projet Frontier jusqu'à ce que l'usine de traitement de l'eau potable soit approuvée et opérationnelle. Teck a déclaré qu'une future demande de construction et d'exploitation de l'usine de traitement de l'eau potable sera soumise à l'AER lorsque les détails définitifs et la conception technique seront terminés.

Systeme en circuit fermé

[375] Teck propose de construire et d'exploiter un système de drainage en circuit fermé pour recueillir l'eau des sources suivantes :

- Les eaux de ruissellement sur le site de l'usine, y compris l'usine de préparation du minerai et le couloir.
- Les eaux de ruissellement et d'infiltration provenant des installations des aires de résidus miniers externes.
- L'eau recueillie dans les fosses de la mine, y compris l'eau de ruissellement des précipitations, l'infiltration des eaux souterraines et l'eau des morts-terrains s'écoulant librement rejetée pendant les travaux d'excavation.
- Le drainage des routes sur place, s'il y a lieu.

[376] Le système de drainage en circuit fermé comprendra des fossés collecteurs, des puisards (ou puits d'eau souterraine), des pompes, des pipelines et des réservoirs de stockage temporaire. Teck a déclaré que l'eau contenue dans le système de drainage en circuit fermé ne sera pas rejetée dans les eaux réceptrices. Elle sera pompée vers les aires de résidus où elle entrera dans le système de recyclage de l'eau et sera utilisée pour les activités de traitement.

[377] De plus, au cours de la phase préalable à la production, lorsque le stockage de l'eau est limité, environ la moitié de l'eau issue de la dépressurisation des sables de l'eau de fond sera réinjectée dans une unité de sables d'eau de fond adjacente dans la zone perturbée par le projet. L'autre moitié de l'eau de dépressurisation sera placée dans un étang de retenue excavé en attendant son intégration dans le système en circuit fermé.

Système de drainage des eaux de rejet

[378] Teck a déclaré que le système de drainage des eaux de rejet sera composé des eaux de drainage recueillies à l'extérieur du système en circuit fermé, comme l'eau de drainage des fondrières et des morts-terrains, qui seront rejetées dans les eaux réceptrices pour réduire les changements hydrologiques résultant de l'exclusion des zones en circuit fermé du bassin hydrographique. Les systèmes de drainage des fondrières et d'assèchement des morts-terrains devraient comprendre des fossés, des puisards et des lagunes tertiaires. Teck affirme que les lagunes tertiaires sont nécessaires pour s'assurer que l'eau de rejet est de qualité acceptable, car l'eau provenant du drainage des fondrières et des activités d'assèchement des morts-terrains peut contenir une forte concentration de sédiments en suspension. Elle propose que les eaux de ruissellement naturelles provenant de zones non perturbées et de zones défrichées soient acheminées directement vers les eaux réceptrices.

[379] De plus, Teck a constaté que les eaux de ruissellement provenant des zones d'élimination externes et des zones de réserve des matériaux de remise en état peuvent contenir une forte concentration de sédiments en suspension, et que les eaux de ruissellement provenant des zones d'élimination externes peuvent aussi avoir une couche d'hydrocarbures. Il est proposé que des fossés collecteurs soient situés le long du périmètre des réserves de matériaux de remise en état et des zones d'élimination externes et qu'ils acheminent l'eau vers les lagunes tertiaires aux fins de traitement. Teck propose que les lagunes tertiaires des zones d'élimination externe soient équipées de dispositifs d'exclusion des hydrocarbures. Les eaux de ruissellement provenant des zones d'élimination externes qui contiennent des résidus fins séchés seront acheminées vers le système en circuit fermé avant le début du dépôt des fines séchées.

Dérivation de cours d'eau

[380] Teck a déclaré que des dérivations de cours d'eau sont nécessaires pour faciliter le drainage des fondrières, l'assèchement des morts-terrains, l'aménagement de la fosse de la mine et l'exploitation en circuit fermé. Aux fins de la présente section, le terme « dérivation » désigne l'acheminement des débits des cours d'eau en vue de leur rejet dans l'environnement. Les cours d'eau et les eaux de ruissellement provenant de zones non perturbées seront déviés autour de la zone perturbée par le projet dans les canaux de dérivation. Les dérivations de cours d'eau commenceront en 2021 et se poursuivront jusqu'à la fin de l'exploitation minière en 2066. Plusieurs canaux de dérivation achemineront les débits naturels des bassins hydrographiques des ruisseaux sans nom 18 et 17, du ruisseau Redclay et du ruisseau Big autour des zones où des activités liées à l'exploitation minière seront menées. Certaines de ces dérivations de canaux demeureront opérationnelles jusqu'à la fin de la fermeture, qui devrait avoir lieu en 2081.

[381] En 2037, Teck propose de construire une structure de répartiteur du débit et un canal de dérivation supplémentaire de 4,85 km pour dévier une partie des débits du ruisseau Big et du ruisseau sans nom 2 vers le réservoir de stockage hors cours d'eau. Teck a déclaré que le réservoir de stockage hors cours d'eau fonctionnera comme une structure à renouvellement continu et que les débits déviés seront évacués par un déversoir vers un tronçon en aval du ruisseau sans nom 2.

[382] En 2040, l'aménagement des réserves de matériaux de remise en état D et E dans le nord nécessitera la construction d'un chenal de 8,4 km de long pour dévier les eaux d'amont du ruisseau sans nom 17. Teck indique que, à mesure que la mine s'étend vers le nord, ce chenal sera prolongé en 2045 pour dévier les eaux d'amont du ruisseau Redclay autour de la limite nord de la fosse principale. Teck propose également de construire une autre structure du répartiteur du débit, située au point de franchissement du ruisseau sans nom 17, pour diriger les débits provenant des affluents en amont du ruisseau sans nom 17 vers le nord-est jusqu'au ruisseau sans nom 17, qui se jette dans le lac Ronald. Le répartiteur de débit est proposé pour diviser proportionnellement le débit en deux canaux distincts et sera conçu pour acheminer un débit suffisant pour tenir compte de la zone du bassin hydrographique nord qui sera en circuit fermé. Le débit restant sera acheminé vers l'est jusqu'au point de dérivation actuel du ruisseau Redclay et, finalement, jusqu'au lac de compensation de l'habitat du poisson.

Bassin de stockage hors cours d'eau

[383] Teck a déclaré que les bassins de stockage hors cours d'eau ont été dimensionnés conformément au cadre *Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River* (gouvernement de l'Alberta, 2015). Elle a indiqué que pendant les périodes de faible débit, l'eau de la rivière pourrait ne pas être disponible pour le projet ou d'autres aménagements dans la région des sables bitumineux de la rivière Athabasca. Pendant ces

périodes, elle utilisera le réservoir de stockage hors cours d'eau comme source d'approvisionnement en eau d'appoint. Au début de la vie de la mine (de 2025 à 2036), le bassin de stockage hors cours d'eau sera situé au nord de l'installation de maintenance de la mine, dans la zone de la fosse principale. Pendant le reste de la durée de vie de la mine (de 2037 à 2066), la majeure partie de l'eau hors du cours d'eau requise sera stockée dans les aires de résidus miniers externes aux fins d'utilisation pour les processus, et un plus petit réservoir de stockage hors cours d'eau sera construit dans la vallée du ruisseau sans nom 2 pour stocker l'eau douce destinée notamment à l'alimentation de chaudière et à l'eau potable.

Assèchement et dépressurisation des aquifères

- [384] Les fosses de la mine interceptent les strates contenant de l'eau souterraine; il est donc nécessaire d'assécher les morts-terrains et de dépressuriser l'aquifère des sables de l'eau de fond de McMurray, plus profond et en forme de gousse. L'assèchement et la dépressurisation ne peuvent être évités pendant les opérations minières. La dépressurisation des sables de l'eau de fond se fera par des puits de pompage, tandis que l'assèchement des morts-terrains du Quaternaire se fera par une combinaison de puits, de puisards et de fossés.
- [385] Teck prévoit réinjecter jusqu'à 0,94 Mm³ d'eau souterraine non saline des sables de l'eau de fond dans l'aquifère des sables de l'eau de fond dans la partie ouest du site pour une période maximale de trois ans aux fins de stockage temporaire pendant la phase préalable à la production. Le reste sera placé dans un bassin de retenue excavé pendant cette période. Une fois que les aires de résidus miniers externes sont prêtes à recevoir l'eau de dépressurisation de fond, l'eau de dépressurisation ferait partie du système en circuit fermé. La réinjection de l'eau de dépressurisation dans l'aquifère des sables de l'eau de fond doit faire l'objet d'une approbation distincte de l'AER en vertu de la *Directive 051* et de la *Directive 065*.
- [386] Teck propose un bassin de stockage de l'eau de fond et de l'eau altérée par les processus pour gérer le surplus d'eau de dépressurisation des sables de l'eau de fond pendant les années préalables à la production, de 2023 à 2025. Le volume estimatif de saumure que le réservoir de stockage contiendra est de 0,47 Mm³, et son emplacement est proposé à l'intérieur de l'emprise de l'aire de résidus miniers externe 2.
- [387] Teck a fourni des données sur la qualité des eaux souterraines pour les puits de l'aquifère de fond à l'intérieur de l'emprise du projet Frontier proposée par Teck. Les échantillons d'eau souterraine ont été analysés pour des paramètres de routine tels que les chlorures; les concentrations de chlorure se situaient entre 36 mg/L et 7 400 mg/L.
- [388] Teck a déclaré que le réservoir de stockage en est à l'étape de la conception et qu'il sera perfectionné au cours des prochaines étapes de l'ingénierie. La conception du réservoir de

stockage répondra aux exigences réglementaires et tiendra compte des lignes directrices applicables, comme les *Guidelines for Alberta Brine Storage Reservoirs* (AENV, 1978) et les *Action Leakage Rate Guidelines* (AEP, 1996).

Analyse et constatations

[389] Les sections suivantes du présent rapport fournissent de plus amples détails sur les effets environnementaux de l'infrastructure et des activités de gestion de l'eau, ainsi qu'une évaluation de ces effets :

- Sources d'eau – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** » et section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »
- Prise d'eau fluviale – section 20, « Poissons et leur habitat »
- Contrôle des eaux d'infiltration pour l'aire de résidus miniers externe – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »
- Système en circuit fermé – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** » et section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »
- Système de drainage des eaux de rejet – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »
- Détournement d'un cours d'eau – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »
- Réservoirs de stockage hors cours d'eau – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »
- Assèchement et dépressurisation de l'aquifère – section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »

Systèmes de traitement des eaux usées domestiques et de l'eau potable

[390] La commission souligne l'importance pour Teck de réutiliser l'eau dans d'autres secteurs des activités du projet afin de maximiser la conservation de l'eau et de minimiser les effets environnementaux.

[391] La commission ne dispose pas de suffisamment de renseignements pour déterminer si le système de traitement des eaux usées domestiques nécessiterait l'application des exigences énumérées dans l'annexe 1, division 2, partie 7(g) ou annexe 2, division 2(d) du règlement *Activities Designation Regulation* de l'EPEA (règlement de l'Alberta 276/2003). La commission demande donc à Teck de poursuivre la conception technique du système de traitement des eaux

usées domestiques et, si les détails démontrent que l'activité de traitement nécessite l'application du règlement, de demander l'approbation d'une modification en vertu de l'EPEA en conséquence⁴³.

[392] Lors de la conception et de l'exploitation du système, la commission s'attend à ce que Teck respecte les *Wastewater System Standards for Performance and Design* (gouvernement de l'Alberta, 2013) et les *Wastewater System Guidelines for Design, Operating and Monitoring* (gouvernement de l'Alberta, 2013) des *Standards and Guidelines for Municipal Waterworks, Wastewater and Storm Drainage Systems*, si le système de traitement des eaux usées domestiques nécessite une approbation en vertu de l'EPEA.

[393] La commission note que la construction, l'exploitation ou la remise en état d'un réseau d'aqueduc (c.-à-d. l'eau potable) qui dessert un développement industriel et qui utilise, comme source d'approvisionnement en eau, des eaux de surface ou souterraines autres que des eaux souterraines de grande qualité, nécessiterait une approbation en vertu de l'annexe 1, division 5 du règlement *Activities Designation Regulation* (règlement de l'Alberta 276/2003) de l'EPEA.

[394] Toutefois, l'annexe 2(1)(b) du *Specified Enactments (Jurisdiction) Regulation* (règlement de l'Alberta 201/2013) indique que la partie 7 (sur l'eau potable) de l'EPEA ne s'applique pas en vertu de la REDA et, par conséquent, l'AER n'a aucun pouvoir à cet égard. Une fois la conception technique terminée, la commission recommande à Teck de demander l'approbation en vertu de l'EPEA à l'organisme compétent pour la construction, l'exploitation et la remise en état de l'usine de traitement de l'eau potable susmentionnée.

Assèchement et dépressurisation des aquifères

[395] D'après les renseignements fournis dans la demande, la commission note que la plage de concentrations de chlorure est conforme aux exigences à l'annexe 1, division 2, partie 8h)(vii) du règlement *Activities Designation Regulation* de l'EPEA (règlement de l'Alberta 276/2003). La commission exige donc que Teck poursuive la conception technique du réservoir de stockage de l'eau de fond et de l'eau altérée par les processus et qu'elle demande l'approbation d'une modification en vertu de l'EPEA en temps opportun.

[396] Afin de renforcer l'exigence qu'une demande de modification en vertu de l'EPEA doit être présentée à une date ultérieure, la commission exige, comme condition d'approbation aux termes de l'EPEA, que Teck obtienne une approbation de modification avant de commencer la

⁴³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.5.1

construction et l'exploitation du réservoir de stockage des eaux de fond et altérées par les processus⁴⁴.

[397] La commission s'attend à ce que la conception et l'exploitation du réservoir de stockage des eaux de fond et altérées par les processus soient conformes aux *Guidelines for Alberta Brine Storage Reservoirs* (AENV, 1978) et aux *Action Leakage Rate Guidelines* (AEP, 1996).

Recommandation faite à Teck

[398] Si le système de traitement des eaux usées domestiques nécessite une approbation en vertu de l'EPEA, la commission exige que Teck respecte les *Wastewater System Standards for Performance and Design* (gouvernement de l'Alberta, 2013) et les *Wastewater System Guidelines for Design, Operating and Monitoring* (gouvernement de l'Alberta, 2013) des *Standards and Guidelines for Municipal Waterworks, Wastewater and Storm Drainage Systems*.

[399] Teck devra demander à l'autorité compétente, AEP, l'approbation de l'EPEA pour la construction, l'exploitation et la remise en état de l'usine de traitement d'eau potable.

⁴⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.4.11

9 Gestion des déchets

Données probantes

- [400] Teck a élaboré un plan préliminaire de gestion des déchets afin de fournir une orientation pour la gestion des déchets produits pendant les phases de construction et d'exploitation. Les déchets, tel que le définit le plan, ne comprennent pas les morts-terrains, les interterrains et les résidus miniers. Teck indique également que les procédures détaillées de gestion des déchets et la conception des installations de gestion des déchets seront précisées avant le début de la construction et que cette information sera fournie à l'AER.
- [401] Le plan de gestion des déchets de Teck tenait compte des règlements et des lignes directrices applicables, y compris le *Waste Control Regulation* de l'Alberta (règlement de l'Alberta 192/1996), le *Transportation of Dangerous Goods Act and Regulation* du gouvernement fédéral, l'*Alberta User Guide for Waste Managers* et les *Hazardous Waste Storage Guidelines* de l'Alberta.
- [402] Teck a fourni les types préliminaires de déchets ainsi que les classifications à l'appui et les méthodes de stockage, de transport et d'élimination des flux de déchets prévus qui seront générés sur le site.
- [403] En ce qui concerne le stockage sur place, Teck disposera d'aires temporaires de stockage des déchets, d'aires de transfert des déchets et de deux types de sites de décharge permanents. Les aires d'entreposage et de transfert des déchets seront dotées d'une signalisation appropriée ainsi que de clôtures et de mesures de sécurité adéquates pour empêcher l'accès des animaux sauvages et du personnel non autorisé. Afin de réduire les impacts environnementaux de ces zones, des systèmes appropriés de protection contre les conditions météorologiques, de confinement secondaire et de détection des fuites seront envisagés. Comme l'a indiqué Teck, le transport sera essentiel pour déplacer les déchets des aires de stockage temporaire des déchets vers les aires de transfert des déchets ainsi que des aires de transfert des déchets vers les sites de décharge sur place ou hors site, les installations de tiers pour le recyclage, le traitement et l'élimination finale.
- [404] Concernant l'élimination finale, la majorité des déchets produits par le projet devraient être recyclés ou éliminés dans des installations tierces approuvées. L'élimination sur place des déchets dans les deux sites de décharge sera limitée aux déchets classés comme non dangereux ou inertes.

Analyse et constatations

- [405] La commission est satisfaite du plan préliminaire de gestion des déchets fourni par Teck, mais s'attend à ce qu'un plan définitif détaillé soit présenté avant le début de la phase de

construction du projet. Le plan définitif devrait, au minimum, comprendre les procédures de Teck pour classer et mesurer les déchets produits, les méthodes définies et les emplacements distincts relatifs à la manipulation, à l'entreposage, au transport et à l'élimination finale des déchets produits, ainsi que des détails sur la tenue de registres suffisants de suivi et de rapport concernant les déchets.

[406] Par ailleurs, outre le fait que Teck a explicitement indiqué que les règlements et les lignes directrices devaient être pris en compte dans le plan de gestion des déchets, la commission recommande donc que Teck examine également les documents *Industrial Waste Identification and Management Options* (Alberta Environmental Protection, 1996) et la *Directive 073: Requirements for Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area* de l'AER.

[407] La présentation d'un plan définitif détaillé de gestion des déchets constituera une condition de l'approbation en vertu de l'EPEA⁴⁵. Tout changement futur lié à la gestion des déchets et plus particulièrement au plan de gestion des déchets exigera que le plan soit mis à jour et soumis à l'AER aux fins de réévaluation.

Recommandations de la commission à l'intention de Teck

[408] Teck devrait tenir compte des documents suivants au moment de terminer le plan de gestion des déchets du projet :

- *Industrial Waste Identification and Management Options* (Alberta Environmental Protection, 1996)
- *Directive 073: Requirements for Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area* de l'AER (AER, 2008)

Sites de décharge de catégorie II et III

Données probantes

[409] Teck propose de construire et d'exploiter un site de décharge de catégorie II et de catégorie III adjacent l'un à l'autre sur le site minier de sables bitumineux Frontier. Teck propose d'éliminer tout déchet de catégorie I dans des sites de décharge régionaux existants approuvés hors site.

[410] Les deux sites de décharge proposés sont situés au sud-est de l'usine de préparation du minerai et au nord de l'aire d'élimination externe 2. La décision préliminaire de Teck de placer les sites de décharge à l'emplacement proposé était due à des conditions géotechniques favorables, car les sols de la zone ont une conductivité hydraulique généralement inférieure.

⁴⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.4.1

Teck s'est engagée à choisir l'emplacement, à concevoir et à construire les sites de décharge conformément aux *Standards for Landfills in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2010). Toutefois, les renseignements détaillés exigés par les *Standards for Landfills in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2010) n'ont pas été fournis dans la demande et seront soumis à l'AER à l'étape appropriée, lorsque les sites de décharge seront requis.

[411] Teck a fourni des estimations liées aux déchets de catégorie II et III pour les différentes étapes de l'exploitation du projet Frontier. Les estimations relatives aux déchets de catégorie II pour les phases de construction, d'exploitation et de déclassement varient de 397 tonnes par an à 1 489 tonnes par an, tandis que les estimations liées aux déchets de catégorie III vont de 1 853 tonnes par an à 6 950 tonnes par an.

Analyse et constatations

[412] Un site de décharge de catégorie II accepte les déchets non dangereux qui peuvent générer des lixiviats dans l'enceinte de confinement et la zone environnante. Les *Standards for Landfills in Alberta* exigent que tous les sites de décharge de catégorie II comprennent, au minimum, une peau d'étanchéité et un système de collecte des lixiviats capable de maintenir la profondeur maximale de lixiviats au-dessus de la peau d'étanchéité principale.

[413] Un site de décharge de catégorie III accepte les déchets inertes, et les *Standards for Landfills in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2010) exigent que tous les sites de décharge de catégorie III soient capables de contenir tous les déchets inertes éliminés.

[414] Outre les critères de conception minimums, les *Standards for Landfills in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2010) exigent des renseignements sur l'emplacement, la surveillance opérationnelle et la fermeture et la période après la fermeture des sites de décharge.

[415] D'après les estimations concernant les déchets domestiques de Teck, les volumes de déchets des catégories II et III sont inférieurs à 10 000 tonnes par an. Par conséquent, cette activité d'élimination des déchets nécessite l'application de l'exigence d'un enregistrement en vertu de l'annexe 2, division 1(c) du règlement *Activities Designation Regulation* de l'EPEA (règlement de l'Alberta 276/2003). Étant donné que l'exploitation minière des sables bitumineux nécessite une approbation en vertu de l'EPEA, l'AER inscrira cette activité d'enregistrement dans le cadre de l'approbation aux termes de l'EPEA pour l'exploitation minière des sables bitumineux et aucun enregistrement distinct ne sera requis.

[416] En conclusion, la commission est d'avis que le niveau de renseignements sur les activités d'enfouissement proposées est approprié aux fins de planification. Teck devrait poursuivre la conception technique des deux sites de décharge et obtenir une modification relative à l'approbation en vertu de l'EPEA avant de commencer la construction des sites de décharge de

catégories II et III. Cette exigence constituera une condition de l'approbation en vertu de l'EPEA⁴⁶. Les *Standards for Landfills in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2010) et le *Waste Control Regulation* (règlement de l'Alberta 192/1996) s'appliqueront au moment de terminer de la conception et de l'exploitation du site.

⁴⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.4.8

10 Conservation, remise en état et fermeture

[417] Le projet Frontier aura un impact direct sur le relief, les sols, les communautés végétales, la faune, la flore, l'utilisation traditionnelle et d'autres pratiques d'utilisation des terres dans la zone de développement du projet et la zone d'étude locale pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture.

[418] L'article 137 de l'EPEA de l'Alberta énonce l'obligation des exploitants à conserver les terres précisées, à les remettre en état et à obtenir un certificat de remise en état. Le titulaire de l'approbation doit s'assurer que les activités qui seront entreprises pendant les différentes phases de construction, d'exploitation et de remise en état sont appropriées pour veiller à ce que les zones perturbées soient remises en état jusqu'à ce qu'elles aient une capacité équivalente, comme il est défini dans le *Conservation and Reclamation Regulation*. Le titulaire de l'approbation doit également s'assurer que les activités de conservation et de remise en état et les résultats sont conformes aux plans régionaux applicables. Pour le projet Frontier de Teck, les plans et les pratiques de remise en état doivent respecter le PRCIA. En vertu du PRCIA, la zone d'élaboration du projet doit être remise en état afin de rétablir un écosystème forestier boréal, diversifié et autosuffisant, commun à l'échelle locale, avec des écosystèmes terrestres et aquatiques qui s'intègrent dans le paysage environnant.

[419] Teck compte sur la remise en état pour atténuer les effets du projet sur les sols et le terrain, la végétation, la faune et l'utilisation traditionnelle. Une remise en état et une fermeture réussies sont nécessaires pour s'assurer que les terres sont remises dans un état qui permet une utilisation équivalente, le retour des terres à l'Alberta et la minimisation de la responsabilité future envers le public.

[420] Teck a soumis un plan conceptuel de fermeture, de conservation et de remise en état qui décrit la manière dont la capacité de production de la zone perturbée par le projet de mine de sables bitumineux Frontier (le projet) sera rétablie après la remise en état.

Données probantes

[421] Teck a déclaré que le plan de fermeture, de conservation et de remise en état a pour objectif général de soutenir le développement d'un paysage forestier boréal diversifié, autosuffisant, commun à l'échelle locale et que les terres aient une capacité équivalente.

[422] Elle a défini les objectifs et les buts suivants pour le plan de fermeture, de conservation et de remise en état :

- Fournir un paysage aménagé à la fermeture prévisible avec des écosystèmes intégrés, stables et pleinement fonctionnels qui appuieront une diversité d'utilisations des terres semblables à celles observées dans des conditions de référence.
- Remettre en état les zones perturbées d'une manière qui permettra aux Autochtones d'utiliser le paysage à des fins culturelles et traditionnelles.
- Remettre en état les zones perturbées de manière à ce que le paysage aménagé à la fermeture ait un potentiel terrestre équivalent pour les utilisations primaires, semblable à la capacité observée avant le développement.
- Obtenir un certificat de remise en état et remettre les terres à la Couronne.

[423] Le plan de Teck est divisé en deux segments principaux, c'est-à-dire un plan de conservation et de remise en état et un plan de fermeture.

[424] Le plan de conservation et de remise en état décrit les mesures de récupération du bois et des matériaux de remise en état suffisants pour appuyer la remise en état pendant les opérations et la remise en état finale à la fermeture du projet. Les mesures de remise en état visent à rétablir la zone du projet en vue de créer le paysage souhaité à la fermeture dont les formes de relief, les régimes de drainage, les sols et la végétation sont équivalents aux conditions antérieures à la perturbation et permettent des utilisations finales ciblées des terres. Les utilisations ciblées des terres de Teck comprennent la foresterie, l'habitat faunique, la chasse et le piégeage, la récolte de plantes à des fins traditionnelles, les loisirs, la pêche et la biodiversité. Teck a annoncé qu'elle effectuerait une remise en état progressive après le projet Frontier.

[425] Le plan de fermeture décrit le paysage conceptuel aménagé à la fermeture de la zone de développement du projet en termes de répartition des écosites et de classes de terres humides, de topographie, de sols, d'hydrologie, de caractéristiques terrestres et aquatiques et d'objectifs d'utilisation finale des terres.

Plan de conservation et de remise en état

[426] Teck a indiqué que le plan de fermeture, de conservation et de remise en état a été élaboré à l'aide de concepts et de principes de planification liés aux objectifs d'utilisation finale des terres et par l'obtention d'une certification de remise en état qui permet de rendre les terres louées à la Couronne aux fins d'utilisation ultérieure. Teck a indiqué que les principes de planification suivants se rapportent spécifiquement à l'aspect conservation du plan :

- L'empreinte relative aux perturbations de surface sera maintenue au minimum afin de diminuer les effets environnementaux dans les limites des contraintes imposées par l'objectif principal de récupération des ressources des sables bitumineux.

- Le défrichage du site et la récupération des matériaux de remise en état se feront progressivement sur une période prolongée de développement du projet et seront effectués de manière à conserver le sol afin d'optimiser sa qualité pour la remise en état.
- La stratégie de récupération et d'entreposage des matériaux de remise en état est fondée sur l'état du sol sur le site, la capacité des terres du paysage d'origine, les objectifs de remise en état du paysage aménagé à la fermeture et les ordonnances de remplacement du sol nécessaires pour obtenir une capacité des terres équivalente.
- Des améliorations concernant le plan minier et le calendrier de développement seront apportées de façon continue tout au long de la durée de vie du projet Frontier et, par extension, nécessiteront une planification détaillée continue, des modifications et des améliorations relatives au plan de fermeture, de conservation et de remise en état.

[427] Teck a déclaré que les principes suivants ont été utilisés dans l'élaboration du plan de remise en état :

- Dans la mesure du possible, les sols de couverture seront directement placés afin de préserver leur banque de semences et leur intégrité et d'améliorer l'efficacité des opérations. Ainsi, il sera également possible de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées en minimisant le besoin de procéder à une nouvelle manipulation.
- Dans la mesure du possible et compte tenu des impératifs concurrents, le paysage reconstruit offrira une capacité terrestre favorable à la foresterie et aux écosystèmes forestiers équivalente à celle observée dans les conditions actuelles.
- Les ordonnances relatives au sol de couverture ont été élaborées à l'aide de la dernière version du calculateur *Land Capability for Forest Ecosystems in the Oil Sands Region, 3^e édition* (AENV, 2006), afin de permettre de reconstruire une variété de types de sols comprenant tous les types de sites reconnus et qui soutiennent diverses communautés revégétalisées améliorant la biodiversité du paysage remis en état.
- En plaçant les matériaux de remise en état à l'épaisseur et à la qualité appropriées, et avec l'apport des processus naturels au fil du temps, le paysage reconstruit permettra de soutenir des utilisations du sol semblables à celles permises par les sols naturels.
- Les objectifs de revégétalisation et les coûts du projet sont fondés sur les lignes directrices réglementaires les plus récentes.
- Les objectifs relatifs au sol pour la remise en état et à la revégétalisation ont été élaborés à l'aide des meilleurs modèles actuellement acceptés qui peuvent être révisés et mis à jour avec le temps.

[428] La durée de vie opérationnelle proposée du projet Frontier est de 41 ans, avec les étapes suivantes :

- Les activités d'aménagement du terrain commenceront en 2019 (sept ans avant la production) avec le défrichage, le drainage de surface et la récupération initiale des matériaux de remise en état et des morts-terrains.
- La production de bitume commencera en 2026 et se terminera en 2066.
- Les premières activités de remise en état auront lieu en 2024 autour des rives du lac de compensation de l'habitat du poisson.
- Les activités de remise en état continue commenceront en 2034.
- Le remplissage du lac de kettle situé au nord commencera en 2063, tandis que le remplissage des lacs de kettle central et au sud commencera en 2066; le rejet initial de l'eau dans l'environnement provenant des lacs de kettle devrait commencer en 2081.

[429] Teck a déclaré que les activités de remise en état débiteront dès que possible après la fin des activités de construction du relief final sur les parties actives de la zone de développement du projet. Ces activités permettront de réduire au minimum l'empreinte active et d'offrir la possibilité de placer directement les matériaux de remise en état.

Récupération du bois

[430] Teck a indiqué que le bois non marchand et les rémanents (c.-à-d. les débris ligneux grossiers) serviraient principalement de remblai pour prévenir l'érosion du sol exposé et de revêtement pour les routes temporaires; l'excédent serait brûlé. Elle a précisé que le bois et les rémanents ne seraient pas intégrés aux réserves de matériaux de remise en état, car ils peuvent avoir des effets négatifs sur les rapports des éléments nutritifs du sol.

Gestion du sol pendant la construction et l'exploitation

[431] Teck propose de récupérer les matériaux de remise en état dans deux couches afin de générer les volumes de ressources nécessaires à la création des classes proposées liées à la capacité des terres à la fermeture : une couche supérieure composée de sol de surface de hautes terres à texture grossière, de sol de surface à texture moyenne et fine, et de matériau de cône fluvial à texture fine, ainsi que d'une couche inférieure composée de matériau de sous-sol à texture grossière approprié, de matériau de sous-sol à texture moyenne et fine approprié, et de sol organique. Le 0 décrit en détail les couches et les profondeurs de récupération des matériaux de remise en état prévues par Teck.

Tableau 6 Profondeur de récupération des matériaux de restauration (extrait de la mise à jour du projet, volume 1, tableau 13.5-2 a)

Couche de récupération	Profondeur de récupération
Couche supérieure	
Sol de surface de hautes terres à texture grossière	Couche LFH sus-jacente, O, et les 20 premiers centimètres de matière minérale
Terres hautes à texture moyenne et fine Sol de surface	Couche LFH sus-jacente, O, et 35 premiers centimètres de matière minérale
Matériau de cône fluvial à texture fine	Couche LFH sus-jacente, O, et les 50 premiers centimètres de matière minérale
Couche inférieure	
Matériau de sous-sol à texture grossière approprié	20 cm ou jusqu'à la profondeur de matériau de sous-sol de qualité appropriée, selon les besoins
Matériau de sous-sol à texture moyenne et fine approprié	35 cm ou jusqu'à la profondeur de matériau de sous-sol de qualité appropriée, selon les besoins
Sol organique	Jusqu'à la profondeur, plus une extraction excessive dans le minéral sous-jacent

LFH = Horizon de la litière de feuilles en surface sur les sols secs bien drainés.

O = Accumulation organique de surface, habituellement de la tourbe, dans les basses terres ou les sols mal drainés.

[432] La récupération progressive de la couche supérieure des matériaux de remise en état suivra le défrichage du site et précédera l'aménagement de la mine. Dans son approche de récupération des matériaux de la couche inférieure, Teck tient compte de la présence de matériaux de morts-terrains appropriés dans toute la zone de développement du projet, ce qui permet d'excaver de plus petites zones à des profondeurs plus importantes ultérieurement dans le calendrier de développement du projet. Il est ainsi possible de récupérer les matériaux quasiment au moment où ces derniers seront nécessaires à la remise en état et, par conséquent, de maximiser la mise en place directe tout en réduisant au minimum les aires requises pour les réserves et la durée pendant laquelle les matériaux y restent. Teck a indiqué que cette approche comporte d'autres avantages, notamment une réduction des nouvelles manipulations des matériaux et des effets négatifs connexes sur leur qualité, ainsi que des réductions des émissions de gaz à effet de serre connexes.

[433] Elle a précisé que les volumes disponibles en matière de sous-sol inférieur de qualité appropriée et de morts-terrains de qualité adéquate présents sur le site permettront l'approche suivante :

- De 2023 à 2025, les matériaux à texture grossière provenant d'une zone limitée sous l'aire de résidus miniers externe 1 seront récupérés et stockés, car c'est la seule source pour ce type de matériaux de la couche inférieure.
- Les matériaux de la couche inférieure seront retirés dans le cadre du processus général d'extraction des morts-terrains et placés dans les zones d'élimination externe, mais ils ne seront pas séparés des morts-terrains généraux ni conçus pour être utilisés comme matériaux de remise en état.
- L'examen des diagraphies de puits indique que des morts-terrains convenables (c.-à-d. avec des cotes de potentiel « bon », « passable » ou « faible » de remise en état) sont présents dans des zones suffisamment grandes et à des profondeurs suffisantes pour qu'il soit possible de retarder la récupération et le stockage des matériaux devant être utilisés comme couche de remise en état inférieure. Une récupération plus profonde se produirait principalement entre 2036 et 2045 au fur et à mesure de la progression de l'exploitation minière à travers le vaste cône fluvial associé au ruisseau Redclay où l'épaisseur des morts-terrains de qualité appropriée dépasse 20 m.

[434] Les matériaux de récupération seront stockés dans des réserves distinctes correspondant aux couches de récupération décrites dans la demande afin de préserver les qualités de chaque type de matériau. Les réserves de matériaux de remise en état seront revégétalisées dès que possible après la mise en place des matériaux afin de stabiliser la surface et de limiter les pertes dues à l'érosion.

[435] Les questions liées à la conservation des sols, y compris les pratiques de récupération et de mise en place des sols, sont examinées plus en détail à la section 0, « [21 Terrain et sols](#) ».

Remise en état progressive

[436] Teck a déclaré que les zones perturbées par le projet Frontier seront progressivement remises en état dès que possible, compte tenu des contraintes inhérentes à la production et aux opérations.

[437] Teck a fait remarquer que l'usine et les installations doivent être aménagées avant le début de la production et seront nécessaires pendant toute la durée d'exploitation de la mine. Par conséquent, il ne sera pas possible de remettre en état la plupart des composantes de l'usine avant la période qui suivra l'exploitation. Toutefois, la plupart des composantes de la mine seront développées de façon séquentielle au fil du temps et seront prêtes à être remises en état au fur et à mesure de la progression de l'empreinte dans le paysage. L'aire d'élimination externe 1 pourra être remise en état à compter de 2035, tandis que la partie sud de l'aire de résidus miniers

externe 1 et la partie centrale de l'aire d'élimination interne ne pourront pas être remises en état avant 2051 à 2055. Au fur et à mesure du développement de la mine, la fosse sera remblayée avec des morts-terrains et des résidus, et sera remise en état dès que les conditions le permettront, réduisant ainsi les zones perturbées dans la mesure du possible. Les progrès annuels et cumulatifs de la remise en état sont résumés dans le [0](#).

Tableau 7 Progression annuelle et cumulative de la remise en état (extrait de la mise à jour du projet, volume 1, tableau 13.5-9)

Année	État des opérations	Superficie remise en état (ha)					
		Mine		Usine		Combinée	
		Annuelle	Cumulative	Annuelle	Cumulative	Annuelle	Cumulative
2019–							
2023	Construction	0	0	0	0	0	0
2024	Début de la production	0	0	53	53	53	53
2025	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2026	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2027	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2028	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2029	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2030	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2031	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2032	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2033	Exploitations minières	0	0	0	53	0	53
2034	Exploitations minières	127	127	1	54	128	181
2035	Exploitations minières	120	247	0	54	120	301

Année	État des opérations	Superficie remise en état (ha)					
		Mine		Usine		Combinée	
		Annuelle	Cumulative	Annuelle	Cumulative	Annuelle	Cumulative
2036–	Exploitations						
2040	minières	591	838	211	265	802	1 103
2041–	Exploitations						
2045	minières	925	1 763	229	494	1 154	2 257
2046–	Exploitations						
2050	minières	209	1972	184	678	393	2 650
2051–	Exploitations						
2055	minières	1 403	3 375	928	1 606	2 331	4 981
2056–	Exploitations						
2060	minières	1 500	4 875	1920	3 526	3 420	8 401
2061–	Exploitations						
2065	minières	3 238	8 113	1 039	4 565	4 277	12 678
2066	Fin de la vie de la mine	0	8 113	0	4 565	0	12 678
2067–							
2081	Fermeture	4 365	12 478	9 088	13 653	13 453	26 131
Total terrestre		0	12 478	0	13 653	0	26 131
Lacs de kettle		3 076	15 563	286	13 654	3 362	29 217
Débit		0	15 563	0	13 654	0	29 217

Plan de fermeture

[438] Teck a déclaré que le plan de fermeture et les utilisations finales des terres connexes sont fondés sur les principes de planification suivants :

- La capacité des terres et la répartition de la végétation dans le paysage aménagé à la fermeture sont conceptuelles, et leur évolution au fil du temps sera influencée par des variables naturelles comme les changements climatiques et les feux de forêt qui ne peuvent être intégrées dans les modèles actuels.
- Les communautés végétales et les écosystèmes souhaités à la fermeture peuvent être développés pour permettre une variété d'utilisations. Par exemple, les *Guidelines for Reclamation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region, 2^e édition* (ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2010) indiquent qu'en variant la composition des espèces, la fermeture du couvert et les densités de plantation, il devrait être possible de cibler un écosystème donné en fonction de la production forestière commerciale, l'utilisation traditionnelle ou l'habitat faunique, selon l'utilisation finale souhaitée. Par conséquent, au fil du temps, les communautés végétales et les écosystèmes peuvent être modifiés à l'aide de pratiques sylvicoles permettant de tenir compte des changements dans les exigences réglementaires et des commentaires des intervenants et des collectivités autochtones.
- Les approbations en vertu de l'EPEA pour les sables bitumineux exigent qu'un plan de remise en état de la mine soit soumis trois ans après la date d'approbation initiale et tous les trois ans par la suite. Le plan de remise en état de la mine doit fournir un plan de remise en état détaillé pour les trois prochaines années d'exploitation. Le plan de remise en état de la mine peut ainsi tenir compte de l'expérience récente sur le site, des nouveaux développements technologiques, des progrès dans les techniques de remise en état, de l'évolution des exigences réglementaires et des commentaires et conseils constants des collectivités autochtones.

Topographie et reliefs à la fermeture

[439] Les zones qui ne sont plus utilisées pour l'exploitation minière seront délimitées pour créer des systèmes de drainage de crêtes et de rigoles afin de soutenir la végétation des hautes terres ou des terres humides. Après avoir été délimitées, ces surfaces seront recouvertes de sol pour la remise en état avant la revégétalisation. Teck a déclaré que les reliefs aménagés à la fermeture sont conçus pour imiter le paysage naturel.

[440] Malgré une augmentation de la diversité topographique à la fermeture en raison de l'inclusion de certaines catégories de pentes plus abruptes, un changement général de la topographie est observé vers des pentes plus plates. Les dispositifs de drainage à la fermeture ont été conçus de manière à ce que les canaux aient une vitesse et un potentiel d'érosion plus faibles.

Reconstruction du sol

[441] Teck a élaboré 19 ordonnances potentielles de remise en état du sol de couverture pour les diverses caractéristiques du paysage dans la zone de développement du projet en tenant compte des types de matériaux de récupération, de la topographie de fermeture, de la répartition des matériaux de surface à la fermeture (c.-à-d. les résidus sableux [grossiers] ou les morts-terrains [de texture moyenne à fine]) et du drainage à la fermeture.

[442] Les dépôts de résidus seront intégrés dans le paysage aménagé à la fermeture. Teck propose de traiter tous les résidus liquides fins par centrifugation afin d'éliminer l'excès d'eau. Le gâteau de centrifugation sera d'abord déposé en couches minces dans l'aire des résidus miniers externe 2 aux fins d'assèchement et de consolidation. Une fois l'espace exploité disponible, tout le gâteau de centrifugation sera déposé dans les fosses épuisées avant de les recouvrir et de placer les matériaux de remise en état. Les dépôts en fosse atteindront une profondeur de 30 à 60 mètres. Les surfaces qui contiennent des dépôts de résidus (résidus entiers ou gâteau de centrifugation) et d'autres matériaux jugés inadéquats devront être recouvertes d'un recouvrement d'au moins un mètre de résidus sableux ou de morts-terrains appropriés avant de placer les matériaux de remise en état.

Capacité des terres

[443] Les terres classées dans les catégories 1, 2 ou 3 présentent des capacités élevées, modérées ou faibles pour la production forestière commerciale, respectivement, alors que celles des catégories 4 et 5 sont conditionnellement productives ou très limitées et non productives, respectivement. Dans le paysage aménagé à la fermeture, les zones remises en état en tant que paysages de catégories 1, 2 et 3 diminuent de 4 750 hectares (ha), tandis que celles des catégories 4 et 5 augmentent de 950 ha. Les eaux libres augmentent de 3 800 ha (principalement des lacs de kettle), tandis que 890 ha de franges littorales autour des lacs, qui n'ont pas de contrepartie de développement préalable, seront créés.

[444] Teck a fait remarquer que, bien qu'il y ait des réductions dans la zone qui peuvent soutenir la foresterie commerciale, il existe des augmentations dans les zones de catégorie 5, des franges littorales (c.-à-d. les terres humides) et des plans d'eau qui ont un habitat potentiel modéré ou élevé pour certaines espèces sauvages importantes pour les collectivités autochtones potentiellement affectées. Elle a fait valoir que l'augmentation du nombre de zones humides potentielles dans le paysage aménagé à la fermeture est conforme à l'orientation réglementaire récente énoncée dans les *Guiding Principles of the Wetland Mitigation System of the Alberta Wetland Policy* (EDDR, 2013a) et qu'elle est conforme aux objectifs de durabilité générale de Teck.

[445] De plus, Teck a noté une augmentation des types de sites de hautes terres de 4 400 ha dans le paysage aménagé à la fermeture et que les types de sites de hautes terres les plus associés aux activités forestières commerciales montrent une augmentation de 1 500 ha.

Plan de revégétalisation

[446] Les objectifs et les stratégies de revégétalisation de Teck visent à fournir un paysage aménagé à la fermeture stable et composé d'écosystèmes fonctionnels qui appuieront diverses activités d'utilisation finale des terres semblables à celles réalisées dans les conditions actuelles. Un mélange de hautes terres, de basses terres et de terres humides sera créé et des écosites indigènes seront établis dans les limites des contraintes imposées par les changements dans les caractéristiques du paysage résultant du développement.

L'approche de Teck en matière d'ordonnances de plantation est fondée sur l'identification des objectifs d'utilisation finale des terres et des types de sites cibles ou d'écosites connexes, tel que le décrivent les *Guidelines for Reclamation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region, 2^e édition* (AENV, 2010). Différentes combinaisons d'ordonnances de remise en état du sol de couverture, de substrats (y compris les matériaux de recouvrement), de caractéristiques du paysage et de catégories de drainage seront revégétalisées avec des combinaisons d'espèces choisies d'étage dominant et de sous-étage. Le 0 énumère les espèces que Teck plantera dans chaque type de site.

Tableau 8 Ordonnances conceptuelles de plantation concernant différents types de sites (adaptées de la mise à jour du projet, volume 1, tableaux 13.6-6 a et 13.6-6b)

Type de site	Écosite	Phase liée à l'écosite/classe de terres humides	Espèce d'arbre	Espèces d'arbustes et latifoliées	Zone avant la perturbation (ha)	Zone dans le paysage aménagé à la fermeture (ha)
Sec	a, b	a1, b1, b3	pin gris, tremble, épinette blanche,	bleuet, raison d'ours, thé du Labrador, aulne crispé,	3 593	3 651
Humide, pauvre	c	c1	pin gris, épinette noire	raison d'ours, thé du Labrador	67	2 130
Humide, riche	d	d1, d2, d3		fruits de viornes, shépherdie argentée, amélanche, rosier aciculaire, aulne crispé, framboise	5 984	5 392

Type de site	Écosite	Phase liée à l'écosite/classe de terres humides	Espèce d'arbre	Espèces d'arbustes et latifoliées	Zone avant la perturbation (ha)	Zone dans le paysage aménagé à la fermeture (ha)
Humide, riche	e, f	e1, e2, e3, f1, f2	tremble, peuplier baumier, épinette blanche	cornouiller, framboise, chèvrefeuille à involucres, fruits de viornes, rosier aciculaire, aulne crispé, framboise	4 245	3 136
Toutes les autres terres humides	l, j, k	i1, i2, j1, j2, k1, k2, k3, marécages arborescents	s. o.	s. o.	11 563	0
Humide, pauvre	g, h	g1, h1	épinette blanche, épinette noire, pin gris	thé du Labrador, canneberges de tourbière, bleuets	329	4 408
Marais		MONG		carex barbu, éléocharide commune, beckmannie à écailles unies	475	1 162
Marécages arbustifs		SONS		espèces de saule, bouleau nain, souchet maritime, quenouille à feuilles larges, carex barbu, calamagrostide contractée	2 058	4 445
Littoral		WONN		souchet maritime, quenouille à feuilles larges, îles de rat root	0	886

[447] Teck mettra en œuvre un programme de lutte contre les mauvaises herbes pour contrôler les espèces envahissantes pendant la remise en état afin de permettre aux espèces indigènes de s'établir correctement.

[448] Le 0 ci-dessous compare les types de paysages dans la zone de développement du projet avant et après la remise en état et la fermeture.

Tableau 9 Zone antérieure à la perturbation, phases conceptuelles des écosites à la fermeture et répartitions en fonction des classes de terres humides dans la zone de développement du projet (ZDP) [adapté de la mise à jour du projet, volume 1, tableau 13.6-7]

Type de terre	Zone avant la perturbation (ha)	% de la ZDP	Superficie à la fermeture (ha)	% de la ZDP	Changement par rapport aux conditions d'avant le développement	
					ha	%
Hautes terres	14 400	49	18 717	65	4 399	+16
Terres humides	14 096	47	5 614	19	-8 489	-28
Tourbières	3 295	10	0	0	-3 295	-100
Franges littorales des lacs de kettle	0	0	886	3	886	3
Eau	0	0.6	3 995	14.0	3 995	14
Zone perturbée	721	3	0	0	-721	-2
Débit	29 217	100	29 217	100		

[449] D'une manière générale, le paysage aménagé à la fermeture comportera une proportion plus élevée de hautes terres que celle que l'on trouve actuellement dans la région. On observera une augmentation de 16 % dans les hautes terres et une augmentation de 14 % dans les eaux libres dans le paysage aménagé à la fermeture. L'augmentation des eaux libres est due à la création de lacs de kettle, de lacs de remise en état et du lac de compensation de l'habitat du poisson.

[450] Les terres humides peu profondes feront partie du système de drainage à la fermeture. Teck propose d'aménager des terres humides et des lacs peu profonds dans un lieu propice pour offrir des avantages hydrologiques et environnementaux. De plus, Teck s'attend à ce que les terres humides opportunistes (non planifiées) qui se forment sur les surfaces de remise en état fassent partie du paysage.

[451] Les terres humides présentes dans le paysage aménagé à la fermeture comprennent des marais (1 162 ha), des marécages arbustifs (4 445 ha) et des terres humides peu profondes en eau libre (886 ha). Selon Teck, les franges littorales autour des lacs de kettle sont classées comme des terres humides peu profondes en eau libre. Cela représente une diminution générale de 28 % (-8 489 ha) de la superficie des terres humides. De plus, 3 295 ha de tourbières présentes dans la zone du projet seront définitivement perdus. Teck a déclaré qu'étant donné le temps nécessaire

pour développer naturellement ces écosystèmes, beaucoup pensent qu'il est peu probable que des écosites de tourbières puissent être développés au cours de la période habituellement envisagée pour la remise en état des sables bitumineux. Par conséquent, la remise en état des tourbières n'est pas incluse dans le plan de remise en état proposé par Teck.

Drainage à la fermeture

- [452] Teck a déclaré que le système de drainage à la fermeture a été conçu pour imiter les caractéristiques naturelles de drainage, être durable sur le long terme et fournir un paysage productif sur le plan biologique qui soutient la végétation indigène, l'habitat du poisson et les communautés fauniques.
- [453] Teck a déclaré que le plan de drainage conceptuel à la fermeture a également été conçu pour réduire les effets du projet Frontier à la fermeture et dans un avenir lointain, et pour minimiser les changements de débit dans les bassins hydrographiques du lac Ronald (y compris les ruisseaux sans nom 17 et 18), du ruisseau Redclay et du ruisseau Big (y compris les ruisseaux sans nom 2 et 6). Les eaux de ruissellement provenant du paysage remis en état seront acheminées vers les eaux réceptrices en aval par l'intermédiaire de trois lacs de kettle (lacs de kettle central, au sud et au nord).
- [454] Teck a déclaré que la méthode la plus efficace et la plus pratique pour traiter l'eau provenant du paysage minier aménagé à la fermeture et remis en état est la biorestauration. Il s'agit de diriger les eaux de ruissellement et d'infiltration des zones remises en état à travers les terres humides et les lacs de kettle avant de les déverser dans les eaux réceptrices.
- [455] Teck a déclaré que deux lacs de remise en état seront construits le long du périmètre sud et est de l'aire de résidus miniers externe afin d'augmenter la capacité de traitement de l'eau du système de drainage à la fermeture. Les lacs de remise en état seront opérationnels pendant les opérations de production et après la fin de la vie de la mine, et feront partie du système de drainage à la fermeture. Le système conceptuel de drainage pour la fermeture est illustré dans la [Figure 2](#).
- [456] Les lacs de kettle sont dimensionnés de manière à assurer leur durabilité sur le plan hydrologique au fil du temps et d'assurer le stockage de l'eau et un temps de séjour suffisant afin que l'eau du débit entrant soit assainie et respecte des normes acceptables de qualité de l'eau en matière de rejet.
- [457] Le lac de kettle au nord, situé dans le bassin hydrographique du lac Ronald, recevra les eaux de ruissellement des collines Birch et se déversera dans le ruisseau sans nom 18 pour ensuite se diriger vers le lac Ronald. Ni le lac ni son aire de drainage ne contiendront de résidus.

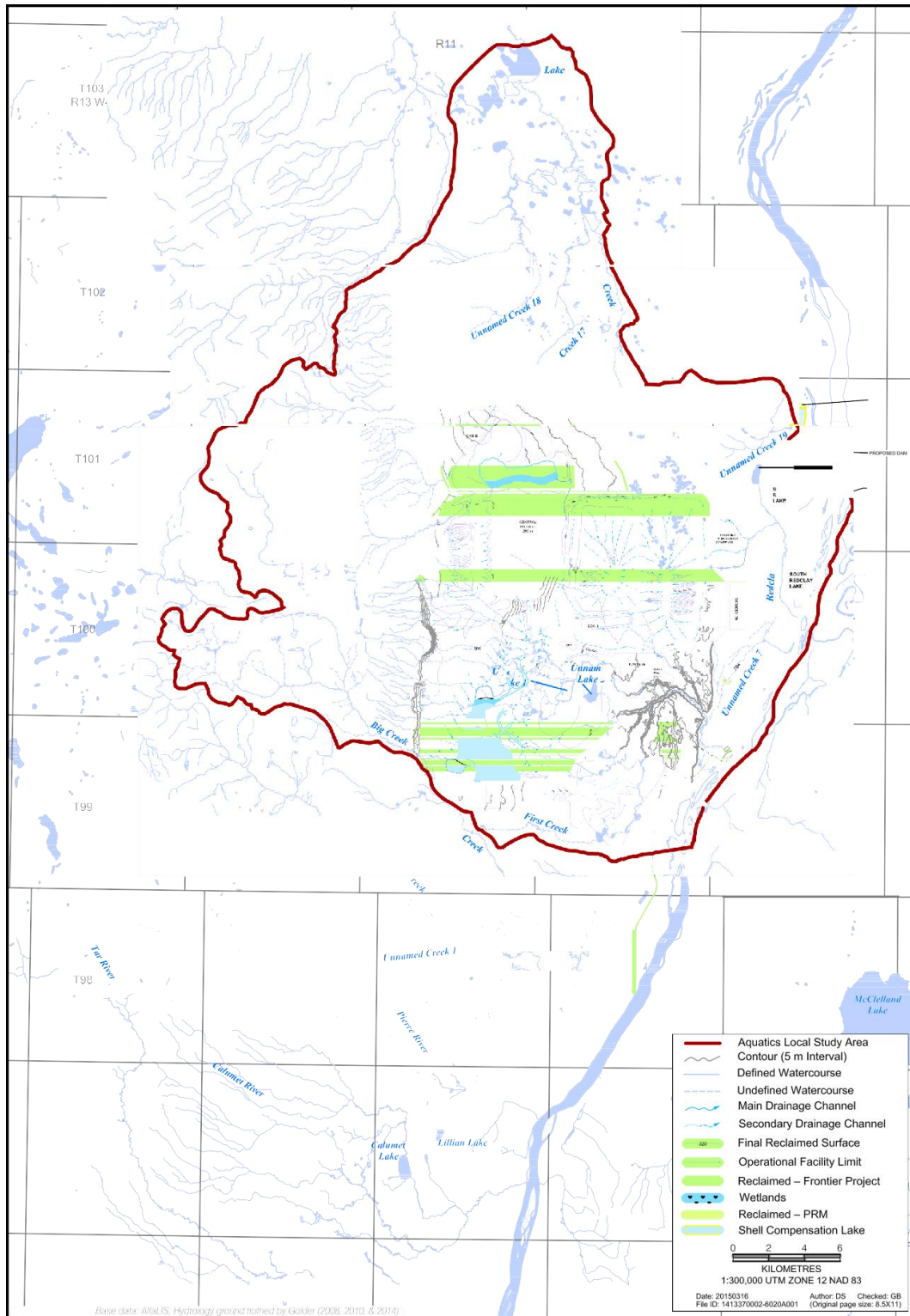


Figure 2. Plan conceptuel de drainage pour la fermeture (extrait de la mise à jour du projet, volume 1, figure 13.6-4)

[458] Le lac de kettle central, situé dans le bassin hydrographique du ruisseau Redclay, recevra les eaux de ruissellement provenant des zones suivantes :

- Aires de résidus miniers externes 1 et 2
- Aire de résidus miniers interne 3
- Aire de résidus miniers interne 2
- Aire d'élimination interne (nord)
- Aire naturelle de 106 km² dans les collines Birch, y compris le ruisseau Redclay

[459] Le rejet provenant du lac de kettle central sera acheminé à travers le lac de compensation de l'habitat du poisson dans la rivière Athabasca par un tronçon en aval du ruisseau Redclay. Si Canadian Natural Resources Ltd. (CNRL; acquise de Shell) construit un lac de compensation du poisson dans le ruisseau Redclay tel qu'il a été proposé à l'origine, le lac de compensation de l'habitat du poisson se déverserait dans le lac de compensation de CNRL qui se jette dans la rivière Athabasca.

[460] Le lac de kettle au sud, situé dans le bassin hydrographique du ruisseau Big, recevra les eaux de ruissellement provenant des zones suivantes :

- Aire de résidus miniers interne 1
- Aire de résidus miniers interne 2
- Aire d'élimination interne (ouest)
- Aire naturelle de 60,7 km² dans les collines Birch, y compris le ruisseau Big

[461] L'eau rejetée du lac de kettle au sud sera acheminée par des canaux de drainage artificiels jusqu'au ruisseau Big avant d'être rejetée dans la rivière Athabasca. Si CNRL construit son lac de compensation de l'habitat du poisson tel qu'il a été proposé à l'origine, le débit provenant du lac de kettle au sud serait rejeté dans le lac de compensation de CNRL qui se déverse dans la rivière Athabasca.

[462] L'eau du lac de kettle sera rejetée dans le milieu récepteur par le point de décharge uniquement lorsque la qualité de l'eau répondra aux critères réglementaires de rejet. Teck a déclaré que la modélisation de la qualité des eaux de surface dans la mise à jour du projet tenait compte de tous les débits entrants dans le lac pour estimer la qualité de l'eau au premier rejet, et que les résultats de cette analyse indiquent que les temps de rétention estimés permettront de traiter adéquatement l'eau du lac de kettle avant le premier rejet.

[463] Au cas où les conditions réelles différeraient des conditions modélisées, Teck a déterminé les options suivantes qui pourraient être mises en œuvre pour que l'eau du lac de kettle puisse être rejetée dans les eaux réceptrices :

- gérer le taux de remplissage des lacs de kettle afin de pouvoir atteindre les objectifs de qualité de l'eau;
- ajouter des éléments nutritifs dans les lacs de kettle pour augmenter la productivité et la capacité de traitement biologique;
- accroître l'efficacité et la superficie des terres humides qui acheminent les eaux de drainage de remise en état vers les lacs de kettle;
- traiter activement ou passivement les débits sortants des lacs de kettle en ajoutant des terres humides ou des bassins de décantation aux canaux de décharge qui relient les lacs de kettle aux eaux réceptrices.

[464] Si la biorestauration naturelle s'avère moins efficace que prévu, Teck a défini plusieurs options de traitement actif qui seraient disponibles pour traiter les débits entrants dans les lacs de kettle, comme l'adsorption, la microfiltration, l'ultrafiltration, la nanofiltration, l'osmose inverse, l'oxydation avancée et la construction de terres humides. Grâce à la recherche et au développement continu, la technologie de traitement pourrait être optimisée individuellement ou en association pour gérer les eaux du lac de kettle.

[465] Après la fermeture et dans un avenir lointain, le ruissellement provenant des zones naturelles en amont et des zones remises en état et les interactions des eaux d'infiltration avec le système d'écoulement des eaux souterraines permettront de maintenir l'équilibre hydrique des lacs de kettle et de compenser les pertes par évaporation.

[466] À l'heure actuelle, le gouvernement de l'Alberta n'a pas établi de politique pour la construction et l'inclusion des lacs de kettle dans le paysage forestier boréal.

Aires de résidus miniers externes

[467] Les aires de résidus miniers externes remises en état seront construites au-dessus du niveau du sol d'origine jusqu'à une élévation maximale de 340 m au-dessus du niveau moyen de la mer. L'élévation moyenne de la surface sera d'environ 330 m au-dessus du niveau moyen de la mer, soit environ 50 m au-dessus de la surface du sol avant la perturbation. Après avoir confirmé que toutes les considérations relatives à la stabilité avaient été satisfaites, des sections des parois de la digue dans les aires de résidus miniers externes seront percées afin de permettre la construction des vallées et des canaux de drainage proposés pour la fermeture. La réalisation de brèches dans la digue se fera avant la fermeture.

[468] La surface supérieure et les pentes latérales des aires de résidus miniers externes remises en état seront recouvertes d'une couche de sol de remise en état. La surface présentera un potentiel d'érosion relativement faible après l'établissement d'une végétation mature.

[469] Un système de drainage de crêtes et de rigoles sera mis en place sur la surface des résidus sableux. Grâce à cette configuration de drainage, les rigoles seront relativement humides et supporteront la végétation des terres humides, tandis que les crêtes des hautes terres créées seront relativement sèches et supporteront la végétation des hautes terres. Les zones de collecte des eaux d'infiltration le long du périmètre des aires de résidus miniers externes remises en état supporteront la végétation des terres humides.

[470] La pente terrestre moyenne des aires de résidus miniers externes remises en état sera de 0,5 % et descendra vers le centre des aires de résidus miniers externes. Deux terres humides sont prévues afin de fournir un temps de séjour pour la biorestauration initiale des eaux de ruissellement provenant des résidus sableux. Les eaux de ruissellement provenant de la surface des aires de résidus miniers externes et une partie des eaux d'infiltration seront dirigées vers le lac de kettle central. La majorité des eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes et des eaux de ruissellement provenant des pentes des aires de résidus miniers externes au nord, à l'est et au sud seront dirigées vers deux lacs artificiels situés au sud et à l'est de l'aire de résidus miniers externe 1 avant d'être rejetées dans le lac de compensation de l'habitat du poisson.

Zones d'élimination externe des morts-terrains

[471] Les surfaces des zones d'élimination externes seront délimitées de façon à créer des systèmes de drainage avec des densités de drainage adéquates et recouvertes d'une couche de sols de remise en état. Les zones d'élimination externe remises en état produiront un ruissellement relativement élevé, car la topographie relativement abrupte sera bien drainée.

Zones d'élimination internes des résidus et des morts-terrains

[472] Les cellules de la fosse épuisée, à l'exception de celles qui serviront de lacs de kettle, seront utilisées pour le stockage des résidus et des morts-terrains. À la fermeture, les aires de résidus miniers internes seront recouvertes de résidus sableux et d'une couche de sols de remise en état (un mélange de sols organiques et minéraux). Un système de drainage des crêtes et des rigoles sera mis au point sur les surfaces des aires de résidus miniers internes, semblable à celui prescrit pour les aires de résidus miniers externes. Les surfaces des aires de résidus miniers internes auront des pentes d'environ 0,5 % et les eaux de ruissellement seront dirigées vers des terres humides peu profondes à la sortie des aires de résidus miniers internes aux fins de biorestauration initiale.

[473] Tout comme les zones d'élimination externes, les zones d'élimination internes seront délimitées de façon à développer des systèmes de drainage avec des densités de drainage appropriées et recouvertes d'une couche de sols de remise en état.

[474] L'atténuation de l'infiltration d'eau altérée par les processus est abordée plus en détail dans les sections « **Error! Reference source not found.** » et « **Error! Reference source not found.** ».

Rétablissement de la biodiversité et des habitats fauniques

[475] Teck a reconnu que le projet Frontier aura une incidence directe sur le relief, les sols, les communautés végétales, la disponibilité des habitats fauniques, ainsi que la connectivité et la biodiversité dans la zone d'étude locale. La perte de terres humides et de forêts anciennes entraînera la perte de zones à fort potentiel de diversité ainsi que de plantes et d'espèces sauvages adaptées à ces zones. Comme les tourbières ne peuvent pas être remises en état, il y aura perte d'habitat pour les espèces dépendantes de ces écosystèmes, comme le quiscale rouilleux, le grèbe esclavon et le râle jaune – des espèces inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada.

[476] Teck a déclaré que la protection et l'enrichissement de la biodiversité font partie intégrante de son approche vis-à-vis du développement durable; l'entreprise a donc élaboré une approche de gestion de la biodiversité qu'elle applique à toutes ses activités. La vision de Teck consiste à avoir une répercussion positive nette sur la biodiversité à la suite de ses activités et de sa présence dans une région. Teck croit que cette vision est réalisable grâce à une combinaison de mesures d'atténuation, car la réhabilitation sur place joue un rôle primordial et les mesures compensatoires pour la conservation hors site apportent des avantages supplémentaires, si nécessaire. Elle a soumis un plan provisoire de gestion de la biodiversité dans lequel l'entreprise présente son approche à cet égard.

[477] D'après ce que dit Teck, maximiser le placement direct du matériel de remise en état fournit les meilleures possibilités pour le maintien de la diversité existante des composantes biologiques des sols de couverture (comme les propagules et les matières organiques). Le placement direct introduira également des espèces autres que celles dans les ordonnances de révégétalisation. De plus, l'entreprise s'est engagée à recueillir des semences indigènes de la région locale pour le stock de révégétalisation.

[478] Teck a reconnu que les paysages récemment remis en état ont généralement relativement peu d'espèces en grand nombre (p. ex. les espèces les mieux adaptées aux conditions pionnières), mais croit que ces espèces, au fil du temps, modifieront les conditions afin de favoriser la venue éventuelle d'autres espèces. Elle a déclaré que selon ses connaissances en matière de remise en

état d'ailleurs dans l'Ouest canadien, la diversité sera enrichie en plantant des espèces supplémentaires pour compléter celles recommandées dans les lignes directrices de remise en état provinciales. Teck a indiqué qu'elle ciblera le développement initial d'un couvert forestier pour améliorer la composition globale des peuplements.

[479] Teck s'attend à ce que la biodiversité sera limitée pendant les premiers stades de la révégétalisation, mais que l'établissement des habitats et une plus grande diversité de la succession dans le milieu lui permettront de s'enrichir au fil du temps.

[480] Pendant l'audience, Teck a affirmé soutenir pleinement l'initiative dirigée par la Première Nation crie Mikisew pour la création d'une zone d'intendance de la biodiversité au nord du projet Frontier. Par ailleurs, elle a volontairement renoncé à ces baux des lacs Twin afin de soutenir l'établissement de cette zone d'intendance.

[481] Les effets du projet Frontier sur la biodiversité et le plan de gestion de la biodiversité de Teck sont abordés à la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

Utilisations traditionnelles des terres après l'exploitation minière

[482] Teck a déclaré que l'élaboration des objectifs d'utilisation finale des terres et les répartitions cibles des catégories d'écosites et de terres humides sur le terrain après la fermeture a été guidée par les commentaires des collectivités autochtones potentiellement touchées. Les communautés végétales et les espèces sauvages de valeur ancestrale qu'on trouvait sur le territoire avant la perturbation ont été intégrées au plan de fermeture. Teck a soutenu que la remise en état progressive permettra le développement de communautés végétales de différentes structures d'âge et compositions, lesquelles fourniront les différents habitats nécessaires pour ces différentes espèces et favoriseront l'utilisation traditionnelle des terres après l'exploitation minière.

[483] L'entreprise s'est engagée à continuer à travailler avec les collectivités autochtones potentiellement touchées pour améliorer le plan de fermeture, de conservation et de remise en état tout au long de la vie du projet Frontier. Elle a indiqué qu'elle prévoit cocréer des groupes de travail sur la remise en état avec les collectivités autochtones potentiellement touchées en vue de solliciter des commentaires quant au plan de remise en état et aux mesures et objectifs du plan de remise en état pour déterminer son succès.

Effets potentiels des changements climatiques sur les résultats de la remise en état

[484] Teck a reconnu qu'il existe de l'incertitude quant aux projections des changements climatiques et à la manière dont les changements climatiques futurs auront une incidence sur les régimes d'humidité du sol, les normes de remise en état, et la croissance de la végétation sur le

territoire remis en état. Teck était d'avis que l'incertitude se rapportait principalement aux différents scénarios de changements climatiques, comme il pourrait faire plus chaud ou plus froid, ou que les conditions pourraient être plus humides ou plus sèches. Teck a affirmé avoir une confiance élevée quant à l'atteinte des résultats de remise en état, moyennant un suivi et de la gestion adaptative.

Recherche sur la remise en état

[485] Selon Teck, on ne fait que commencer à mettre à l'essai la recherche sur l'établissement d'écosites de tourbière qui se développent naturellement sur des milliers d'années dans la région des sables bitumineux. Les premières études portaient surtout sur la survie des espèces de tourbières boréales dans les terres humides ayant de fortes concentrations des paramètres associés au matériel d'exploitation des sables bitumineux et la survie des espèces exposées à l'eau utilisée pour l'exploitation des sables bitumineux.

[486] Des recherches importantes sur l'établissement d'écosites de tourbière sont en cours à deux mines de sables bitumineux; elles sont financées par des partenariats conjoints de l'industrie, comme la COSIA. Syncrude et Suncor testent la viabilité de la remise en état des tourbières oligotrophes. En tant que membre fondateur de la COSIA, Teck a contribué à des initiatives de recherche collectives régionales, et y participera activement, pour effectuer des études de remises en état et de fermeture afin de favoriser l'amélioration continue de la remise en état des mines de sables bitumineux.

[487] D'autres travaux de recherche concernant la remise en état qui sont actuellement financés par la COSIA comprennent les sujets suivants :

- Reconstitution de la terre végétale;
- Restauration de l'habitat du caribou;
- Conception du drainage de la remise en état pour les sites d'enfouissement de Syncrude.

Surveillance de la remise en état et gestion adaptative

[488] Teck a déclaré que le plan de fermeture, de conservation et de remise en état a été élaboré dans le contexte des exigences réglementaires actuelles, des techniques de conservation et de remise en état, des commentaires des collectivités autochtones potentiellement touchées et des intervenants publics, ainsi que des objectifs d'utilisation finale des terres. Teck s'attendait à ce que les résultats de la surveillance (tant ceux liés précisément au projet Frontier que ceux de la région plus vaste des sables bitumineux) et les travaux de recherche relèvent les modifications à apporter au plan afin d'améliorer les efforts successifs de remise en état, au fur et à mesure qu'elle a lieu. Teck a affirmé que l'un des avantages de la remise en état progressive est qu'elle

permet une boucle de rétroaction pour l'application, l'analyse et l'amélioration continues des techniques avec le temps.

[489] L'entreprise a mis au point un plan provisoire de surveillance de la remise en état en réponse à une demande de renseignements de la commission. Teck a indiqué que le plan sera mis à jour régulièrement en coopération et en collaboration avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones. L'abondance et la composition de la végétation, les sols, la stabilité du relief, ainsi que la quantité et la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines évacuées par le système seront surveillés. L'information recueillie sera intégrée et analysée afin d'assurer le succès de la remise en état. La gestion adaptative sera incluse dans le plan final de surveillance de la remise en état de Teck.

[490] Elle a indiqué que le volet de gestion adaptative du programme de remise en état comprendra les éléments suivants :

- Des indicateurs de rendement clé précis compatibles avec ceux utilisés dans les initiatives régionales de la Cumulative Environmental Management Association.
- Des caractéristiques mesurables pour chaque indicateur clé qui sont pertinentes à l'évaluation du rendement de la remise en état, qui sont inspirées par les commentaires des collectivités autochtones, et qui peuvent facilement être étudiées dans le cadre des inspections sur le terrain et des programmes de surveillance.
- Des critères d'évaluation en fonction des protocoles mis en œuvre pour le programme de la surveillance de la biodiversité de l'Alberta.
- Des points de référence du rendement clairement définis pour évaluer les caractéristiques mesurables.

[491] Teck a indiqué qu'elle suivrait les méthodes de gestion adaptative pour l'exploitation minière et la fermeture de façon générale, et pour la gestion des lacs de kettle en particulier. Teck a déclaré qu'elle suivrait les stratégies acceptées pour la gestion adaptative, qu'elle résume comme suit :

- Faire participer les intervenants et les collectivités autochtones potentiellement touchées.
- Définir les défis et les objectifs.
- Établir des mesures de gestion, y compris des mesures d'atténuation.
- Concevoir un plan de surveillance pour évaluer les progrès réalisés en vue de l'atteinte des objectifs.
- Élaborer et améliorer les modèles prédictifs.
- Mettre en œuvre le projet Frontier, y compris les mesures d'atténuation.

- Surveiller et observer le rendement des mesures d'atténuation pendant l'exploitation minière et la fermeture. Comparer les données de surveillance aux résultats souhaités pour évaluer l'efficacité de la gestion et des mesures d'atténuation.
- Revoir la conception du projet Frontier, y compris les mesures d'atténuation au besoin (retour en arrière). Le cycle itératif de prise de décisions, de surveillance et d'évaluation est répété pendant toute la durée de vie du projet.

[492] Le projet Frontier permet de mieux comprendre la dynamique du projet et d'avoir une stratégie de gestion rajustée reposant sur les apprentissages.

[493] La Première Nation Mikisew et Teck ont mis au point un certain nombre de conditions se rapportant à la construction et aux activités du projet Frontier et ont demandé à ce qu'elles soient intégrées à titre de conditions d'approbation, si le projet Frontier est jugé dans l'intérêt public et approuvé. Les conditions proposées conjointement en comprennent deux se rapportant à la remise en état et à la fermeture :

- Le promoteur doit assurer la remise en état des terres afin de rétablir un écosystème sain qui permet une capacité d'utilisation des terres équivalente, y compris l'utilisation des terres et des ressources par les groupes autochtones à des fins traditionnelles.
- Le promoteur doit consulter les groupes autochtones au sujet du plan de remise en état de la mine et du plan de fermeture après la durée de vie de la mine, notamment en lien avec les normes établies par les groupes autochtones, le cas échéant.
- Le promoteur doit s'assurer que le plan de remise en état de la mine et le plan de fermeture après la durée de vie de la mine se rapportant à la fosse nord ont fait l'objet de consultations auprès des groupes autochtones, et doit veiller à tenir des consultations supplémentaires pendant son évolution durant les activités minières.

[494] La Première Nation Athabasca Chipewyan et Teck ont collaboré pour fixer des engagements liés à la remise en état et à la fermeture et ont demandé à la commission de les inclure comme conditions d'approbation, si le projet Frontier est approuvé. Voici les objectifs de remise en état :

[495] Redonner à la zone de projet, aussi rapidement qu'il est raisonnablement possible, un paysage qui est le plus près possible de celui d'avant la perturbation, et qui est favorable à la poursuite de l'exercice des droits ancestraux et issus de traités de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca.

[496] Dans le cadre des objectifs de remise en état élaborés conjointement présentés ci-dessus, on a convenu des engagements d'atténuation et de gestion suivants :

- Faire participer la Première Nation Athabasca Chipewyan à la quantification, à l'élaboration et à la validation de l'estimation de sécurité pour la remise en état des responsabilités minières du projet Frontier.
- Travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca grâce à la mise en œuvre de l'entente de participation sur les plans de remise en état continus et l'exécution des travaux de remise en état progressive.
- Examiner les ordonnances pour déterminer par quels moyens il serait possible de rétablir les conditions de la zone du projet qui existaient avant les perturbations, y compris les mêmes nombres et les mêmes types d'espèces et d'écosites qu'on retrouve actuellement sur le territoire par des travaux de remise en état.
- Concevoir des mesures d'atténuation pour favoriser une bonne gestion et, lorsqu'il est prudent et conforme aux pratiques exemplaires en matière de remise en état de le faire, éviter et minimiser le tassement au fil du temps.
- Préparer des cartes qui indiquent le développement probable de formes de relief, comme des lacs, sur les paysages remis en état à différents moments pendant la remise en état et la fermeture.
- Prévoir des mesures de gestion adaptative ainsi que des mesures correctives à prendre si les résultats de surveillance à long terme indiquent que les objectifs de remise en état n'ont pas été atteints.

[497] RNCan a appuyé l'intention de Teck d'établir un groupe de travail sur la remise en état et a recommandé de tenir compte des conseils suivants :

- Il faudrait définir un mandat qui stipule la gouvernance, la composition, ainsi que les rôles et responsabilités du groupe de travail sur la remise en état.
- Des sous-groupes devraient être formés, au besoin, au sein de la structure du groupe de travail sur la remise en état pour s'assurer que tous les aspects de la remise en état sont couverts.
- Comme le plan de remise en état de Teck renferme peu de détails au sujet des pratiques et du calendrier de remise en état, le groupe de travail sur la remise en état devrait fournir de l'information sur les objectifs de remise en état et le calendrier.
- La participation des Autochtones au groupe de travail sur la remise en état est essentielle pour s'assurer que les points de vue autochtones sont respectés et intégrés aux activités de remise en état.
- Le groupe de travail devrait également surveiller activement les services de remise en état de l'écosystème, pendant et après les activités de remise en état, en accordant une attention particulière aux plantes rares et aux plantes importantes pour les Autochtones.

- Intégrer l'amélioration continue comme principe directeur dans le mandat du groupe de travail sur la remise en état, étudier les réussites et les échecs en matière de remise en état, et consulter les autorités pertinentes si les objectifs de remise en état ne sont pas atteints.
- Garantir un financement stable pour appuyer les activités du groupe de travail sur la remise en état pendant toute la durée du projet Frontier.

[498] Teck a accepté les recommandations de RNCan se rapportant au groupe de travail sur la remise en état.

[499] Fort McKay n'a pas relevé de préoccupations propres au projet Frontier; elle a toutefois demandé à la commission de faire des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta relativement aux mesures qu'elle jugeait nécessaires pour gérer les effets cumulatifs du développement sur les intérêts et les droits ancestraux et issus de traités de Fort McKay. Fort McKay a soutenu qu'il y avait une lacune importante quant à la gestion des effets cumulatifs en raison de la décision du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta de ne plus obliger l'industrie à financer la Cumulative Environmental Management Association.

[500] Fort McKay a soumis un rapport de Gillian Donald (Ph. D.) qui discute du rôle, du travail et de la structure de gouvernance de la Cumulative Environmental Management Association et qui relève les lacunes que la suspension de ses activités a créées dans la région. Fort McKay a indiqué que les plans de travail importants définis par les groupes de travail de la Cumulative Environmental Management Association demeurent incomplets, et qu'aucun forum multipartite n'a abordé les lacunes en matière de connaissances relevées par les groupes de travail de la Cumulative Environmental Management Association, ce qui a bloqué la gestion des effets cumulatifs. Fort McKay a déclaré qu'un grand nombre de ces lacunes existent dans la gestion des résidus, la remise en état et la fermeture de la mine, qui sont des mesures d'atténuation clés pour les répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités.

[501] Selon Fort McKay, ces lacunes sont les suivantes :

- Cadre de gestion adaptative pour évaluer si les différentes activités de gestion réussissent à réduire au minimum les effets cumulatifs du développement, y compris évaluer les hypothèses et les incertitudes dans les documents d'orientation sur la remise en état.
- Guide de conception paysagère pour la planification de la fermeture, qui intègre différents outils de conception, y compris le savoir écologique traditionnel, et qui fournit une orientation pour la conception de formes de relief relatives à l'exploitation des sables bitumineux en vue d'une apparence naturelle et de l'intégration au relief.
- Niveaux ou mesures de gestion pour les paramètres de rendement régionaux, y compris les limites et les éléments déclencheurs.

- Évaluation des risques liés aux voies pour les produits chimiques potentiellement préoccupants dans les dépôts de résidus traités par technologie de traitement et selon la position dans le paysage.
- Politique visant à faciliter et à mettre en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

[502] Fort McKay a demandé à ce que la commission fasse les recommandations suivantes aux gouvernements de l'Alberta et du Canada relativement aux critères et aux lignes directrices de remise en état et de fermeture :

- Les gouvernements de l'Alberta et du Canada devraient établir une initiative multipartite semblable à la Cumulative Environmental Management Association ou verser à cette dernière des fonds stables pour combler les lacunes prioritaires actuelles en matière de gestion et de connaissances relativement à l'intégration de la gestion des résidus dans le paysage final de remise en état et de fermeture.
- Terminer le travail du groupe de travail sur la coordination de la fermeture afin d'élaborer un document d'orientation sur la conception paysagère pour établir les formes de relief relatives à l'exploitation des sables bitumineux en vue d'une apparence naturelle et de l'intégration au relief.
- Donner suite aux lacunes relevées dans le document d'orientation sur les lacs de kettle.
- Élaborer des voies de risque pour les produits chimiques potentiellement préoccupants dans les dépôts de résidus traités par technologie de traitement et selon la position dans le paysage et comprendre les risques relativement à la remise en état des dépôts de résidus traités par technologie de traitement et selon la position dans le paysage.
- Mettre au point des mesures d'atténuation des effets du changement climatique et des activités de planification de l'adaptation pour la remise en état des mines de sables bitumineux avec inclusion des collectivités autochtones et effectuer une analyse régionale des changements climatiques par rapport aux sables bitumineux exploitables, en tenant compte de l'approche écosystémique demandée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.
- Assurer un suivi par rapport aux lacunes concernant la planification de la remise en état, l'exploitation minière, la surveillance de l'efficacité et la certification relevées en 2015 par le groupe de travail sur la remise en état de la Cumulative Environmental Management Association.

Analyse et constatations

[503] Teck a proposé la remise en état pour atténuer les effets du projet sur différentes composantes valorisées de l'écosystème, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les sols et le terrain, la végétation, les habitats fauniques, la biodiversité, et l'utilisation traditionnelle des terres.

[504] L'article 137 de l'EPEA énonce l'obligation des exploitants à conserver les terres précisées, à les remettre en état et à obtenir un certificat de remise en état. Teck doit donc s'assurer que les

activités qui seront entreprises pendant les différentes phases de construction, d'exploitation et de remise en état sont appropriées pour veiller à ce que les zones perturbées soient remises en état jusqu'à ce qu'elles aient une capacité équivalente, comme il est défini dans le *Conservation and Reclamation Regulation (CRR)*. En plus des exigences de l'EPEA et du *CRR*, la remise en état doit être conforme aux plans régionaux, y compris à l'obligation de remettre en état la zone de projet jusqu'à ce qu'elle redevienne une forêt boréale commune à l'échelle locale autosuffisante avec des écosystèmes terrestres et aquatiques intégrés au paysage environnant.

[505] L'élaboration et la mise en œuvre de plans de conservation, de remise en état et de fermeture sont régies par la législation, les politiques, les plans régionaux d'utilisation des terres, et par les documents remis par le gouvernement de l'Alberta ainsi que par les conditions d'approbation et les directives données par l'AER.

Specified Enactment Direction 003

[506] La *Specified Enactment Direction 003: Mineable Oil Sands Conservation and Reclamation Submissions (SED 003)*, une directive concernant les soumissions de conservation et de remise en état pour les sables bitumineux exploitables, a été publiée par l'AER le 18 décembre 2018, peu après la clôture de l'audience. La *SED 003* apporte des précisions aux détenteurs d'une approbation en vertu de l'EPEA concernant la façon de satisfaire aux modalités de leurs approbations se rapportant à la remise en état et à la conservation. La commission ajoutera une condition dans l'approbation en vertu de l'EPEA obligeant Teck à satisfaire aux exigences de la *SED 003*⁴⁷.

[507] En vertu de la *SED 003*, il faut soumettre trois documents pour satisfaire aux exigences de conservation et de remise en état :

- plan de fermeture après la durée de vie de la mine;
- plan de remise en état de la mine;
- rapport d'étape annuel sur les progrès de remise en état.

[508] Le plan de fermeture après la durée de vie de la mine illustre les objectifs et le plan conceptuel du détenteur de l'approbation en vue de la fermeture finale d'un projet minier et décrit ce qu'il prévoit réaliser par l'intermédiaire de ses activités de conservation, de remise en état et de fermeture. Ce plan doit s'harmoniser aux exigences de planification régionales et au cadre de gestion des résidus. Il exigera que Teck rende compte des ententes de remise en état signées et tous les autres engagements pris auprès des collectivités autochtones et des intervenants. Il est mis à jour régulièrement pendant la durée de vie du projet.

⁴⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.4, 7.3.11 et 7.6.2

- [509] Le plan de remise en état de la mine utilise des renseignements propres au site et intègre les contraintes propres au site ainsi que les engagements pris dans le cadre des demandes et du plan de fermeture après la durée de vie de la mine. Il s'agit d'un plan opérationnel qui illustre les activités de conservation et de remise en état du détenteur de l'approbation pendant une période de trois ans. Il décrit comment le détenteur de l'approbation mettra en œuvre les activités de conservation, de remise en état et de fermeture. Le plan de remise en état de la mine intègre des constatations et des résultats de recherche ainsi que des pratiques exemplaires qui tiennent compte d'une approche de gestion adaptative à la conservation et à la remise en état. Il est mis à jour tout au long de la durée de vie du projet et est soumis tous les trois ans.
- [510] Le rapport d'étape annuel sur les progrès de remise en état normalise la déclaration annuelle des activités de conservation et de remise en état. L'information contenue dans ce rapport aide l'organisme de réglementation à vérifier la conformité aux modalités d'exploitation et aux plans soumis. Il est soumis chaque année.
- [511] Chaque soumission requise porte sur des jalons précis de la vie du projet, y compris les huit jalons mentionnés dans la stratégie de remise en état progressive du PRCIA. Les soumissions obligent également les exploitants à expliquer comment les résultats de remise en état tiennent compte de l'utilisation traditionnelle finale des terres, comment les commentaires des intervenants et l'information sur l'utilisation traditionnelle finale des terres communiquée par les collectivités autochtones ont été intégrés aux résultats de remise en état, et comment les résultats se rapportant aux éléments de la biodiversité sont atteints ainsi qu'à l'habitat et aux espèces sauvages et aquatiques.
- [512] Les entreprises sont tenues de mettre en œuvre un programme de surveillance de la remise en état pour que la conformité puisse être évaluée par rapport aux exigences réglementaires et à la réalisation des résultats de remise en état. Elles ne sont pas obligées de soumettre les données de surveillance de la remise en état tous les ans, mais cette information doit être recueillie et fournie à la demande de l'organisme de réglementation, lors de la demande de certification de remise en état ou selon les exigences des conditions d'approbation de l'EPEA. Les résultats du programme de surveillance doivent servir à adapter les pratiques et les plans, et à démontrer que le détenteur de l'approbation fait un suivi des progrès envers la réalisation d'un écosystème de forêt boréale commune à l'échelle locale qui est intégré au milieu environnant.
- [513] Les documents requis en vertu de la *SED 003* fourniront à l'AER de l'information exhaustive et normalisée qui sera soumise à une vérification de la conformité afin de réduire les risques à la réalisation de bons résultats de remise en état. En plus de fournir des conseils sur le contenu nécessaire dans les trois types de soumissions, la *SED 003* présente également les critères de surveillance et de déclaration afin de pouvoir atteindre les objectifs en matière de conservation et de remise en état, et faire en sorte que les terres aient une capacité équivalente. La conformité à

la *SED 003* sera requise dans le cadre de l’approbation en vertu de l’EPEA, et la commission s’attend à ce que Teck suive cette directive pour le projet Frontier⁴⁸.

[514] De plus, la commission exige que Teck soumette une mise à jour du plan de fermeture après la durée de vie de la mine à jour cinq ans avant de perturber la zone de la fosse nord⁴⁹.

[515] En plus de se conformer à la *SED 003*, Teck doit tenir compte des règlements, des lignes directrices et des documents à l’appui suivants pendant l’élaboration des plans de fermeture après la durée de vie de la mine et des plans de remise en état de la mine :

- *Conservation and Reclamation Regulations* (Règlement de l’Alberta 115/1993)
- *Best Management Practices for Conservation of Reclamation Materials in the Mineable Oil Sands Region of Alberta* (ministère de l’Environnement et de l’Eau de l’Alberta, 2012)
- *Directive 085: Fluid Tailings Management for Oil Sands Mining Projects* (Alberta Energy Regulator, 2017)
- *Le système canadien de classification des sols (troisième édition)* (Agriculture et agroalimentaire Canada, 1998)
- *Guidelines for Reclamation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region* (ministère de l’Environnement de l’Alberta, 2010)
- *Alberta Forest Genetic Resource Management and Conservation Standards* (gouvernement de l’Alberta, 2016)
- *The General Status of Alberta Wild Species* (gouvernement de l’Alberta, 2017)
- *Alberta Wetland Classification System* (ministère de l’Environnement et du Développement durable des ressources de l’Alberta, 2015)
- *Field Guide to Ecosites of Northern Alberta* (J.D. Beckingham et J.H. Archibald, 1996)
- *Guidelines for Wetlands Establishment on Reclaimed Oil Sands Leases* (Cumulative Environmental Management Association, 2014)
- *Weed Control Act* (lois de l’Alberta, 2008)
- *Weed Control Regulation* (Règlement de l’Alberta 19/2010)

⁴⁸ Version provisoire de l’approbation en vertu de l’EPEA – Conditions 7.3.4, 7.3.11 et 7.6.2

⁴⁹ Version provisoire de l’approbation en vertu de l’EPEA – Condition 7.3.6b)

Remise en état progressive

[516] La commission reconnaît que l'ampleur de la remise en état possible pendant les activités minières est limitée, surtout au cours des premières années de la construction de la mine. Toutefois, la commission est encouragée par les plans de remise en état progressive de Teck. Les importantes activités de remise en état commenceront seulement après 2035, mais d'ici la fin de la durée de vie de la mine en 2066, quelque 40 % de la zone perturbée par le projet aura été remis en état selon le calendrier proposé par Teck.

[517] La commission comprend toutefois que les terres remises en état doivent satisfaire aux exigences réglementaires de certification avant qu'elles puissent être retournées aux Albertains. L'échéancier de la certification dépendra du respect des exigences réglementaires. Plus d'information à ce sujet se trouve ci-après.

Dépôts de résidus et réalisation des utilisations des terres finales ciblées

[518] La présence de résidus sur le terrain pose certains risques potentiels à la réalisation des résultats de remise en état, y compris :

- l'établissement d'écosites ciblés, de catégories de terres humides et de régimes hydrologiques de drainage;
- la capacité de remettre en état la zone de développement du projet jusqu'à ce que les terres aient une capacité équivalente, conformément aux exigences de l'*Environmental Protection and Enhancement Act*;
- la capacité à ramener la zone du projet à un écosystème de forêt boréale commune à l'échelle locale intégré au milieu environnant;
- la réalisation des utilisations des terres finales ciblées, y compris une forêt commerciale, un habitat faunique et l'utilisation traditionnelle.

[519] Teck propose de déposer les résidus dans deux aires de résidus miniers externes et trois aires de résidus miniers internes. Dans chaque cas, le délai entre la création du dépôt et le moment où le dépôt est prêt pour la remise en état est incertain. Tous les types de dépôts de résidus devront satisfaire à des critères de l'état de préparation à la remise en état et avoir atteint une force physique suffisante pour être traficables et être recouverts de résidus sableux ou d'une autre matière de recouvrement avant que la zone soit prête pour la remise en état. De plus, on ignore la vitesse et le degré du tassement des surfaces remises en état au-dessus des dépôts de centrifugation profonde. L'expérience étant limitée pour la création et la remise en état de dépôts de centrifugation profonde jusqu'à maintenant, il n'y a actuellement aucune recherche qui démontre s'il peut y avoir une remise en état et une révégétalisation réussies sur des zones remises en état situées sur des dépôts de résidus en fosse en temps opportun. Longtemps après le

placement du matériel de remise en état et la révégétalisation, les surfaces remises en état dans les aires de résidus miniers externes et celles dans les fosses pourront continuer à se tasser comme l'eau contenue dans les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation continuera à s'évacuer. Dans certains cas, le tassement continu peut mener à des changements majeurs à la surface des zones remises en état.

[520] La présence de résidus sur le terrain remis en état pose également un risque potentiel à l'établissement de terres humides remises en état et opportunistes fonctionnelles. L'eau extraite des dépôts de résidus placés dans les fosses et dans les aires des résidus miniers externes contient des produits chimiques potentiellement préoccupants qui pourraient avoir des répercussions sur les résultats de remise en état dans les communautés de terres humides. Par exemple, les gaz et les autres produits chimiques potentiellement préoccupants qui migrent des résidus à l'eau des terres humides et au milieu d'enracinement pourraient avoir des répercussions directes sur la qualité de l'eau, qui pourrait à son tour nuire à la faune qui se sert des terres humides remises en état. Une augmentation des produits chimiques potentiellement préoccupants dans l'eau pourrait également nuire à la croissance des plantes, entraînant au final des terres humides peu performantes qui ne satisferaient pas aux exigences de certification. Les produits chimiques potentiellement préoccupants comprennent les sels, les hydrocarbures et les acides naphthéniques.

[521] La commission note que l'Alberta n'a pas encore fourni de politique pour la construction de lacs de kettle et leur inclusion dans le paysage de la forêt boréale. L'Alberta n'a pas non plus fourni de critères pour le rejet des eaux touchées par l'exploitation des sables bitumineux, que ce soit dans les lacs de kettle, le paysage de fermeture ou le milieu environnant. L'orientation stratégique future dans ces domaines a le potentiel d'influer sur les objectifs de remise en état et de fermeture.

Calendrier de fermeture

[522] Le calendrier de remise en état de Teck indique que la fermeture aura lieu d'ici 2081; toutefois, selon les preuves présentées, la certification et le retour des terres à la Couronne auront sans doute lieu bien après 2081. L'échéancier de la certification dépendra du temps requis pour l'accumulation des dépôts de résidus et l'atteinte d'une force suffisante par les dépôts pour permettre le placement du matériel de remise en état et la révégétalisation, du temps nécessaire pour que les eaux souterraines et les eaux de surface des sites remis en état atteignent des normes de qualité d'eau acceptables et puissent être rejetées dans le milieu environnant, et du moment où les terres remises en état auront une capacité équivalente.

[523] Bien que Teck a estimé à quel moment pourrait avoir lieu la fermeture potentielle, les échéances actuelles pour la certification et le retour des terres à la Couronne ne peuvent pas être prévues avec certitude, car certaines composantes du projet pourraient nécessiter une

surveillance prolongée pour garantir que toutes les mesures correctives ont été prises et que le site ne présente pas de risque pour l'environnement. Par exemple, les deux lacs de remise en état conçus pour traiter de façon passive les infiltrations de contaminants des aires des résidus miniers externes avant qu'elles pénètrent les environnements récepteurs en aval devront être surveillés jusqu'à ce que la qualité de l'eau satisfait aux critères de rejet dans l'environnement.

[524] Les incertitudes se rapportant à l'accumulation et au rendement des dépôts de résidus de centrifugation profonde ont également le potentiel de prolonger les échéances de la fermeture totale de la zone de projet au-delà de la date de fermeture prévue de Teck, c'est-à-dire en 2081. Teck a déclaré que la surveillance du tassement des surfaces remises en état recouvrant les dépôts de centrifugation profonde pourrait être nécessaire jusqu'à 65 ans après la fermeture.

[525] Ces enjeux, parmi d'autres, créent de l'incertitude quant à l'échéancier de la certification de la remise en état et de la fermeture du projet Frontier.

Perte de terres humides organiques (tourbières)

[526] S'il est approuvé, le projet Frontier entraînera la perte de 6 690 hectares de terres humides, y compris 3 295 hectares de tourbières minérotrophes ou oligotrophes qui seront définitivement perdues. La perte de tourbières est considérée comme étant irréversible, car il n'a pas encore été prouvé qu'une remise en état réussie de grandes superficies de terres humides organiques (tourbière) était possible. Pour cette raison, le plan de remise en état et de fermeture de Teck ne comprend pas la remise en état des tourbières minérotrophes ou oligotrophes.

[527] Malgré des travaux de recherche réalisés à deux mines de sables bitumineux sur la remise en état de communautés de tourbière minérotrophe, il faut de la recherche supplémentaire sur la remise en état des tourbières. Les tourbières contribuent à la biodiversité du paysage boréal en raison de leur valeur pour les plantes et les espèces sauvages qui en dépendent. La commission exigera que Teck prenne part à des travaux de recherche portant sur la remise en état de tourbières⁵⁰.

Échéancier prolongé pour redonner les forêts anciennes à la région

[528] Il y aura déforestation sur environ 2 598 hectares de forêts anciennes dans la zone de développement du projet. À la fermeture, le plus ancien peuplement de forêts remises en état aura 27 ans. S'il est déterminé que les espèces conifères doivent avoir 140 ans et les forêts à feuilles caduques et mixtes, 100 et 120 ans respectivement pour considérer qu'il s'agit d'une forêt ancienne, une grande proportion des forêts anciennes seront seulement présentes dans la zone de développement du projet plus de 100 ans après 2081. La remise en état est seulement

⁵⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 5.3.1 et 5.3.3b)

une mesure d'atténuation efficace pour les forêts anciennes à très long terme ou dans le futur lointain.

Répercussions potentielles des changements climatiques sur les résultats de la remise en état

[529] La commission reconnaît que les changements climatiques futurs pourraient influencer sur les mesures et les résultats de remise en état du projet Frontier. Les répercussions potentielles des changements climatiques comprennent des températures plus élevées et des événements climatiques extrêmes plus fréquents, comme des sécheresses, des inondations et des incendies de forêt. L'augmentation des températures peut également donner lieu à des taux d'évapotranspiration plus élevés, ce qui peut réduire l'humidité du sol disponible pour les plantes, et possiblement nuire à l'établissement de la végétation et à la remise en état d'un écosystème autosuffisant de la forêt boréale. À l'inverse, l'inondation de terres remises en état peut affaiblir la qualité de l'eau dans les plans d'eau, comme il pourrait y avoir un ruissellement des contaminants des dépôts de résidus dans l'environnement, ce qui pourrait avoir une incidence sur plus de zones que prévues et accroître la charge de contaminants dans les lacs de kettle récepteurs, les lacs de remise en état, les terres humides ou les plans d'eau récepteurs.

[530] La commission comprend les difficultés associées à la prévision et à la planification de changements qui peuvent être incertains. La commission estime que l'approche à la gestion adaptative décrite dans le plan provisoire de surveillance de la remise en état est appropriée. Le programme de gestion adaptative discute des objectifs et des indicateurs, des paramètres, des objectifs et des tendances, et des options de rajustement. Bien que certaines sections soient plutôt conceptuelles, Teck indique que la version définitive du plan de remise en état provisoire s'appuiera sur le rapport de la commission d'examen conjoint, la décision fédérale, les conditions d'approbation, les étapes futures de planification du projet, et la rétroaction des collectivités autochtones et des intervenants pour élaborer davantage le plan de surveillance de la remise en état et de gestion adaptative.

Biodiversité

[531] La commission reconnaît l'aspiration de Teck d'avoir un impact positif net sur la biodiversité. Toutefois, compte tenu du nombre d'espèces qui figurent dans les ordonnances de plantation proposées par Teck par rapport au nombre d'espèces présentes dans les communautés avant les perturbations, et la dépendance de Teck sur la succession naturelle pour enrichir la diversité des espèces au fil du temps, la commission s'attend à ce qu'un retour aux niveaux de biodiversité existants avant les perturbations aura probablement lieu seulement à très long terme ou dans un futur lointain, voire pas du tout. Teck discute de l'utilisation potentielle de mesures compensatoires de conservation comme moyen d'atténuer les effets du projet sur la biodiversité, mais l'entreprise n'a présenté aucune mesure précise de ce genre. Teck a indiqué que la zone

d'intendance de la biodiversité n'était pas présentée comme mesure d'atténuation des effets du projet. La commission ne sait donc pas comment Teck prévoit que le projet Frontier se soldera par un effet positif net sur la biodiversité.

[532] Les effets du projet sur la biodiversité ainsi que le plan de gestion de la biodiversité sont traités plus en détail à la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

[533] Compte tenu des limites des mesures de remise en état proposées pour redonner aux superficies remises en état les mêmes niveaux de biodiversité qui existaient avant les perturbations, et des exigences de biodiversité présentées dans la *SED 003*, la commission exige comme condition d'approbation en vertu de l'EPEA que les éléments suivants soient soumis dans le cadre du plan de fermeture après la durée de vie de la mine :

- Concevoir et soumettre un programme d'amélioration qui démontre de l'amélioration continue du potentiel de biodiversité, tant au niveau du nombre d'espèces plantées que du nombre d'habitats (phases de l'écosystème et catégories de terres humides) sur les sites remis en état, avec l'objectif d'accroître le nombre de types d'habitats fauniques.
- Soumettre un résumé avec chaque mise à jour du plan de fermeture après la durée de vie de la mine concernant les tendances de la biodiversité pendant la remise en état progressive et la fermeture du projet.
- Compte tenu de l'importance des tourbières au maintien d'un fort potentiel de biodiversité dans une zone, de la superficie totale de la zone qui sera perturbée par le projet (3 295 hectares), l'incapacité de remettre en état les tourbières une fois qu'elles ont été perturbées et l'affirmation de Teck que l'entreprise peut avoir un effet positif net même si elle n'a pas présenté de mesures compensatoires de conservation précises, la commission s'attend à ce que Teck élabore et mène des travaux de recherche sur des terres humides cibles d'un écosystème de tourbière afin de faire progresser les connaissances sur la remise en état des tourbières dans la zone des sables bitumineux exploitables⁵¹.
- La commission recommande également que la ministre inclue des mesures d'atténuation, des exigences de surveillance et des programmes de suivi dans sa décision aux termes de la LCEE 2012 (voir la section 0).

Surveillance et gestion adaptative

[534] La commission convient que la surveillance et la gestion adaptative constituent une approche appropriée pour faire face à l'incertitude pendant la remise en état et la fermeture. La commission estime que l'approche à la gestion adaptative décrite dans le plan provisoire de surveillance de la remise en état est raisonnable. Teck doit terminer et mettre en œuvre son

⁵¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 5.3.3b)

programme de surveillance de la remise en état et de la gestion adaptative, et le soumettre à l'AER aux fins d'examen et d'approbation⁵².

Groupe de travail sur la remise en état

[535] La commission appuie l'établissement d'un groupe de travail sur la remise en état pour le projet Frontier et a inclus des recommandations à l'égard d'un tel groupe en tenant compte des recommandations suggérées par RNCAN. En plus de se conformer aux exigences concernant la mobilisation des intervenants et l'utilisation traditionnelle énoncées dans la *SED 003*, la commission impose également comme condition dans l'approbation en vertu de l'EPEA que les détails de la mobilisation, de la collaboration et des ententes conclues en lien avec la planification et la mise en œuvre des activités de remise en état et de fermeture soient soumises dans le cadre du plan de fermeture après la durée de vie de la mine⁵³.

Conditions proposées par la Première Nation crie Mikisew et Teck Resources Ltd.

[536] La commission appuie les conditions élaborées et proposées conjointement par la Première Nation Mikisew et Teck en lien avec la remise en état et la fermeture. L'obligation de remettre les terres en état pour qu'elles redeviennent un écosystème suffisant qui permet une capacité d'utilisation des terres équivalente est une exigence du *CRR*. Teck s'est engagée à cet égard et la *SED 003* exige des exploitants qu'ils démontrent comment les résultats de remise en état tiennent compte de l'utilisation traditionnelle finale des terres et comment les commentaires et l'information sur l'utilisation traditionnelle des terres communiqués par les collectivités autochtones ont été intégrés aux résultats de remise en état. La commission ajoutera une condition dans l'approbation en vertu de l'EPEA obligeant Teck à satisfaire aux exigences de la *SED 003*⁵⁴.

[537] La commission exige que Teck soumette une mise à jour du plan de fermeture après la durée de vie de la mine dans les cinq années après les perturbations dans la zone minière de la fosse nord⁵⁵.

Engagements de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et de Teck

[538] La commission appuie les objectifs et les engagements en matière de remise en état élaborés conjointement par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck. Teck s'est engagée à travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, et la *SED 003*

⁵² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.5.1, 7.5.2, et 7.5.4

⁵³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.5f)

⁵⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.4, 7.3.11 et 7.6.2

⁵⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.6b) et 7.3.7

exige des exploitants qu'ils démontrent comment les résultats de remise en état tiennent compte de l'utilisation traditionnelle finale des terres et comment les commentaires et l'information sur l'utilisation traditionnelle des terres communiqués par les collectivités autochtones ont été intégrés aux résultats de remise en état. La *SED 003* demande également aux exploitants de démontrer comment les objectifs en matière de biodiversité seront atteints, de faire un suivi des progrès de la remise en état, et de prendre des mesures correctives et des mesures de gestion adaptative lorsque les objectifs de remise en état ne sont pas atteints. Comme il est mentionné ci-dessus, la commission ajoutera une condition dans l'approbation en vertu de l'EPEA obligeant Teck à satisfaire aux exigences de la *SED 003*⁵⁶.

Recommandations de Fort McKay

[539] La commission note que la Première Nation de Fort McKay a conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck et qu'elle n'a soulevé aucune préoccupation propre au projet lors de l'audience. La commission comprend également que, nonobstant la position de Fort McKay par rapport au projet Frontier, la collectivité continue de se préoccuper des effets cumulatifs du développement sur les intérêts et les droits ancestraux et issus de traités de Fort McKay et a donc demandé que la commission fasse des recommandations à l'endroit des gouvernements de l'Alberta et du Canada en vue de la prise de mesures immédiates et concrètes pour gérer les effets cumulatifs sur les droits ancestraux et issus de traités.

[540] La commission fait remarquer que les recommandations que Fort McKay lui demande de faire couvrent un large éventail d'enjeux se rapportant à la gestion des effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux, y compris les effets découlant de la gestion des résidus, de la remise en état, et de la fermeture de mines. La commission accepte que les promoteurs, les décideurs, les collectivités autochtones ainsi que les autres intervenants puissent potentiellement bénéficier d'autres conseils dans ces domaines, mais elle est d'avis qu'il serait inapproprié de sa part de formuler des recommandations précises et détaillées aux gouvernements quant à ces enjeux dans le cadre d'un processus réglementaire propre au projet d'un promoteur individuel. La commission recommande que les gouvernements de l'Alberta et du Canada tiennent compte des recommandations de Fort McKay dans le cadre de son travail sur l'évaluation et la gestion des effets cumulatifs dans les sables bitumineux.

[541] La commission estime que les plans proposés pour la conservation, la remise en état et la fermeture du projet Frontier respectent les politiques gouvernementales, les exigences réglementaires, ainsi que lignes directrices et les pratiques de l'industrie en vigueur. Les plans de remise en état de la mine fourniront à l'AER des plans de développement et de remise en état détaillés pour des périodes de dix ans et permettront à Teck d'améliorer et de préciser son plan

⁵⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.4, 7.3.11 et 7.6.2

de remise en état afin de tenir compte de la mise en œuvre de nouvelles technologies, des progrès des techniques de remise en état, des changements réglementaires et des commentaires constants des intervenants publics. Quelques aspects des plans et la capacité de Teck d'atteindre les résultats souhaités soulèvent une certaine incertitude, ce qui n'est pas rare à ce stade du processus. La commission accepte l'approche proposée par Teck pour la surveillance et la gestion adaptative comme moyen approprié pour faire face à l'incertitude.

Recommandations de la commission au gouvernement de l'Alberta

[542] La commission recommande que l'Alberta tienne compte des recommandations de Fort McKay concernant les résidus miniers, la remise en état et la fermeture dans le cadre des efforts de la province d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandations de la commission au gouvernement du Canada

[543] La commission recommande que le Canada tienne compte des recommandations de Fort McKay concernant les résidus miniers, la remise en état et la fermeture dans le cadre des efforts du pays d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

11 Accidents et défaillances

Données probantes

[544] Teck a analysé différents scénarios d'accident et de défaillance associés aux activités et aux installations du projet, pour évaluer la possibilité qu'ils causent des effets environnementaux, y compris : instabilité géotechnique des pentes des fosses de la mine, aires d'élimination des résidus et des déchets miniers; érosion du relief de la fermeture et caractéristiques des lacs de kettle; rejets d'hydrocarbures et d'autres polluants dans l'air et l'eau pendant les opérations d'urgence; sécurité du site et accidents de circulation; torchage d'urgence; défaillance des systèmes de récupération des vapeurs; et atterrissages de sauvagines dans les zones de gestion des résidus. D'après son évaluation, Teck a déclaré que seulement deux scénarios pourraient entraîner des conséquences environnementales graves, et étaient donc susceptibles de causer des effets négatifs : instabilité géotechnique des aires d'élimination des résidus et atterrissages de sauvagines dans les zones de gestion des résidus. Toutefois, Teck a fait remarquer qu'il y avait une faible probabilité que ces scénarios surviennent. Pour en savoir plus sur la prévention d'atterrissages de sauvagines dans les zones de gestion des résidus, voir la section 23, « Faune ».

[545] En réponse à la demande de renseignements 2.5 de la commission d'examen conjoint, Teck a entrepris une évaluation des effets environnementaux négatifs de la défaillance d'une structure de dépôt de résidus miniers, y compris les répercussions potentielles sur les habitats aquatiques en aval. Teck a évalué un scénario d'accident où il y a eu un bris à la structure de l'aire des résidus miniers externe, entraînant des rejets de contaminants variant de 36 millions de mètres cubes à 294 millions de mètres cubes d'eau touchée par le procédé et de résidus fins fluides. Teck a examiné toutes les voies d'écoulement du transport des contaminants dans toutes les directions à partir de la zone et a relevé les éléments ou les récepteurs de l'environnement qui pourraient être affectés. Ces éléments ou récepteurs comprenaient des habitats aquatiques en aval, des espèces en péril, des cabines et des zones très utilisées. Une fois que Teck avait établi un lien entre les voies de contamination et les éléments ou récepteurs, il a attribué les conséquences environnementales prévues. Teck a fourni des cotes aux conséquences environnementales avant l'application de tout plan d'intervention d'urgence ou d'intervention en cas de déversement.

- Ruisseau Redclay, ruisseau sans nom 19, ruisseau Big, ruisseau sans nom 2, lac de compensation pour la préservation de l'habitat des poissons et rivière Athabasca : Élevé
- Bison du lac Ronald, carcajou, pékin, lynx du Canada, vespertilion brun et vespertilion nordique, autour des palombes, râle jaune, grue blanche, grèbe esclavon, hibou des marais, engoulevent d'Amérique, moucherolle à côtés olive, quiscale rouilleux, crapaud de l'Ouest et crapaud du Canada : Élevé

- Fort Chipewyan : Moyen
- Poplar Point (IR 201 G), cabines (près de la zone de développement du projet)

[546] Les conséquences environnementales de la défaillance d'une structure de dépôt de résidus miniers seraient graves, mais Teck a indiqué que la probabilité d'occurrence était faible en raison de ses normes de conception rigoureuses et de ses méthodes de gestion adaptative. Teck a confirmé que sa structure de dépôt de résidus miniers serait conçue de façon à satisfaire aux directives canadiennes pour la sécurité des barrages. Si la pire éventualité devait se produire, Teck détecterait le problème pendant la surveillance et prendrait immédiatement des mesures d'atténuation. Le plan de gestion des résidus de Teck permettrait d'éliminer les risques et les conséquences des défaillances catastrophiques dans les cinq ans suivant la fin des activités minières. Teck peut faire cette affirmation, car tous les fluides (l'eau et les résidus fins fluides) seraient contenus sous la surface du sol initiale dans un endroit géotechniquement sûr. Pour en savoir plus sur le plan de gestion des résidus, voir la section [0](#).

[547] ECCC a indiqué ne pas bien comprendre comment Teck s'acquitterait de ses responsabilités en matière de prévention et d'atténuation des accidents et des défaillances liés au projet. Selon elle, Teck n'a pas fourni de renseignements significatifs sur les plans d'intervention d'urgence et les procédures pour les accidents ou les défaillances qui pourraient survenir à chaque phase du projet. ECCC a fait remarquer que les déversements d'eau touchée par le procédé, de résidus, de produits chimiques utilisés pour le procédé, d'hydrocarbures et d'autres substances pourraient nuire à la qualité de l'eau et avoir des effets nocifs sur les poissons et les organismes aquatiques ainsi que sur les oiseaux migrateurs. Ces effets environnementaux pourraient également avoir des répercussions directes sur la santé humaine par la consommation d'eau, de poissons ou de gibiers contaminés.

[548] ECCC a indiqué qu'il comprend que les plans d'intervention en cas d'urgence ou de déversement sont conceptuels, mais qu'ils devraient renfermer des éléments et des composantes pour décrire les types de risques auxquels sont exposés l'environnement et les infrastructures essentielles. Reconnaissant qu'un incident catastrophique n'est pas seulement plausible, mais plutôt probable pendant la durée de vie du projet, ECCC a recommandé que Teck s'engage à mettre en place un plan global d'intervention en cas d'urgence ou de déversement correspondant aux risques environnementaux de son projet, en tenant compte des conditions et des préoccupations propres au site. Ce plan doit être élaboré avant le début des activités minières et doit être remis aux parties intéressées, aux groupes autochtones et aux organismes de réglementation aux fins d'examen et de commentaires.

[549] L'Agence Parcs Canada a fait remarquer qu'il y aurait des zones d'exploitation active de sables bitumineux à moins de 30 kilomètres du parc national Wood Buffalo dans le cadre du

projet. Le projet aurait les zones d'exploitation active de sables bitumineux les plus près du parc jusqu'à maintenant et pourrait contribuer à des effets cumulatifs négatifs sur la qualité de l'eau du delta des rivières de la Paix et Athabasca par des déversements, des fuites d'aires de résidus miniers ou d'aires d'élimination, d'un manque de la gestion des eaux usées ou d'une défaillance des confinements de résidus. L'Agence Parcs Canada a indiqué qu'un accident ou une défaillance de ce type pourrait provoquer des effets cumulatifs, irréversibles et potentiellement catastrophiques sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, par le bassin hydrographique du lac Ronald ou celui de la rivière Athabasca. L'Agence Parcs Canada a indiqué que les scientifiques participant à la mission de surveillance réactive ont également exprimé des préoccupations concernant des fuites possibles et la défaillance du confinement des résidus, ce qui augmenterait le risque d'exposition aux contaminants pour la faune et les poissons, et ultérieurement, pour la santé et l'intégrité de la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo (Union internationale pour la conservation de la nature, 2017; UNESCO, 2016).

[550] Elle a également fait remarquer que Teck a peu abordé les types potentiels d'accidents et de défaillances, les mesures d'atténuation possibles ainsi que la probabilité et les conséquences d'un tel événement. Elle a aussi mentionné que Teck n'a pas présenté de détails précis d'un plan d'intervention d'urgence. Dans le cas du scénario d'accident en raison d'une défaillance associée à l'aire des résidus miniers externes, Teck n'a pas évalué les répercussions en aval sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et sur le parc national Wood Buffalo, car l'entreprise ne croyait pas que des contaminants du projet se rendraient à ces zones. Parcs Canada n'était pas d'accord avec cette conclusion. Parcs Canada a reconnu qu'en dépit des améliorations apportées dans le secteur minier, et d'une amélioration des connaissances en géotechnique, il arrive encore que des digues et des barrages de résidus cèdent. Il a souligné la défaillance du bassin de résidus de la mine Obed Coal en Alberta (2013), où des contaminants mesurables de résidus fluides se sont rendus jusqu'au delta des rivières de la Paix et Athabasca, plus de 1 000 km en aval de la mine, et la défaillance du bassin de résidus à la mine de Mount Polley en Colombie-Britannique (2014) [Cooke et coll., 2016; UNESCO, 2016; IEEIR, 2015; Schindler, 2014] (p. 52.).

[551] Santé Canada était d'accord avec l'énoncé d'ECCC selon lequel Teck doit fournir un plan d'intervention en cas d'urgence plus détaillé se rapportant aux rejets de contaminants dans l'eau et le sol ainsi qu'aux répercussions possibles sur les sources d'eau potable.

[552] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la Première Nation crie Mikisew ont relevé des problèmes relatifs à l'infiltration des résidus et des aires d'élimination externes ayant une incidence sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface, des problèmes relatifs à la qualité des eaux de surface au-delà de 2081 (14 ans après la fermeture, une fois que les lacs de kettle sont pleins) et des problèmes relatifs à la manière dont le drainage des lacs de kettle et les

autres caractéristiques de la mine pourraient avoir une incidence sur les eaux souterraines et les eaux de surface. Elles se sont dites préoccupées par l'efficacité et la durée de vie du mur de protection de l'aire des résidus miniers externes et du confinement de l'infiltration, et par la façon que Teck s'occupera de l'atténuation après la fermeture s'il y avait défaillance du confinement de l'infiltration (Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Première Nation crie Mikisew, 2017).

[553] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la Première Nation crie Mikisew ont fait part de préoccupations concernant le plan d'intervention en cas d'urgence de Teck et des mesures d'atténuation en cas d'accidents ou de défaillances. Plus précisément, elles ont cerné le besoin d'analyser et d'évaluer davantage les effets environnementaux potentiels des fuites des zones de gestion des résidus ainsi que de la contamination des milieux en aval, et les effets sur la santé humaine et la santé de la faune. Les Premières Nations ont indiqué que leur principale préoccupation était le rejet des contaminants du projet, et de l'exposition à ceux-ci, par l'air, l'eau, la végétation et la consommation de gibiers.

[554] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont dit craindre qu'il puisse y avoir un déversement de pétrole ou un incident de torchage pendant qu'elles sont sur les terres et qu'elles ne seraient pas mises au courant de l'incident avant que les polluants se rendent à eux. Elles ont fait valoir qu'expédier le bitume sous forme de bitume sec ou de granules réduirait les effets d'un déversement.

[555] Les Métis de Fort McKay craignent que le projet puisse causer des accidents comme une brèche dans un bassin de résidus ou la rupture d'un pipeline, et que le pétrole rejeté contamine les cours d'eau locaux.

[556] La Première Nation Deninu K'ue a soulevé des préoccupations concernant les effets des contaminants des fuites des bassins de résidus et de l'infiltration.

[557] La Région 1 de la Nation des Métis a déclaré qu'elle demeure préoccupée par les incidents environnementaux potentiels futurs en lien avec les projets de sables bitumineux.

[558] Certaines parties ont fait part de préoccupations concernant le succès potentiel de la technologie de remise en état des sables bitumineux qui constitue la base pour une grande partie des mesures d'atténuation pour les accidents et les défaillances pour la période après la fermeture. Elles ne croient pas que Teck serait en mesure d'éviter l'infiltration des eaux souterraines provenant des zones de gestion des résidus et d'arrêter la contamination de l'eau et du sol.

[559] En ce qui concerne l'aménagement du terrain après la fermeture, Teck a indiqué qu'il y avait un potentiel d'érosion du relief de la fermeture et des rives des lacs de kettle. Cette érosion

pourrait mener à des dépôts exposés de sables bitumineux, à une moins grande stabilité du relief de la fermeture et à une diminution de la capacité du relief à contenir les déchets miniers. Teck a indiqué que les rives des lacs de kettle seront construites de manière à empêcher le débordement des canaux et à partir de matériaux résistant à l'érosion aux endroits pertinents. Elle a aussi déclaré que les lacs de kettle ne seront pas réintégrés au réseau de drainage après la fermeture tant que la stabilité n'a pas été démontrée sur plusieurs saisons. Teck a fait remarquer qu'il est très peu probable que le relief s'effondre après la fermeture ou qu'il y ait des rejets de résidus dans le milieu environnant en raison de l'érosion. Pour en savoir plus sur le plan de fermeture, de conservation et de remise en état, voir la section [0](#).

Mesures d'atténuation

[560] Teck a confirmé lors de l'audience publique qu'un plan d'urgence en cas d'urgence ou de déversement sera mis au point avant la construction pour prendre en charge les accidents et les défaillances potentiels du projet.

ECCC

[561] Tel qu'il a été mentionné précédemment, ECCC a recommandé que Teck s'engage à mettre en place un plan global d'intervention en cas d'urgence ou de déversement correspondant aux risques environnementaux de son projet, en tenant compte des conditions et des préoccupations propres au site. Le plan doit :

- Donner un aperçu des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement perturbant dans l'eau et le sol. L'aperçu devrait couvrir les renseignements sur les risques pour l'environnement que présente chaque type de scénario d'accident ou de défaillance. Il devrait également comprendre une évaluation de l'efficacité des mesures de préparation et d'intervention proposées, ainsi que des systèmes visant à réduire les conséquences environnementales.
- Relever, décrire et évaluer les répercussions potentielles de tous les accidents et défaillances raisonnablement prévisibles en lien avec le projet ayant le potentiel de rejeter des produits chimiques ou des matières dangereuses.
- Cerner les fragilités écologiques propres au site, les procédures précises et détaillées, et les délais connexes qui garantiront une réponse rapide, la notification de l'organisme de réglementation ainsi que le nettoyage dans le cas du déversement d'un produit chimique ou d'une substance dangereuse, ou de la menace d'un rejet.
- Fournir l'information se rapportant aux plans, aux mesures et aux systèmes des paragraphes 1, 2 et 3 aux fins d'examen avant la construction, et sur demande des parties intéressées et des groupes autochtones. Tous ces plans doivent être fournis aux autorités pertinentes avant le début de la phase d'exploitation et être mis à jour régulièrement pendant toute la durée de vie du projet.

Agence Parcs Canada

[562] Parcs Canada reconnaît que Teck a pris en considération la prévention des accidents et des défaillances par l'intermédiaire de sa conception technique et de ses plans de gestion des résidus, mais il n'en demeure pas moins que des catastrophes de grande ampleur provoquées par la défaillance des zones de confinement des résidus peuvent survenir et surviennent, peu importe la conception (Grant et coll., 2010). Selon les voies d'effets relevées sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, et l'état observé et documenté du delta des rivières de la Paix et Athabasca, le projet pourrait avoir des effets négatifs sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et nuire à la capacité du Canada de remettre en état tous les quatre résultats souhaités concernant la valeur universelle exceptionnelle dans l'éventualité où les effets d'un accident ou d'une défaillance catastrophique parviendraient au parc national Wood Buffalo. Parcs Canada a recommandé que Teck doive :

- Élaborer des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement se rapportant aux rejets dans l'eau et le sol aux fins d'approbation avec le début des travaux de construction.
- Élaborer un plan d'intervention en cas d'urgence aux fins d'approbation avant la construction, qui comprendrait les éléments suivants :
 - les mesures d'atténuation et les procédures d'intervention propres au projet et au site afin de réduire au minimum les effets environnementaux d'un accident ou d'une défaillance touchant le parc national Wood Buffalo;
 - la façon d'atténuer les effets et d'empêcher les contaminants de pénétrer dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo;
 - une capacité d'intervention en cas d'urgence efficace et la formation du personnel;
 - l'engagement à continuer de faire preuve de diligence afin d'être en état de préparation;
 - l'engagement à fournir suffisamment de matériel et d'équipement d'intervention disponibles à des endroits stratégiques;
 - les procédures de notification des collectivités et des communications d'urgence à intégrer dans le plan, en particulier à l'intention des utilisateurs de l'eau potable et des terres ancestrales.
- Lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation communautaires sur les interventions en cas d'urgence.
- Donner à Parcs Canada l'occasion d'examiner le plan et de formuler des commentaires à son sujet.
- S'engager à financer le nettoyage et la restauration des zones touchées dans le parc national Wood Buffalo.

[563] Ressources naturelles Canada a recommandé que Teck :

- Respecte toutes les composantes du *FireSmart Guidebook for the Oil and Gas Industry* et du *Emergency Preparedness Guide for Hazards Associated with Wildfires* de l'Association canadienne des producteurs pétroliers.
- Veille à ce que le personnel de lutte contre les incendies du projet ait une formation provinciale de pompier en milieu sauvage de type 2, y compris une formation sur le système de commandement en cas d'incident pour les membres d'équipage et les dirigeants.
- Mette en œuvre un plan de gestion des herbages combustibles pour la zone industrielle 3.
- Équipe le personnel de lutte contre les incendies d'un équipement compatible avec les normes provinciales pour éteindre les feux de forêt et d'herbe (p. ex. pompes à essence portatives, outils à main).
- Collabore étroitement avec le personnel du ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta afin d'atténuer adéquatement les risques d'incendie de forêt et d'assurer une intervention appropriée.

Analyse et constatations

[564] Teck a évalué les risques associés au projet ainsi que les accidents et les défaillances potentiels. Elle a déterminé qu'un bris à la structure de l'aire des résidus miniers externe et que les rejets de matières touchées par le procédé qui en résulteront auraient des conséquences graves pour les résidents de Poplar Point et pour plusieurs espèces de poissons et espèces sauvages en aval du projet. Bien que la situation soit peu probable, la commission convient qu'un bris à la structure de l'aire des résidus miniers externe et les rejets connexes de matières touchées par le procédé provoqueraient un désastre catastrophique d'un point de vue environnemental. La commission note également que le plan de gestion des résidus de Teck éliminera ce risque de rupture de digue dans les cinq ans suivant la fin des activités minières.

[565] La commission reconnaît qu'il y a un système solide de conception et de surveillance réglementaire en place pour réduire au minimum les risques de défaillance d'un barrage du bassin de résidus. Teck s'est engagée à se conformer aux recommandations canadiennes de sécurité des barrages lors de la conception des barrages du bassin de résidus, ce qui donne confiance à la commission que les barrages seront conçus et exploités de façon sécuritaire.

[566] La commission note que les plans d'intervention en cas d'urgence ou de déversement de Teck sont conceptuels à ce stade, et accepte les préoccupations exprimées par ECCC, Parcs Canada et les autres parties concernant le manque de détails relativement aux mesures d'intervention en cas d'urgence ou de déversement. Les types de déversements associés à ce type d'exploitation sont habituellement de petite taille ou d'une petite étendue aréale, et sont habituellement confinés à l'empreinte du projet; par conséquent, il est peu probable qu'ils provoquent des effets environnementaux importants. La commission appuie les recommandations de ECCC et de

Parcs Canada selon lesquelles Teck devra s'engager à élaborer un plan global d'intervention en cas d'urgence ou de déversement avant le début des activités minières et que ce plan devra être remis aux parties intéressées, aux groupes autochtones et aux organismes de réglementation aux fins d'examen et de commentaires.

[567] La commission estime que Teck a étudié les accidents et les défaillances potentiels lors de la conception du projet et que l'entreprise préparera des plans d'intervention en cas d'urgence appropriés pour guider ses interventions si les accidents ou les défaillances potentiels devaient survenir.

[568] Dans la section 0, « 6 Récupération du bitume », la commission a imposé à Teck une condition selon laquelle l'entreprise doit élaborer un plan d'intervention d'urgence exhaustif propre au site⁵⁷. La commission recommande également que la ministre inclut des mesures d'atténuation sous forme d'un plan d'intervention propre au site dans sa décision aux termes de la LCEE 2012 (voir la section 0).

Recommandation faite à Teck

[569] La commission recommande que Teck mette en œuvre les recommandations de Ressources naturelles Canada :

- Respecter toutes les composantes du *FireSmart Guidebook for the Oil and Gas Industry* et du *Emergency Preparedness Guide for Hazards Associated with Wildfires* de l'Association canadienne des producteurs pétroliers.
- Former le personnel de lutte contre les incendies du projet Frontier en tant que pompier en milieu sauvage de type 2, y compris une formation sur le système de commandement en cas d'incident pour les membres d'équipage et les dirigeants.
- Mettre en œuvre un plan de gestion des herbages combustibles pour la zone industrielle 3.
- Équiper le personnel de lutte contre les incendies d'un équipement compatible avec les normes provinciales pour éteindre les feux de forêt et d'herbe (p. ex. pompes à essence portatives, outils à main).
- Collaborer étroitement avec le personnel du ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta afin d'atténuer adéquatement les risques d'incendie de forêt et d'assurer une intervention appropriée.

⁵⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'OSCA – Condition 23

12 Approche de la commission à l'égard de la détermination de l'importance des effets du projet et des effets cumulatifs

[570] L'approche de la commission pour déterminer l'importance des effets du projet et des effets cumulatifs est conforme à l'énoncé de politique opérationnelle et au document d'orientation technique *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

[571] Teck n'a pas déterminé l'importance des effets du projet ou des effets cumulatifs dans son évaluation environnementale, indiquant qu'il incombait à l'autorité responsable de déterminer si les effets sont importants. L'entreprise a plutôt défini des « conséquences environnementales » dans sa classification des effets environnementaux, en respectant les directives de l'Agence. Le [0](#) résume les critères et les définitions de classification des effets utilisés dans l'évaluation de Teck.

Tableau 10 Critères de classification des effets (tirés de la mise à jour du projet [volume 3, section 2.5.8])

Critères	Définitions	
Étendue géographique	Locale	Effets observés dans la zone d'étude locale
	Régionale	Effets observés dans la zone d'étude régionale, au-delà des limites de la zone d'étude locale
	Provinciale	Effets observés à l'intérieur des frontières provinciales, mais au-delà de la zone d'étude régionale
	Nationale	Effets observés à l'intérieur des frontières nationales, mais au-delà des frontières provinciales
Durée	Courte	Effets d'une durée de moins d'un an
	Moyenne	Effets ayant une durée de plus d'un an, mais prenant fin avant la fermeture
	Longue	Effets qui persistent au-delà de la fermeture
Fréquence	Continue	Effets se produisant continuellement
	Isolée	Effets se produisant une seule fois
	Périodique	Effets se produisant de façon intermittente, mais répétée au cours de la période d'évaluation
Réversibilité	Réversible	Paramètres mesurables qui retournent à des niveaux semblables à ceux trouvés avant les perturbations liées au projet
	Irréversible	Paramètres mesurables qui ne retournent pas à des niveaux semblables à ceux trouvés avant les perturbations liées au projet

Critères	Définitions
Ampleur	Changement quantitatif ou qualitatif au paramètre mesurable

[572] La commission a adopté les mêmes critères et définitions que ceux utilisés par Teck pour la détermination de l'importance, comme ils sont conformes aux lignes directrices de l'ACEE. La définition de l'ampleur dépend de la composante valorisée de l'écosystème ou du paramètre précis à l'étude, mais la commission a généralement utilisé les descripteurs qualitatifs suivants pour classer son évaluation : négligeable, faible, modéré ou élevé.

[573] De plus, la commission a tenu compte du contexte écologique dans le cadre de sa détermination de l'importance. Dans le cas du projet Frontier, le contexte écologique signifie notamment reconnaître que le projet est situé à proximité de la rivière Athabasca et en aval d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux. Il s'agirait également du projet d'exploitation des sables bitumineux le plus au nord, ainsi que celui le plus près du parc national Wood Buffalo, un site du patrimoine mondial. Le projet est situé dans une zone clé pour la faune et la biodiversité, ainsi que dans une région importante pour la pratique continue des droits autochtones. La [Figure 4](#) et la [Figure 5](#) montrent les zones où Teck a étudié les effets du projet.

[574] La commission a utilisé une approche qui reposait sur l'interaction séquentielle entre l'ampleur, l'étendue géographique, et les critères de fréquence pour éclairer sa détermination de l'importance. L'approche de la commission est résumée dans la [Figure 3](#). Étant donné que l'influence des critères clés sur la détermination de l'importance n'est pas nécessairement la même pour toutes les composantes valorisées de l'écosystème, la commission a tenu compte des considérations propres à chaque composante valorisée de l'écosystème et a modifié l'approche au besoin.

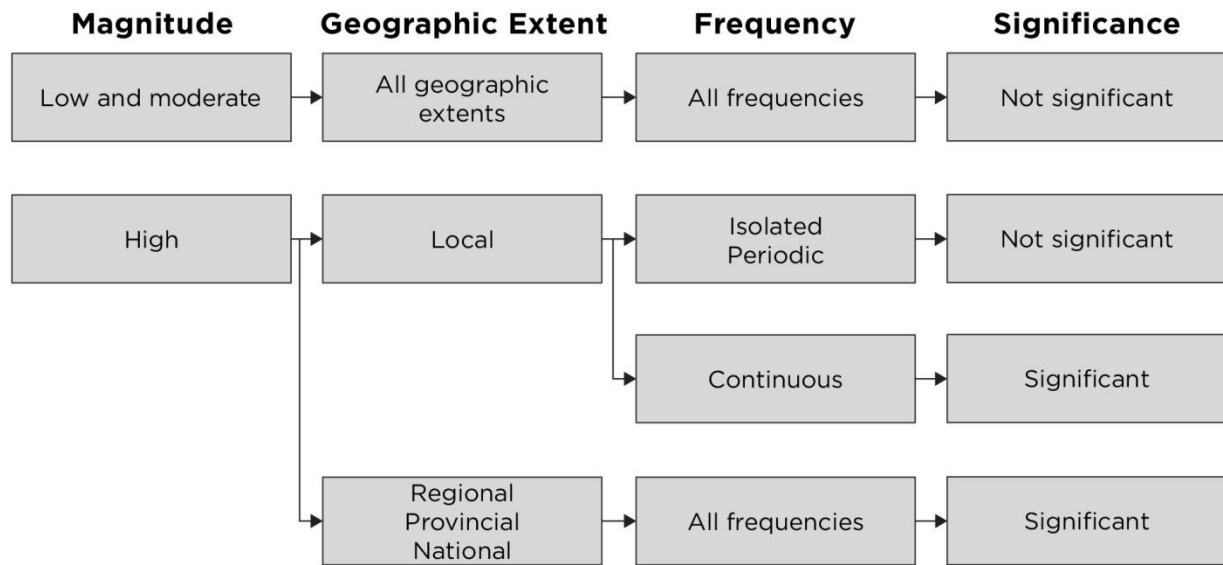


Figure 3. Diagramme décisionnel pour la détermination de l'importance

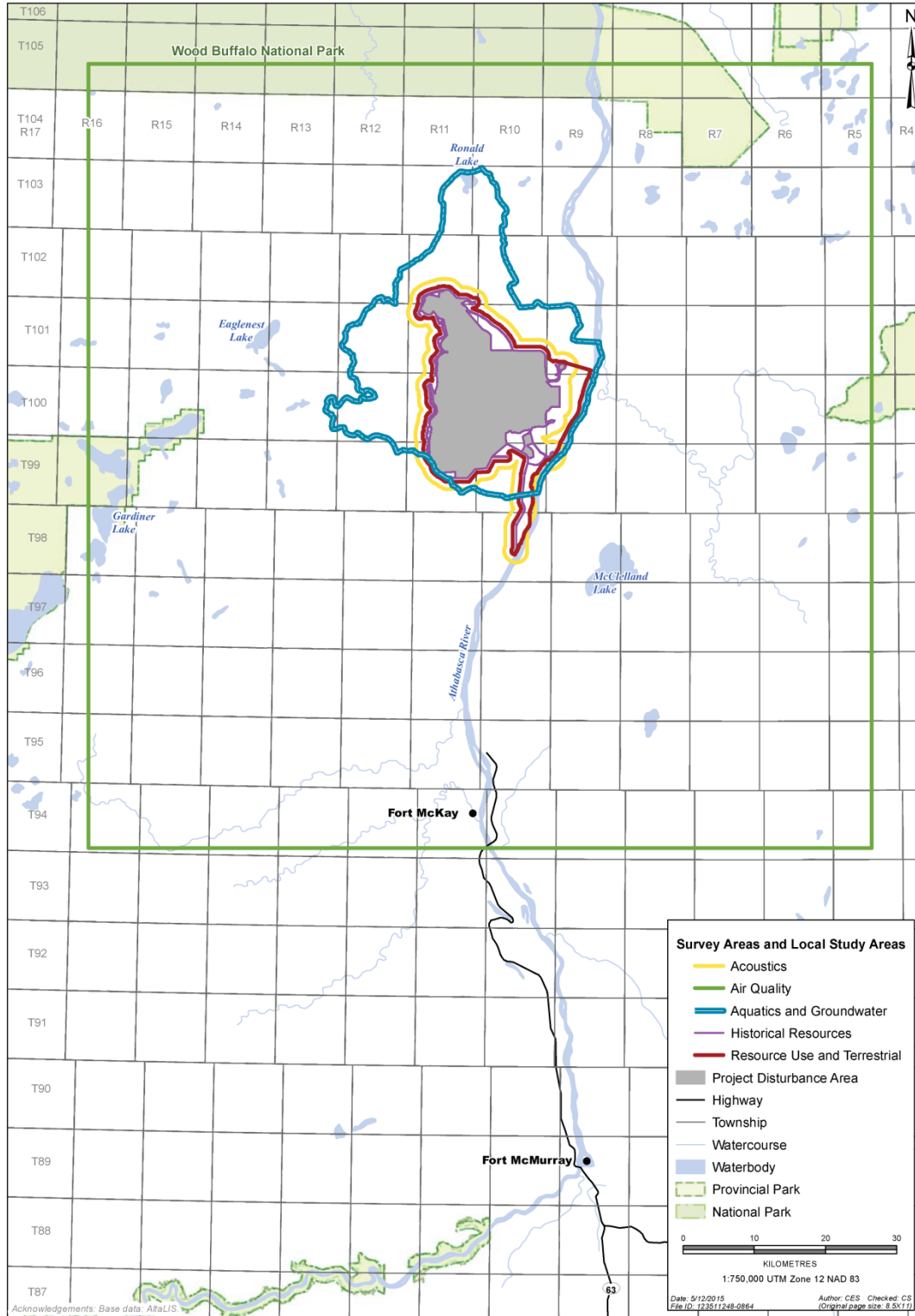


Figure 4. Zones d'étude locale

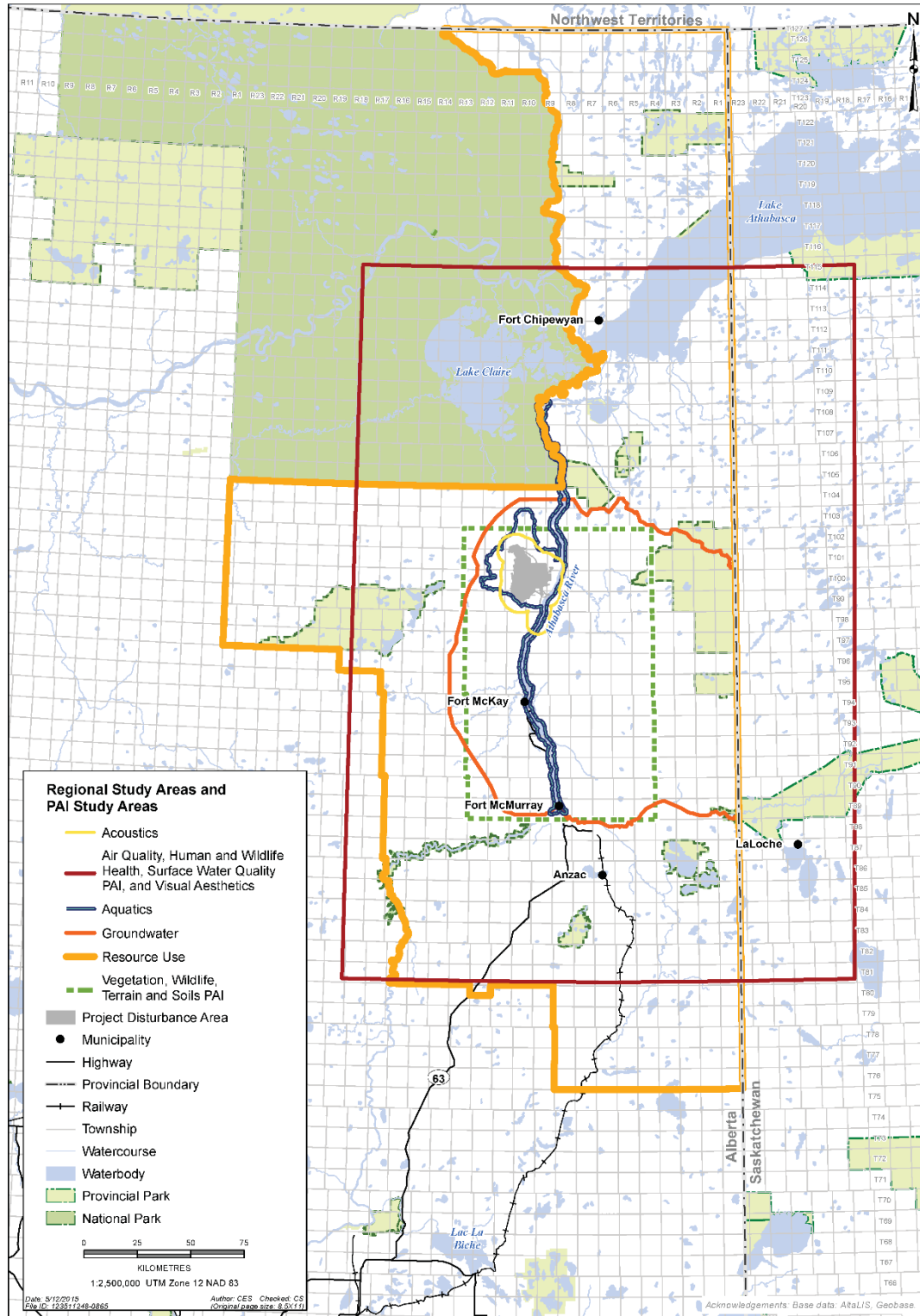


Figure 5. Zones d'étude régionale

13 Qualité de l'air

[575] Teck a présenté une mise à jour du projet en 2015, dans laquelle l'évaluation de la qualité de l'air a été révisée pour tenir compte des changements au projet et des renseignements supplémentaires obtenus depuis la demande intégrée initiale de 2009. Teck a évalué les effets suivants du projet Frontier sur la qualité de l'air :

- Émissions d'oxydes d'azote (NO_x) provenant des cheminées de chaudières, de fours industriels et d'unités de cogénération, ainsi que du parc minier.
- Émissions de dioxyde de soufre (SO₂) provenant de soufre à l'état de traces dans la combustion de gaz naturel et de carburant diesel dans le parc minier.
- Dépôts acides causés par les émissions d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre.
- Émissions de matières particulaires fines (MP_{2,5}) provenant des cheminées de chaudières, de fours industriels et d'unités de cogénération, ainsi que du parc minier.
- Particules totales en suspension, composés aromatiques polycycliques et métaux provenant d'émissions fugitives des exploitations minières.
- Émissions d'hydrocarbures et de composés allégés en soufre provenant d'émissions fugitives de l'usine, du front de taille et des aires de résidus miniers.
- Effets axés sur le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières Paix et Athabasca.

[576] Dans le cadre de son évaluation de la qualité de l'air, Teck a défini un domaine de la modélisation de la dispersion dans l'air de 290 km sur 700 km, dans lequel l'entreprise a quantifié toutes les sources d'émissions industrielles et non industrielles importantes. Dans le domaine de la modélisation, elle a établi un scénario de conditions d'avant la réalisation du projet, qui reflétait les conditions de qualité de l'air avant l'exploitation des sables bitumineux. L'entreprise a également calculé un scénario de référence des conditions existantes pour déterminer toutes les émissions actuelles. Elle a ensuite évalué trois scénarios de développement futur :

- Le scénario de référence, qui comprend les émissions des projets d'aménagement actuellement en exploitation ou en construction, et ceux approuvés, mais pas encore construits;
- Le scénario du projet, qui comprend le scénario de référence ainsi que les émissions du projet Frontier;
- Le scénario de développement prévu, qui comprend le scénario du projet et les émissions des projets d'aménagement qui ont été divulgués ou qui ont fait l'objet d'une demande, mais qui n'ont pas encore été approuvés.

[577] Pour le scénario existant, le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu, Teck a utilisé les modèles CALMET et CALPUFF (comme le prescrit la ligne directrice sur les modèles de qualité de l'air de l'Alberta) pour définir les conditions météorologiques et prévoir les concentrations dans la qualité de l'air ambiant et les schémas de dépôt des émissions principales du projet.

[578] Teck a affirmé que les résultats de la modélisation de la qualité de l'air sont prudents. La modélisation de Teck suppose que tous les aménagements dans la zone du domaine du modèle de 290 km sur 700 km seront mis en place et exploités simultanément, à plein rendement. Elle fait remarquer que les émissions du projet Frontier intègrent un certain nombre d'autres hypothèses prudentes qui pourraient surestimer ces émissions.

Oxydes d'azote

[579] Dans la région des sables bitumineux exploitables de l'Alberta, les oxydes d'azote (NO_x) sont des substances principalement produites sous la forme d'un sous-produit de la combustion, y compris les chaudières et les fours industriels, les turbines, le parc minier, la circulation urbaine, ainsi que le chauffage résidentiel et commercial. Le dioxyde d'azote (NO_2), un oxyde d'azote précis, est un irritant respiratoire ainsi qu'un précurseur de la formation d'ozone, de smog photochimique, de dépôts acides et de dépôts d'azote.

Effets du projet

Données probantes

[580] Dans l'évaluation des impacts environnementaux de la mise à jour du projet de 2015, Teck a indiqué que le total des émissions de NO_x du projet Frontier serait de 20,94 tonnes par jour (t/j) – 9,00 t/j provenant des émissions de cheminée et 11,94 t/j des émissions du parc minier.

[581] Dans le scénario existant, les émissions totales régionales de NO_x sont de 387,2 t/j : 248,2 t/j proviennent des émissions de cheminée, 118,0 t/j des émissions du parc minier et 21,0 t/j des émissions non industrielles.

[582] Dans le scénario de référence, les émissions totales régionales de NO_x sont de 631,9 t/j : 473,3 t/j proviennent des émissions de cheminée, 137,4 t/j proviennent des émissions du parc minier, et 21,2 t/j proviennent des émissions non industrielles.

[583] Dans le scénario du projet, les émissions totales régionales de NO_x (qui comprennent les émissions du projet Frontier) sont de 652,8 t/j : 482,3 t/j proviennent des émissions de cheminée, 149,3 t/j, des émissions du parc minier et 21,2 t/j des émissions non industrielles. Les émissions du projet Frontier représentent une augmentation relative de 3,3 % par rapport au scénario de référence.

- [584] Dans le scénario de développement prévu, les émissions totales régionales de NO_x sont de 789,6 t/j : 602,1 t/j proviennent des émissions de cheminée, 166,4 t/j proviennent des émissions du parc minier, et 21,2 t/j proviennent des émissions non industrielles.
- [585] Afin de donner une indication des conditions de qualité de l'air existantes dans la région, Teck a présenté les résultats de surveillance de NO₂ de quatre stations de surveillance industrielles et de cinq stations de surveillance communautaires. Ces résultats ont démontré que toutes les concentrations aux stations de l'industrie étaient inférieures aux objectifs de qualité de l'air ambiant de l'Alberta (OQAAA) sur une heure. Des concentrations maximales supérieures aux OQAAA sur une heure ont seulement été mesurées à la station Athabasca Valley, à Fort McMurray en 2013. Teck a noté que les valeurs plus élevées à cet emplacement étaient vraisemblablement attribuables à la circulation routière sur l'autoroute qui passe par Fort McMurray. Toutes les autres stations communautaires ont signalé des concentrations maximales sur une heure inférieures à 50 % des OQAAA.
- [586] Teck a affirmé que la modélisation à jour du projet surestime les mesures maximales de NO₂ sur une heure par 110 % aux stations de l'industrie et par 20 % aux stations communautaires. Teck a affirmé que la modélisation avait généralement tendance à surestimer les concentrations de NO₂, suggérant que les résultats sont de nature prudente.
- [587] La Première Nation crie Mikisew a affirmé que l'évaluation de la qualité de l'air de Teck avait potentiellement sous-estimé les émissions de matières particulaires, de NO_x et d'hydrocarbures. Mikisew note que Teck suppose que le parc minier du projet Frontier et tous les autres parcs miniers existants respecteront les normes d'émission de niveau IV, c'est-à-dire les exigences les plus rigoureuses en matière de NO_x et de matières particulaires pour les moteurs diesel hors route, avant que le projet Frontier soit opérationnel. Les Mikisew notent que les émissions d'hydrocarbures provenant du projet Frontier et d'autres opérations existantes sont sous-estimées, et qu'une publication récente fournit les facteurs d'échelle à utiliser. Mikisew a effectué sa propre évaluation de modélisation de l'air du NO_x au moyen du modèle réglementaire AERMOD de l'EPA, et les résultats ont démontré une augmentation des concentrations de NO₂ prévues dans la région des sables bitumineux exploitables.
- [588] Teck a déclaré que Mikisew a négligé de valider le modèle, car Mikisew s'est fiée au modèle pour des distances allant de 50 km à plus de 200 km, qui sont supérieures aux limites du modèle. Teck a également fait remarquer que Mikisew a convenu qu'il n'y avait pas d'organisme de réglementation en Amérique du Nord qui recommande l'utilisation du modèle réglementaire AERMOD de l'EPA à des distances supérieures à 50 km.

Émissions de cheminées

- [589] Les émissions de cheminées proviendront de deux unités de cogénération avec des générateurs de vapeur à récupération de chaleur, sept chaudières à vapeur auxiliaires, et treize petits fours industriels à gaz naturel, pour un total de 22 cheminées. Ces unités, qui sont alimentées au gaz naturel, rejettent continuellement des émissions de NO_x des cheminées. Dans la mise à jour du projet, Teck a indiqué que les émissions de cheminée continues de NO_x seraient de 8,89 t/j plus 0,11 t/j pour le chauffage des locaux, totalisant 9,00 t/j.
- [590] Teck a mentionné dans la mise à jour du projet de 2015 que les taux d'émissions de NO_x pour les chaudières et fours industriels d'une capacité égale ou supérieure à 10,5 gigajoules par heure (GJ/h) étaient nécessaires pour satisfaire aux exigences du document *Interim Emissions Guidelines for Oxides of Nitrogen (NO_x) for new Boilers, Heaters and Turbines using Gaseous Fuels for the Oil Sands Regions in the Regional Municipality of Wood Buffalo North of Fort McMurray based on a Review of Best Available Technology Economically Achievable (BATEA)* [ESRD, 2007]. Pour l'utilisation des fours industriels et des chaudières alimentés au gaz naturel, la limite permise d'intensité des émissions de NO_x de 26 grammes par gigajoule (g/GJ) et la cible de rendement en matière d'intensité des émissions de NO_x de 7,9 g/GJ ont été utilisées pour calculer la limite des émissions de NO_x pour chacun des fours industriels et des chaudières du projet.
- [591] Teck a déclaré que lorsqu'on sélectionnera la technologie des fours industriels et des chaudières pour le projet Frontier, l'équipement respectera les exigences concernant les émissions de NO_x figurant dans le *Règlement multisectoriel sur les polluants atmosphériques (RMPA)* fédéral. Teck a reconnu que les limites des émissions du RMPA précisent maintenant les émissions maximales de NO_x permises pour les fours industriels et les chaudières du projet Frontier. L'évaluation de la qualité de l'air de 2015 dans la mise à jour du projet repose sur des taux d'émission supérieurs aux exigences du RMPA; Teck souligne qu'il ne devrait pas y avoir de changement considérable aux autres paramètres des cheminées découlant du respect des exigences du RMPA. Les exigences du RMPA, qui sont entrées en vigueur en juin 2016, imposent des normes d'émissions plus rigoureuses pour les chaudières, les fours industriels et les moteurs stationnaires à allumage commandé. L'évaluation de l'air dans la mise à jour du projet de Teck supposait également que les chaudières, les fours industriels et les deux unités de cogénération fonctionnaient tous à plein rendement et utilisaient des normes d'émissions moins rigoureuses.
- [592] Dans la mise à jour du projet, les taux d'émissions de NO_x des deux unités de cogénération ont été déterminés à partir de la *Recommandation nationale sur les émissions des turbines à combustion fixes* (CCME, 1992), ainsi que des normes et des lignes directrices sur les émissions atmosphériques de l'Alberta pour la production d'électricité (Alberta Air Emission Standards for

Electricity Generation et Alberta Air Emission Guidelines for Electricity Generation) [(CASA, 2003)], où la Recommandation nationale a donné lieu à la limite d'émissions de NO_x la plus rigoureuse. Teck a également indiqué que les émissions réelles de NO_x provenant de l'installation de cogénération seront inférieures aux limites d'émissions calculées en raison de la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ proposée.

- [593] Teck a déclaré que cette technologie pouvait satisfaire aux objectifs de rendement du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta. Elle a déclaré qu'elle avait étudié la technologie de réduction catalytique sélective, mais qu'elle s'engage à utiliser des générateurs à turbine à gaz utilisant la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ (DLN1+) ainsi que des brûleurs à faible émission de NO_x pour le projet Frontier. Elle a noté que la technologie de réduction catalytique sélective entraînait une augmentation des coûts et des compromis environnementaux. Elle a conclu qu'il n'y avait aucun avantage net associé à l'utilisation de la réduction catalytique sélective pour réduire davantage les émissions de NO_x.
- [594] Dans sa réponse d'avril 2017 à la troisième trousse de demandes de renseignements par la commission, Teck a fourni des renseignements supplémentaires sur les émissions de NO_x du projet. Elle a apporté des précisions sur les émissions des deux unités à turbine de cogénération électriques proposées. Elle propose d'utiliser la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ afin de réduire les émissions à 0,44 t/j de NO_x par unité.
- [595] À la demande de la commission, Teck a évalué les coûts et les avantages de l'ajout de la réduction catalytique sélective à ses unités de cogénération. En ce qui concerne les émissions de NO_x de chaque unité de cogénération, Teck a indiqué que la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ proposée aura des émissions de 0,44 t/j, la technologie de séchage à faible émission de NO_x (non 1+) combinée à la réduction catalytique sélective aura des émissions de 0,44 t/j, et la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ combinée à la réduction catalytique sélective aura des émissions de 0,11 t/j.
- [596] Teck a conclu que l'ajout de la réduction catalytique sélective à la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ se traduirait par une diminution des émissions de NO_x de l'ordre de 0,67 t/j pour les deux unités de cogénération. Il a également été mentionné que l'ajout de la réduction catalytique sélective entraînerait une augmentation de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre de 1,7 %, une augmentation des émissions de MP_{2,5} de 0,16 t/j et des émissions d'ammoniac de 0,21 t/j comparativement à aucune émission découlant de la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+, des risques accrus à la sécurité, ainsi que des risques environnementaux associés à l'entreposage sur place, à l'utilisation et au transport de l'ammoniac.

[597] Lorsqu'elle compare la réduction catalytique sélective à la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ avec des brûleurs à faible émission d'oxyde d'azote, Teck estime que les coûts actuels nets de la mise en œuvre de la réduction catalytique sélective, avec un taux d'actualisation de 8 % par année au cours de la durée de vie opérationnelle de 41 ans du projet, seraient d'un montant différentiel de 75 millions de dollars en coûts d'investissement et d'exploitation. La différence quant à la valeur présente nette de la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ par rapport à la réduction catalytique sélective s'explique principalement par l'augmentation des coûts d'investissement et d'exploitation et la diminution du potentiel de production d'électricité net associés à la réduction catalytique sélective.

Parc minier

[598] Teck a indiqué que le total des émissions de NO_x du parc minier s'élève à 11,94 t/j, selon les facteurs d'émission de niveau IV de l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Il a été déterminé que la consommation maximale de carburant diesel aura lieu pendant le pic des activités minières (années 31 à 35); une consommation maximale de carburant de 1 013 000 litres par jour (L/j) est prévue pendant cette période. Les normes d'émission de niveau IV représentent les émissions maximales permises de NO_x pour les véhicules hors route dans le cadre du *Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression* du Canada, pris en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.

[599] Teck a déclaré que les mesures d'atténuation des émissions du parc minier comprendront :

- acheter des camions de transport conformes aux normes de niveau IV de l'Environmental Protection Agency des États-Unis, lorsqu'ils sont disponibles;
- optimiser la planification minière et la conception technique pour réduire les distances de transport, ce qui se traduira par une réduction des émissions et une amélioration du rendement énergétique (p. ex. la distance moyenne du trajet de l'évaluation mise à jour est de 0,5 km de moins que celle dans la demande intégrée);
- élaborer et mettre en œuvre un programme contre la marche au ralenti des véhicules du parc minier.

[600] ECCC a souligné que Teck s'est seulement engagée à respecter les normes d'émission de niveau IV pour ses camions de transport. ECCC a affirmé qu'elle continue de recommander que Teck s'engage à adopter la meilleure technologie de sa catégorie, en commençant par des moteurs de niveau IV pour tout l'équipement du parc minier, plutôt que seulement pour les camions de transport. ECCC a également indiqué qu'il faudrait fournir des détails supplémentaires sur le programme d'entretien, comme il s'agit d'un outil de gestion environnementale important pour veiller à ce que les technologies antiémissions de post-traitement fonctionnent correctement.

[601] Santé Canada recommande que Teck reconnaisse que si des véhicules de niveau IV ne sont pas disponibles au cours des premières étapes du projet Frontier, que les prévisions du modèle des $MP_{2,5}$ soient considérées comme non valides; par conséquent, un plan devrait être préparé à si des véhicules autres que ceux du parc minier de niveau IV sont déployés au début des opérations du projet. Santé Canada recommande également que Teck mette en œuvre un calendrier de modernisation et de remplacement qui démontre la conversion de l'équipement hors route à la meilleure technologie de sa catégorie, en commençant par les moteurs de niveau IV, à mesure qu'ils deviennent disponibles.

[602] Lors de l'audience publique pour le projet Frontier du 29 septembre 2018, Teck s'est engagée à utiliser de l'équipement mobile d'exploitation minière qui satisfait aux exigences en matière d'émissions de NO_x de niveau IV. L'entreprise a indiqué qu'elle n'a aucune objection à une condition d'approbation qui exige la conformité à son engagement envers les normes d'équipement de niveau IV. Elle a supposé que toutes les mines d'exploitation des sables bitumineux existantes utiliseraient également de l'équipement mobile d'exploitation minière qui respecte les normes d'émission de niveau IV.

Analyse et constatations

[603] Teck a présenté les résultats des stations de surveillance de la qualité de l'air qui se situent dans le domaine de la modélisation de la dispersion dans l'air, qui indiquaient que les concentrations annuelles moyennes de NO_2 de 2009 à 2013 sont bien en deçà des OQAAA et des valeurs des éléments déclencheurs de niveau 3 du PRCIA.

[604] La modélisation de Teck reposait sur un taux d'émissions totales de NO_x de 20,94 t/j. Dans une présentation subséquente, Teck a indiqué que le taux d'émission de NO_x du projet serait réduit à 17,24 t/j en raison de l'adoption de générateurs à turbine à gaz utilisant la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ et de la technologie de brûleurs à faible émission de NO_x pour réduire les émissions de NO_x de ses unités de cogénération (comme il est discuté ci-dessous). La commission reconnaît que l'hypothèse de Teck selon laquelle tous les aménagements dans la zone du domaine du modèle de 290 km sur 700 km seront mis en place et exploités simultanément, à plein rendement, est de nature prudente. Teck s'est engagée à respecter les exigences du RMPA pour les émissions de chaudières et de fours industriels, pour lesquelles des estimations plus élevées ont été utilisées dans l'évaluation de la qualité de l'air du projet Frontier. Les réductions des taux d'émission de NO_x du projet ainsi que des hypothèses prudentes se traduisent par une estimation prudente, ou exagérée, des émissions de NO_x dans le scénario de référence et le scénario du projet.

[605] La commission prend aussi note de la recommandation de Mikisew voulant que les gouvernements réduisent les seuils des éléments déclencheurs et les limites de NO_2 et de SO_2

provinciaux existants afin qu'ils soient conformes aux nouvelles normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA). On ne connaît pas les répercussions des NCQAA sur les mesures d'atténuation dans la région pour réduire les concentrations de NO_x dans l'air ambiant, ni comment elles influenceront sur les mesures de gestion de l'Alberta quant à donner suite aux dépassements de seuil des éléments déclencheurs du PRCIA.

[606] Teck a estimé les taux d'émission de NO_x pour les chaudières, les fours industriels et les unités de cogénération à combustion fixes en fonction des politiques provinciales et fédérales en 2015. Toutefois, la réglementation fédérale concernant les taux d'émission de NO_x provenant des chaudières et des fours industriels est devenue plus stricte en 2016 en raison du RMPA. Le RMPA s'applique à toutes les chaudières et à tous les fours industriels dotés d'une capacité nominale d'au moins 10,5 GJ/h qui seront utilisés pour brûler des combustibles fossiles gazeux, ou qui sont conçus pour le faire.

[607] Bien que la commission soit satisfaite de la procédure utilisée par Teck, soit comparer les différentes politiques et utiliser la plus rigoureuse pour déterminer les limites des émissions de NO_x dans le cadre de leur mise à jour du projet de 2015, il faudra se conformer au RMPA pour le projet, comme il s'agit des limites d'émissions de NO_x les plus rigoureuses. La valeur d'intensité d'émission de NO_x la plus prudente du RMPA, soit 16 g/GJ, a servi comme hypothèse pour tous les fours industriels du projet, et cette valeur constituera la base de toutes les limites d'émission de NO_x du four industriel. En ce qui concerne les chaudières, le rendement thermique de 86 % a été utilisé pour calculer la valeur d'intensité d'émission de NO_x de 17,2 g/GJ, qui a ensuite permis d'établir les limites d'émission de NO_x de la chaudière, dans l'approbation en vertu de l'EPEA. La commission exigera que les limites d'émissions de NO_x des chaudières et des fours industriels du projet soient basées sur l'exigence pertinente la plus rigoureuse⁵⁸.

[608] Teck a présenté sa procédure pour déterminer les limites d'émission de NO_x de l'unité de cogénération dans la mise à jour du projet de 2015. Depuis, ECCC a publié les *Directives concernant la réduction des émissions d'oxydes d'azote des turbines à combustion fixes alimentées au gaz naturel* (ECCC, 2017). Ce document fournit de nouvelles intensités d'émission de NO_x pour toutes les puissances nominales des turbines à combustion alimentées au gaz naturel. Pour la partie turbine des deux unités de cogénération de Teck, la commission exige donc d'utiliser une valeur d'intensité des émissions de NO_x correspondant à 85 g/GJ⁵⁹. On obtient ainsi la limite d'émission de NO_x la plus rigoureuse pour les unités de cogénération lorsqu'on utilise la méthodologie du CCME.

⁵⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 3.2.1 et 4.1.33

⁵⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.2.2

[609] Lors de l'évaluation de l'utilisation de la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ pour les unités de cogénération du projet Frontier, la commission note que cette technologie permet de réduire les émissions de NO_x de 2,29 t/j (pour chaque unité de cogénération) selon la modélisation de la qualité de l'air utilisée dans la mise à jour du projet de 2015, à 0,44 t/j (pour chaque unité de cogénération). Elle réduit l'ensemble des émissions de NO_x du projet de 20,94 t/j à 17,24 t/j, une réduction approximative de 22 % des émissions des unités de cogénération, et une réduction globale de 5,10 % par rapport aux émissions indiquées dans la mise à jour du projet de Teck. La commission note également qu'utiliser seulement la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ permettrait des émissions de 0,44 t/j, ce qui correspond à un niveau d'émission presque aussi faible que l'objectif de rendement de 0,39 t/j découlant du document *Interim Emission Guidelines for Oxides of Nitrogen (NOx) for New Boilers, Heaters and Turbines using Gaseous Fuels for the Oil Sands Region in the Regional Municipality of Wood Buffalo North of Fort McMurray based on a Review of Best Available Technology Economically Available (BATEA)* de l'Alberta, souvent appelé la politique 2 de l'Alberta. La commission est d'avis que les acteurs industriels devraient s'efforcer d'atteindre les objectifs de rendement de la politique 2 de l'Alberta. La commission exigera que la limite d'émissions de NO_x des unités de cogénération du projet Frontier soit fixée à 0,44 t/j par unité⁶⁰.

[610] Les émissions de NO_x provenant du parc minier du projet Frontier, soit 11,94 t/j, représentent 57 % des émissions totales de NO_x du projet (20,94 t/j). Les émissions de NO_x provenant du parc minier, de l'ordre de 11,94 t/j, sont établies en supposant déjà l'utilisation des exigences les plus rigoureuses en matière d'émissions (c.-à-d. niveau IV). La commission reconnaît que le parc minier du projet Frontier représente une partie importante des émissions du projet Frontier ainsi que l'importance de maintenir les émissions de NO_x à un maximum de 11,94 t/j.

[611] Les émissions de NO₂, provenant principalement du parc minier et des sources de combustion gazeuses, sont les principaux contaminants atmosphériques (en équivalent de masse) rejetés par le projet Frontier. La commission estime que le projet Frontier augmentera les émissions de NO_x de 3,3 % par rapport aux émissions du scénario de référence.

[612] La commission accepte les éléments de preuve de Teck selon lesquels le biais de la modélisation avait tendance à surestimer les émissions comparativement aux résultats actuels de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

[613] Teck s'est engagée à utiliser des générateurs à turbine à gaz utilisant la technologie de séchage à faible émission des NO_x 1+ ainsi que des brûleurs à faible émission de NO_x afin de réduire les émissions de ses installations de cogénération. La commission a envisagé d'exiger l'ajout de la réduction catalytique sélective afin de réduire davantage les émissions de NO_x. La

⁶⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.33

commission reconnaît que si Teck utilise la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+, à un taux d'émission de 0,44 t/j pour chaque unité, les émissions seront inférieures aux limites d'émission de NO_x canadiennes actuelles pour les turbines, c'est-à-dire 1,93 t/j pour chaque unité de cogénération. Elle note que ce taux d'émission est presque aussi faible que l'objectif de rendement de la politique 2 de l'Alberta, de 0,39 t/j, qui est fondée sur la meilleure technologie existante d'application rentable que les entreprises devraient viser.

[614] La commission reconnaît également que l'ajout de la technologie de réduction catalytique sélective aux unités de cogénération du projet Frontier entraînerait davantage d'émissions de MP_{2,5}, de gaz à effet de serre et d'ammoniac, ainsi que des coûts financiers supplémentaires.

[615] La commission reconnaît la nécessité d'atténuer les émissions de NO_x du projet Frontier. Toutefois, elle considère que la technologie de réduction catalytique sélective ne fournit pas un avantage net important pour l'environnement comparativement aux émissions et aux coûts supplémentaires.

[616] La commission conclut que l'équipement mobile d'exploitation minière du projet Frontier représente une part substantielle des émissions totales de NO_x du projet Frontier et que la réduction des émissions de NO_x de cet équipement est importante. La commission reconnaît que 57 % des émissions globales de NO_x du projet seront attribuables aux émissions de l'équipement mobile d'exploitation minière (en supposant un respect des normes de niveau IV). Il est essentiel que Teck utilise un parc d'équipement mobile conforme au niveau IV et qu'elle veille à l'entretien de l'équipement mobile d'exploitation minière afin de prévenir une augmentation des émissions provenant de cet équipement. La commission a inclus une condition qui exige que Teck exploite et entretienne l'équipement mobile d'exploitation minière et les camions de transport de manière conforme aux normes de niveau IV, ou à des normes équivalentes⁶¹. La commission recommande à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de formation des employés sur la réduction au minimum de la marche au ralenti de l'équipement mobile d'exploitation minière et sur l'importance d'éviter de toucher aux dispositifs antipollution. La commission recommande également que la ministre inclue des mesures pour réduire les émissions de NO_x dans sa décision aux termes de la LCÉE 2012 (voir la section 0).

[617] La commission estime que les résultats de l'évaluation des émissions de NO_x prévues mise à jour seront de nature prudente, comme des taux d'émission prudents sont utilisés pour les émissions de cheminées et tous les projets approuvés de la région sont inclus. L'estimation des émissions de NO_x futures établie par Teck suppose également que tous les parcs miniers existants respectent les normes d'émission de niveau IV.

⁶¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.1.26 et 4.1.28

[618] Teck s'est engagée à exploiter tout son parc d'équipement mobile d'exploitation minière de manière conforme aux normes d'émission de niveau IV ou à des normes équivalentes. La commission reconnaît que l'équipement mobile de Teck doit faire l'objet d'entretien régulier et proactif pour pouvoir respecter continuellement les normes d'émission de niveau IV. La commission interdira le retrait de technologies de réduction des émissions de l'équipement mobile d'exploitation minière⁶².

[619] Dans son analyse, la commission constate que des concentrations élevées de NO_x, comme celles modélisées par Teck, sont probables dans la zone de développement du projet Frontier, et que tous les effets éventuels devraient diminuer en fonction de la distance avec les limites. Selon les concentrations descendantes prévues de NO_x, l'ampleur des effets des émissions dans la zone d'étude régionale et dans la zone d'étude locale devrait être limitée.

[620] La commission estime que si l'ensemble du parc minier de Teck satisfait aux critères de niveau IV, que si les normes d'émission du RMPA sont respectées par tous les fours industriels et chaudières pertinents, et que si la technologie de séchage à faible émission de NO_x 1+ est mise en œuvre pour les unités de cogénération, les effets des émissions de NO_x peuvent être raisonnablement atténués. La commission exigera que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air qui intègre la gestion de toutes les émissions de NO_x du projet Frontier⁶³.

Effets cumulatifs

Données probantes

[621] Dans le scénario de développement prévu, les émissions totales de NO_x sont de 789,6 t/j : 602,1 t/j proviennent des émissions de cheminée, 166,4 t/j, des émissions du parc minier et 21,2 t/j, des émissions non industrielles.

[622] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a évalué les effets des émissions de NO_x du projet Frontier. L'objectif de qualité de l'air ambiant sur une heure de l'Alberta pour le NO₂ est de 300 microgrammes par mètre cube (µg/m³).

[623] Pour le scénario des conditions existantes, Teck a indiqué que les concentrations maximales de NO₂ sur une heure devraient être de 78,7 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 504 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).

⁶² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.27

⁶³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.51

- [624] Pour le scénario de référence, Teck a indiqué que les concentrations maximales de NO₂ sur une heure devraient être de 87,6 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 366 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [625] Pour le scénario du projet, Teck a indiqué que les concentrations maximales de NO₂ sur une heure devraient être de 158 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 367 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [626] Pour le scénario de développement prévu, Teck a indiqué que les concentrations maximales de NO₂ sur une heure devraient être de 158 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 369 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [627] Teck a indiqué que les concentrations maximales de NO₂ sur une heure à proximité du projet devraient être inférieures aux OQAAA et que les valeurs plus élevées sont associées à des aménagements réalisés, approuvés ou prévus au sud du projet Frontier. Les contributions prévues du projet aux niveaux maximaux de la zone d'étude locale sont inférieures à 0,1 %; en général, les concentrations maximales de NO₂ sont prévues dans les limites des exploitations minières existantes, approuvées ou prévues, ou à proximité de celles-ci.
- [628] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a évalué les effets des émissions de NO_x du projet Frontier. L'objectif de qualité de l'air ambiant de l'Alberta pour le NO₂ est de 45 µg/m³.
- [629] Pour le scénario des conditions existantes, Teck a indiqué que les concentrations maximales annuelles de NO₂ devraient être de 10,1 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 67,5 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [630] Pour le scénario de référence, Teck a indiqué que les concentrations maximales annuelles de NO₂ devraient être de 13,8 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 63,4 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [631] Pour le scénario du projet, Teck a indiqué que les concentrations maximales annuelles de NO₂ devraient être de 42,4 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 63,5 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [632] Pour le scénario de développement prévu, Teck a indiqué que les concentrations maximales annuelles de NO₂ devraient être de 42,7 µg/m³ le long des limites de la zone perturbée par le projet et de 66,8 µg/m³ dans la zone d'étude locale (à l'extérieur des zones d'exploitation).
- [633] Teck a indiqué que les concentrations annuelles maximales à proximité du projet devraient être inférieures aux OQAAA annuels pour le NO₂, et que les valeurs plus élevées sont associées à des exploitations existantes, approuvées ou prévues au sud du projet Frontier. Les contributions prévues du projet aux niveaux maximaux de la zone d'étude locale sont inférieures à 0,3 %; en

général, les concentrations maximales de NO₂ sont prévues dans les limites des exploitations minières existantes, approuvées ou prévues, ou à proximité de celles-ci.

[634] Teck a affirmé qu'il n'y avait pas eu de concentration annuelle de NO₂ supérieure aux OQAAA aux neuf stations de surveillance de la qualité de l'air dans la région des sables bitumineux exploitables (quatre stations de l'industrie et cinq stations communautaires).

[635] Le cadre de gestion de la qualité de l'air (CGQA) du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (PRCIA) s'appuie sur une approche de gestion des effets cumulatifs à l'échelle régionale pour gérer de façon proactive le NO₂ dans l'air ambiant. Le CGQA comprend une série d'éléments déclencheurs et de limites (niveaux 1 à 4), auxquels on compare la qualité de l'air; lorsqu'il y a dépassement des seuils déclencheurs ou des limites, une mesure de gestion est mise en œuvre.

[636] Teck a fourni des mesures annuelles de 2009 à 2013 afin de fournir une indication des conditions existantes dans la région :

- Des concentrations ambiantes de NO₂ supérieures à l'élément déclencheur 2 du CGQA et de l'objectif de Fort McKay ont été mesurées à deux des stations de l'industrie. Ces stations sont situées à proximité d'exploitations minières, mais non à proximité d'habitations humaines.
- Des concentrations ambiantes de NO₂ supérieures à l'élément déclencheur 2 du CGQA et de l'objectif de Fort McKay ont été mesurées à la station communautaire de la vallée de l'Athabasca. Ces mesures s'expliquent par la grande circulation routière associée à l'autoroute qui traverse Fort McMurray.
- Les concentrations mesurées dans les collectivités de Fort Chipewyan, de Fort McKay et d'Anzac sont inférieures aux OQAAA pertinents.

[637] Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) sont des objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air axés sur la santé, qui ont été élaborées par le CCME dans le cadre du système national de gestion de la qualité de l'air. La NCQAA en matière de NO₂ est le facteur clé du système national de gestion de la qualité de l'air pour ce qui est de l'amélioration de la qualité de l'air au Canada, dont l'entrée en vigueur est prévue en 2020, avec des resserrements des exigences prévus en 2025. Teck a mentionné que les directives du CCME et de l'AEP indiquent que les concentrations modélisées ou mesurées maximales à proximité immédiate du projet ainsi que l'influence des grands établissements industriels, comme un projet de sables bitumineux, ne sont pas censées être comparées aux NCQAA. Par conséquent, Teck a déclaré que les NCQAA ne sont pas pertinentes pour l'évaluation de l'acceptabilité des concentrations maximales prévues des polluants le long des limites d'un projet d'exploitation des sables bitumineux, ou à proximité de celles-ci. Teck a également indiqué que les NCQAA visent à

comparer les concentrations atmosphériques à des endroits semblables aux stations de surveillance communautaires (et non sur des zones d'études complètes).

[638] ECCC a soutenu que les NCQAA peuvent être utilisées conjointement avec les résultats de la modélisation de la qualité de l'air pour prévoir l'effet d'un projet sur les endroits en aval, y compris les collectivités et les autres récepteurs sensibles. ECCC a également indiqué que les données de modélisation pouvaient servir à comparer les concentrations prévues aux normes ambiantes, y compris les normes nationales comme les NCQAA, afin d'estimer la contribution du projet Frontier à la qualité de l'air locale. ECCC a indiqué qu'afin d'évaluer les effets d'un projet Frontier sur les niveaux de qualité de l'air ambiant, il est recommandé que les prévisions modélisées soient comparées aux normes fédérales, provinciales ou territoriales de qualité de l'air les plus rigoureuses qui s'appliquent à la région en question. ECCC a noté que dans de nombreux cas, les NCQAA seront les exigences les plus rigoureuses pour les principaux polluants atmosphériques, particulièrement pour les projets à plus long terme ayant des émissions après 2025.

[639] Teck soutient que la comparaison des concentrations prévues sur toute la zone d'étude est incompatible avec l'objectif des NCQAA, mais a fourni la comparaison des prévisions de NO₂ par rapport aux NCQAA. Les NCQAA pour les concentrations de NO₂ sur une heure sont calculées à partir de la moyenne sur trois ans du 98^e centile de la concentration quotidienne maximale moyenne sur une heure, où l'objectif sera de 113 µg/m³ en 2020 et de 79 µg/m³ en 2025. La valeur annuelle de NO₂ est calculée à partir de toutes les concentrations moyennes sur une heure réparties sur une seule année civile; l'objectif sera de 32 µg/m³ en 2020 et de 23 µg/m³ en 2025.

[640] Le long des limites de la zone perturbée par le projet, la prévision du scénario de référence pour la concentration au 98^e centile sur une heure du NO₂ est de 84,3 µg/m³, la prévision du scénario du projet est de 153 µg/m³; on prévoit que les concentrations du scénario de référence seront supérieures aux NCQAA pertinentes de 2025. À l'extérieur de la zone perturbée par le projet, mais toujours dans la zone d'étude locale, la prévision du scénario de référence pour la concentration au 98^e centile sur une heure du NO₂ est de 352 µg/m³, et la prévision du scénario du projet est de 353 µg/m³. Le long des limites de la zone perturbée par le projet, la prévision du scénario de référence pour la concentration annuelle de NO₂ est de 13,8 µg/m³ et celle du scénario du projet est de 42,4 µg/m³; le scénario du projet prévoit des concentrations supérieures aux NCQAA pertinentes de 2020 et de 2025. À l'extérieur de la zone perturbée par le projet, mais toujours dans la zone d'étude locale, la prévision du scénario de référence pour la concentration annuelle de NO₂ est de 63,4 µg/m³ et celle du scénario du projet est de 63,5 µg/m³. Teck note que l'augmentation des émissions de NO₂ le long de la zone perturbée par le projet est causée par les sources d'émissions de NO_x du projet Frontier, mais que ce dernier n'apporte pas

de contributions importantes aux valeurs élevées du scénario du projet dans la zone d'étude locale. Teck indique que les concentrations maximales prévues de NO₂ dans la zone d'étude locale sont prévues près des exploitations minières adjacentes de sables bitumineux.

[641] Teck a fourni des figures d'isoplèthes de NO₂ ainsi qu'un tableau sommaire des concentrations prévues à des emplacements de récepteurs sensibles discrets pour les périodes moyennes des NCQAA correspondantes. Le scénario de référence prévoit des concentrations de NO₂ supérieures aux NCQAA, où le scénario du projet illustre la contribution relative des émissions du projet Frontier. Les isoplèthes du scénario du projet illustrent les concentrations maximales prévues, et des dépassements des NCQAA sont seulement recensés à proximité des limites du projet Frontier. Le tableau sommaire relève des dépassements des NCQAA de 2025 sur une heure pour certaines cabanes et certains lieux d'intérêt, où la fréquence la plus élevée des dépassements prévus à un seul récepteur est de 91 heures pendant toute la période temporelle modélisée.

[642] ECCC a précisé que les NCQAA ne sont pas des normes à atteindre au périmètre du projet Frontier; elles peuvent être utilisées conjointement à la modélisation de la qualité de l'air pour prévoir les effets sur les communautés et les autres récepteurs sensibles. Les données de modélisation peuvent servir à comparer les concentrations prévues aux normes ambiantes, y compris les normes nationales comme les NCQAA, afin d'estimer la contribution du projet Frontier à la qualité de l'air locale. Afin d'évaluer les effets d'un projet Frontier sur les niveaux de qualité de l'air ambiant, ECCC recommande que les prévisions modélisées soient comparées aux normes fédérales, provinciales ou territoriales de qualité de l'air les plus rigoureuses qui s'appliquent à la région en question. ECCC a également mentionné que les stations de surveillance de la zone atmosphérique utilisées pour produire des rapports sur le respect des NCQAA sont habituellement situées dans des centres de population; les zones atmosphériques sont conçues pour couvrir toutes les régions géographiques dans un territoire de compétence, et les niveaux et les mesures de gestion en découlant peuvent être appliqués à l'échelle d'une zone atmosphérique, même dans les régions éloignées. Comme les NCQAA sont également conçues pour protéger l'environnement, l'absence d'une population humaine avoisinante n'est pas une raison de rejeter l'utilisation des NCQAA pendant une évaluation environnementale. ECCC a indiqué que comme la plupart des projets à long terme mèneront des activités dans un avenir prévisible, les résultats de modélisation seront comparés aux limites des NCQAA les plus rigoureuses disponibles actuellement.

[643] ECCC a souligné que les résultats modélisés de Teck révèlent que les prévisions du scénario du projet Frontier (émissions propres au projet sans concentrations de fond) sont supérieures aux NCQAA pour les émissions de NO₂ sur une heure de 2025 dans la zone d'étude locale pour les cabanes et les lieux d'intérêt (zones servant à une utilisation traditionnelle); il y a également des

dépassements prévus des NCQAA pour les émissions de NO₂ annuelles à des lieux d'intérêt du scénario du projet. Les prévisions du modèle montrent qu'il y a des dépassements prévus des NCQAA pour les émissions de NO₂ sur une heure de 2025 dans le scénario de référence et que la superficie du dépassement augmente avec l'ajout du projet Frontier au scénario du projet.

[644] Teck a relevé la fréquence prévue à laquelle les concentrations seront supérieures aux NCQAA de 2025 pour le scénario du projet, où on a relevé des dépassements des NCQAA aux emplacements des récepteurs suivants de l'évaluation des risques pour la santé humaine (comme ils sont indiqués dans la mise à jour du projet) : R79 avec 25 dépassements, R81 avec 50 dépassements; R148 avec 16 dépassements, R149 avec 91 dépassements, R151 avec 6 dépassements, R152 avec 42 dépassements, R153 avec 32 dépassements, R181 avec 21 dépassements, R182 avec 5 dépassements, R184 avec 7 dépassements, et R185 avec 10 dépassements.

[645] Teck a fourni une carte des emplacements des récepteurs de l'évaluation des risques pour la santé humaine, où les R149, R151, R 152, R182, R184 et R185 sont situés dans la zone même perturbée par le projet. Les R79, R81, R148, R153 et R181 sont quant à eux situés près des limites de la zone perturbée par le projet.

[646] Mikisew souligne que les nouvelles NCQAA pourraient exiger des mesures supplémentaires pour réduire les concentrations de NO_x dans la région des sables bitumineux exploitables afin de satisfaire à ces exigences plus strictes. Teck a affirmé qu'elle était confiante que concevoir le projet Frontier de manière à limiter les émissions de NO_x conformément à la meilleure technologie existante d'application rentable, que mettre en œuvre un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air propre au projet, et que travailler en collaboration avec les initiatives de gestion régionales, y compris le CGQA et le plan d'action du gouvernement de l'Alberta portant sur la réponse aux normes de qualité de l'air canadiennes pour la zone d'air de la région du cours inférieur de l'Athabasca (*Lower Athabasca Region air zone Canadian ambient air quality standards response: Government of Alberta action plan*), est une stratégie efficace pour gérer la qualité de l'air par rapport aux NCQAA.

[647] ECCC a déclaré qu'il appuie les plans de Teck de maintenir les concentrations en deçà des NCQAA par la mise en œuvre de la meilleure technologie existante, la conception et la mise en œuvre d'un programme de surveillance de la qualité de l'air local et la participation à des initiatives de gestion de la qualité de l'air locales et régionales. ECCC recommande que Teck adopte une démarche itérative de la gestion de la qualité de l'air et apporte les adaptations nécessaires à l'équipement ou aux procédures du projet pour éviter que les émissions du projet ne contribuent à la détérioration de la qualité de l'air dans la zone locale et régionale, si le projet Frontier est approuvé.

[648] ECCC a déclaré que Teck n'a pas fourni suffisamment d'information pour démontrer que tous les moteurs utilisés aux autres installations existantes dans la région respecteront les normes de niveau IV, comme il a été présumé dans le calcul des émissions de pointe en 2030. Dans le scénario de référence de la mise à jour du projet, Teck a effectué une évaluation de la modélisation de la qualité de l'air en se basant sur l'hypothèse que tous les parcs miniers existants respecteront les normes d'émission de niveau IV. Le scénario de référence comprenait aussi les émissions de tous les projets industriels approuvés dans la région.

[649] Teck a indiqué que si les parcs miniers existants ne respectent pas les normes d'émission de NO_x de niveau IV à l'avenir, les concentrations maximales de NO₂ indiquées dans la demande intégrée et dans l'évaluation de la qualité de l'air révisée – qui intègre un scénario de référence de rechange – représentent une limite supérieure des concentrations de NO₂ prévues. Teck a comparé le taux d'émission de NO_x total du parc minier de 137,35 t/j du scénario de référence à un scénario qui reflète mieux les émissions actuelles du parc minier de 210,42 t/j.

Analyse et constatations

[650] Selon l'évaluation mise à jour des émissions de NO_x effectuée par Teck pour le scénario de développement prévu du projet Frontier, ce projet a des effets sur la qualité de l'air provenant d'émissions de NO₂ le long des limites de la zone perturbée par le projet. Les effets du projet sur la zone d'étude locale se dissipent avec la distance des limites de la zone perturbée par le projet. Ces résultats signifient que le projet Frontier, selon l'évaluation de la mise à jour du projet, a une contribution relativement faible aux concentrations maximales de la zone d'étude locale. Selon les concentrations de NO₂ prévues, le projet Frontier ne devrait pas entraîner une augmentation des dépassements des OQAAA en matière de NO₂ dans la région des sables bitumineux exploitables.

[651] En comparant les prévisions de la mise à jour du projet aux NCQAA le long des limites de la zone perturbée par le projet, les effets du projet Frontier sont notables et on prévoit des dépassements des NCQAA concernant le NO₂. La commission reconnaît toutefois que les NCQAA ne sont pas des normes à respecter au périmètre du projet Frontier.

[652] En tenant compte des effets des émissions de NO₂ au-delà des limites de la zone perturbée par le projet (mais encore dans la zone d'étude locale), le projet Frontier a relativement peu d'effets. Dans l'examen des isoplèthes soumises par Teck, la commission fait remarquer que les effets du projet Frontier sont principalement localisés près des limites de la zone perturbée par le projet, mais qu'il y a de légers changements aux prévisions de la qualité de l'air ambiant dans tout le domaine. Les légers changements aux prévisions de la qualité de l'air découlant du projet Frontier pourraient être inférieurs à la marge d'erreur associée à la confiance dans les prévisions

modélisées. La commission reconnaît également que le scénario de référence prévoit déjà des dépassements potentiels des NCQAA aux exploitations de sables bitumineux existantes.

- [653] La commission prend aussi note de la recommandation de Mikisew voulant que les gouvernements réduisent les seuils des éléments déclencheurs et les limites de NO₂ et de SO₂ existants afin qu'ils soient conformes aux nouvelles NCQAA. Comme il est indiqué ci-haut, on ne connaît pas les répercussions des NCQAA sur les mesures d'atténuation dans la région pour réduire les concentrations de NO_x dans l'air ambiant, ni comment elles influenceront sur les mesures de gestion de l'Alberta pour donner suite aux dépassements de seuil des éléments déclencheurs du PRCIA.
- [654] Teck a effectué l'évaluation de la modélisation de la qualité de l'air en supposant que tous les parcs miniers existants du scénario de référence respectent les normes d'émission de niveau IV. On ne sait pas avec certitude si les parcs miniers existants dans la région des sables bitumineux exploitables passeront aux normes d'émission de niveau IV avant que le projet Frontier n'atteigne ses émissions de pointe en 2030. Cette incertitude remet également en question la nature prudente des conclusions de la mise à jour du projet. Si les normes de niveau IV n'étaient pas adoptées par les parcs miniers existants, les émissions futures pourraient être plus élevées que celles prévues par Teck.
- [655] La commission accepte qu'il y ait de l'incertitude quant à savoir si tous les exploitants utiliseront de l'équipement de niveau IV dans leur parc minier à l'avenir. La commission s'appuie sur le CGQA pour lutter contre les émissions de NO_x dans le cas où il y aurait dépassement des seuils des éléments déclencheurs pertinents du PRCIA.
- [656] La commission note également que les NCQAA futures et les mesures de gestion potentielles en vertu du PRCIA pourraient nécessiter que le gouvernement de l'Alberta prenne des mesures supplémentaires par rapport à la qualité de l'air dans la région des sables bitumineux exploitables afin de réduire l'ensemble des émissions de NO_x.
- [657] La commission constate que le projet proposé a le potentiel de dépasser les OQAAA et les NCQAA pour le NO₂ aux limites du projet Frontier, mais que les effets diminuent au fur et à mesure qu'on s'éloigne du projet. Le projet Frontier a un potentiel limité d'augmentation des effets cumulatifs du NO₂ sur la qualité de l'air.
- [658] Il a un potentiel relativement faible d'influer sur le respect des NCQAA pour le NO₂ dans la région des sables bitumineux exploitables. Reconnaisant que les prévisions des émissions de NO_x du projet de Teck sont de nature prudente, la commission estime que les effets du projet Frontier sur le respect des NCQAA au-delà de la zone perturbée par le projet sont légers. La

commission est d'avis que l'atténuation des émissions de NO_x est l'approche la plus pertinente pour la gestion des NCQAA.

[659] ECCC a indiqué que le scénario de modélisation propre au projet Teck prévoit de nombreux dépassements des NCQAA d'émissions de NO₂ sur une heure de 2025 à des cabanes et à des lieux d'intérêt dans la zone d'étude locale. La commission note que les emplacements de ces cabanes et de ces lieux d'intérêt sont soit dans les limites mêmes de la zone perturbée par le projet, soit directement adjacents à celles-ci. Elle est d'avis qu'il soit raisonnable de s'attendre à ce que les emplacements des récepteurs dans les limites mêmes de la zone perturbée par le projet ou adjacents à celles-ci subissent plus d'effets sur la qualité de l'air.

[660] La commission accepte que l'évaluation de la qualité de l'air de Teck comprenne des hypothèses qui donnent lieu à des prévisions prudentes des effets cumulatifs du projet Frontier. Elle admet que les dépassements prévus des émissions de NO_x du scénario de développement prévu peuvent s'expliquer par les hypothèses de modélisation prudentes, et que de tels dépassements pourraient ne pas survenir à l'avenir comme le prévoient les efforts de modélisation. Elle reconnaît aussi que les prévisions de modélisation de Teck pour le NO_x sont fondées sur l'hypothèse que tous les parcs miniers de la région des sables bitumineux exploitables seront conformes aux normes de niveau IV d'ici 2025. Cette hypothèse soulève certaines incertitudes quant aux prévisions de Teck, car l'entreprise n'a aucun contrôle sur l'utilisation de parcs miniers de niveau IV par d'autres exploitants. La commission recommandera au gouvernement de l'Alberta d'élaborer et de mettre en œuvre un plan visant à faciliter la transition du parc minier dans la région des sables bitumineux exploitables afin qu'il respecte les normes de niveau IV.

[661] Faute d'adoption généralisée des mesures antiémissions de niveau IV, la commission reconnaît que les émissions de NO_x dans la région ont le potentiel de nuire aux seuils critiques des OQAAA, des NCQAA et du PRCIA pour le NO₂. La commission conclut que le système de surveillance actuel devrait fournir un avertissement suffisant des problèmes potentiels de qualité de l'air liés aux NO_x dans la région pour que des mesures d'atténuation et des plans de gestion adaptative puissent être mis en œuvre en temps opportun. Elle est d'avis que les approches régionales à l'atténuation des NO_x seraient les plus pertinentes pour prendre en charge ce scénario potentiel, le cas échéant. La commission recommande à l'Alberta d'élaborer et de mettre en œuvre un plan visant à faciliter la transition du parc minier dans la région des sables bitumineux exploitables afin qu'il respecte les normes de niveau IV.

[662] La commission constate que si toutes les installations visées par le scénario de développement prévu sont mises en place, les effets prévus sur la qualité de l'air associés au NO_x suggèrent que des mesures de gestion supplémentaires pour atténuer les effets pourraient être nécessaires dans le cadre du CGQA et des mécanismes de gestion des NCQAA. La commission

accepte que le cadre du PRCIA et la gestion des NCQAA soient l'approche logique pour en tenir compte comme un enjeu de qualité de l'air régional.

Dioxyde de soufre (SO₂)

[663] Une attention prioritaire a été accordée aux émissions de dioxyde de soufre régionales dans le cadre des activités de surveillance et de gestion dans la zone des sables bitumineux exploitables. Ces émissions pourraient avoir des répercussions sur de nombreux facteurs environnementaux importants de la région; elles pourraient notamment contribuer aux émissions acidifiantes. Les émissions de SO₂ sont principalement attribuées aux installations de valorisation dans la zone des sables bitumineux exploitables, et les contributions des mines de sables bitumineux autonomes sont relativement faibles.

Effets du projet

Données probantes

[664] Teck a indiqué que les émissions de SO₂ pour les émissions des cheminées alimentées au gaz naturel sont calculées selon une teneur en soufre dans le gaz naturel de 90 ppm, qui est basée sur la teneur maximale en soufre du gaz naturel dans le système de pipelines d'Alberta. Cette hypothèse est considérée comme étant prudente, comme la teneur réelle en soufre du gaz naturel devrait être beaucoup plus faible. Les émissions de SO₂ du parc minier sont basées sur l'hypothèse que la teneur en soufre dans le carburant diesel est de 15 milligrammes par kilogramme (mg/kg).

[665] Selon Teck, les émissions de SO₂ des conditions existantes sont de 312,9 t/j, et les émissions du scénario de référence sont de 307,6 t/j. Ces données représentent une diminution de 1,7 % par rapport aux conditions existantes. La réduction des émissions du scénario de référence est attribuable à un programme de réduction des émissions de SO₂ associé à l'une des installations de valorisation existantes.

[666] Les émissions totales de SO₂ du projet Frontier, c'est-à-dire 1,54 t/j, sont composées de 1,51 t/j d'émissions de cheminées et de 0,03 t/j d'émissions du parc minier. Dans le scénario de référence, les émissions totales de SO₂ s'élèvent à 307,6 t/j : 303,5 t/j d'émissions de cheminées, 3,4 t/j d'émissions du parc minier, et 0,7 t/j d'émissions non industrielles. Le projet Frontier entraînerait une augmentation relative de 0,5 % par rapport aux émissions du scénario de référence.

[667] Comme mesure d'atténuation, Teck a indiqué que le parc minier utilisera du carburant diesel à très faible teneur en soufre.

[668] ECCC a soutenu que les émissions de soufre associées à la valorisation devraient être incluses dans l'analyse de Teck. Le produit bitumineux du projet Frontier nécessitera une valorisation, et ce processus de valorisation est connu comme libérant des émissions de SO₂. Si la valorisation doit se faire près du projet Frontier, ECCC est d'avis que les émissions de SO₂ sont attribuables au projet Frontier. ECCC reconnaît qu'on ne sait pas avec certitude si le bitume du projet Frontier remplacera ou non les matières premières appauvrissant la couche d'ozone des installations de valorisation, ou s'il s'agira de matières premières supplémentaires.

Analyse et constatations

[669] Depuis longtemps, le SO₂ pose un problème de gestion de la qualité de l'air ambiant important dans la région des sables bitumineux exploitables, où les installations de valorisation des sables bitumineux sont de grands émetteurs de SO₂. Les émissions du projet de Teck seraient de moins de 0,5 % des émissions de SO₂ du scénario du projet. Les émissions de SO₂ du projet sont mineures, s'il est supposé que des carburants à faible teneur en soufre sont utilisés, par rapport aux mines de sables bitumineux avoisinantes avec des installations de valorisation intégrées. La commission exigera que Teck utilise du gaz naturel et des carburants diesel à faible teneur en soufre pour toutes les opérations du projet et recommande que le ministre intègre les mêmes mesures d'atténuation dans sa déclaration en vertu de la LCEE 2012⁶⁴.

[670] La commission accepte les données probantes de Teck selon lesquelles l'augmentation relative de 0,5 % des émissions de SO₂ du scénario de référence est négligeable.

[671] Il est probable que les normes concernant le SO₂ dans l'air ambiant deviendront plus rigoureuses dans un avenir proche. Même dans ce contexte, la commission estime que les émissions du projet Frontier sont faibles et ne devraient pas entraîner des dépassements des normes d'émission de SO₂ plus rigoureuses.

[672] Teck n'a pas tenu compte des émissions potentielles de SO₂ provenant de la valorisation ou du raffinage de bitume produites par le projet dans le cadre de son évaluation. Il vaudrait mieux aborder ces émissions à l'emplacement où les activités futures de valorisation du bitume auront lieu. À l'heure actuelle, l'endroit où se fera la valorisation est incertain.

[673] Si elle devait se faire à des installations existantes dans la région des sables bitumineux exploitables ou ailleurs, ces installations auraient leurs propres approches d'atténuation et leurs propres limites d'émission à respecter. La commission conclut que les émissions de SO₂ associées à la valorisation du bitume découlant du projet Frontier dépassent la portée du présent examen.

⁶⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.27

Effets cumulatifs

Données probantes

- [674] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a évalué les effets potentiels des émissions de SO₂. Teck a déclaré que les concentrations maximales de SO₂ sur une heure du scénario de référence à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, devraient être de 40,9 µg/m³ et de 40,7 µg/m³, respectivement. La concentration maximale de SO₂ sur une heure dans la zone d'étude locale du scénario de référence devrait être de 177 µg/m³; cette concentration représente une diminution par rapport au scénario des conditions existantes comme elle reflète les efforts de réduction des émissions de SO₂ associés aux installations de valorisation existantes. L'objectif de qualité de l'air ambiant de l'Alberta pour le SO₂ sur une heure est de 450 µg/m³.
- [675] Les concentrations maximales de SO₂ sur une heure du scénario du projet à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, demeurent inchangées par rapport au scénario de référence; elles sont donc de 40,9 µg/m³ et de 40,7 µg/m³, respectivement. La concentration maximale de SO₂ sur une heure du scénario du projet dans la zone d'étude locale est demeurée inchangée par rapport au scénario de référence, à 177 µg/m³. Teck prétend que le projet Frontier n'a pas de grande incidence sur les prévisions maximales pour la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale du scénario de référence, où le changement du scénario de référence au scénario du projet est de 0,005 % ou moins.
- [676] Les concentrations maximales de SO₂ sur une heure du scénario de développement prévu à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, devraient être de 45,8 µg/m³ et de 46,6 µg/m³, respectivement. Teck attribue cette augmentation aux émissions des développements miniers adjacents.
- [677] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a évalué les effets potentiels des émissions de SO₂. Teck a déclaré que les concentrations maximales de SO₂ sur 24 heures du scénario de référence à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, devraient être toutes les deux de 23,2 µg/m³. La concentration maximale de SO₂ sur 24 heures dans la zone d'étude locale du scénario de référence devrait être de 69,5 µg/m³; cette concentration représente une diminution par rapport au scénario des conditions existantes en raison des efforts de réduction des émissions de SO₂ associés aux installations de valorisation existantes. L'objectif de qualité de l'air ambiant de l'Alberta pour le SO₂ sur 24 heures est de 125 µg/m³.
- [678] Les concentrations maximales de SO₂ sur 24 heures du scénario du projet à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, demeurent inchangées par rapport au scénario de référence, et sont donc de 23,2 µg/m³. La concentration maximale de SO₂

sur une heure du scénario du projet dans la zone d'étude locale est demeurée inchangée par rapport au scénario de référence, à $69,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Teck prétend que le projet Frontier n'a pas de grande incidence sur les prévisions maximales pour la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale du scénario de référence, où le changement du scénario de référence au scénario du projet est de 0,0004 % ou moins.

[679] Les concentrations maximales de SO_2 sur 24 heures du scénario de développement prévu à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, devraient être toutes les deux de $27,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Teck attribue cette augmentation aux émissions des développements miniers adjacents.

[680] Dans la mise à jour du projet de 2015, Teck a évalué les effets potentiels des émissions de SO_2 . Teck a déclaré que les concentrations maximales annuelles de SO_2 du scénario de référence à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, devraient être de $2,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et de $2,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivement. La concentration maximale annuelle de SO_2 prévue du scénario de référence dans la zone d'étude locale était de $10,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. L'objectif annuel de qualité de l'air ambiant de l'Alberta du SO_2 est de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

[681] Dans le scénario du projet, les prévisions annuelles d'émissions de SO_2 à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, augmentent légèrement en raison des sources d'émission de SO_2 du projet Frontier. Les concentrations maximales annuelles de SO_2 du scénario du projet à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, demeurent inchangées par rapport au scénario de référence; elles sont donc de $3,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et de $2,41 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivement. La concentration maximale annuelle de SO_2 du scénario du projet dans la zone d'étude locale était légèrement plus élevée que celle du scénario de référence, à $11,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Afin de décrire l'étendue spatiale de l'augmentation des émissions de SO_2 , Teck a indiqué que la superficie dans la zone d'étude locale où on prévoit que les concentrations seront supérieures à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est de 15 km^2 , une augmentation de 0,7 par rapport au scénario de référence.

[682] Les concentrations maximales de SO_2 sur 24 heures du scénario de développement prévu à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet, et le long de celles-ci, devraient être de $4,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et de $2,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivement. Teck attribue cette augmentation aux émissions des développements miniers adjacents.

[683] Le CGQA s'appuie sur une approche de gestion des effets cumulatifs à l'échelle régionale pour gérer de façon proactive le SO_2 dans l'air ambiant. Il comprend une série d'éléments déclencheurs et de limites (niveaux 1 à 4) auxquels on compare la qualité de l'air; lorsqu'il y a dépassement des déclencheurs ou des limites, une mesure de gestion est mise en œuvre. Teck a

indiqué qu'entre 2009 et 2013, les mesures sur une heure des conditions existantes dans la région étaient comme suit :

- Les concentrations de SO₂ dans l'air ambiant supérieures aux OQAAA ont seulement été mesurées à la station Mannix de l'industrie en 2010.
- Les concentrations de SO₂ dans l'air ambiant supérieures au seuil de l'élément déclencheur 2 du cadre du plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca ont été mesurées à différentes stations de l'industrie, et seulement à la station communautaire de Fort McKay en 2013.
- Les concentrations maximales sont les plus faibles à la station de Fort Chipewyan.

[684] Teck a indiqué qu'entre 2009 et 2013, les mesures annuelles des conditions existantes dans la région étaient comme suit :

- Toutes les concentrations étaient inférieures aux OQAAA, aux objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant ou aux éléments déclencheurs du CGQA aux stations de surveillance.
- Des concentrations ambiantes supérieures à l'objectif de Fort McKay ont été mesurées à la station Mannix en 2010.

[685] Teck a fourni une comparaison des prévisions de SO₂ par rapport aux NCQAA pertinentes.

Les NCQAA pour les concentrations de SO₂ sur une heure sont calculées à partir de la moyenne sur trois ans du 98^e centile de la concentration quotidienne maximale moyenne sur une heure, où l'objectif sera de 183 µg/m³ en 2020 et de 170 µg/m³ en 2025. La valeur annuelle de SO₂ est calculée à partir de toutes les concentrations moyennes sur une heure réparties sur une seule année civile; l'objectif sera de 13 µg/m³ en 2020 et de 10 µg/m³ en 2025.

[686] Le long des limites de la zone perturbée par le projet, la prévision du scénario de référence pour la concentration au 98^e centile sur une heure de SO₂ est de 43,5 µg/m³, et la prévision du scénario du projet est de 43,6 µg/m³. À l'extérieur de la zone perturbée par le projet, mais toujours dans la zone d'étude locale, la prévision du scénario de référence pour la concentration au 98^e centile sur une heure du SO₂ est de 213 µg/m³, et la prévision du scénario du projet demeure la même, soit 213 µg/m³.

[687] Le long des limites de la zone perturbée par le projet, la prévision du scénario de référence pour la concentration annuelle de SO₂ est de 2,03 µg/m³, et celle du scénario du projet est de 2,41 µg/m³. À l'extérieur de la zone perturbée par le projet, mais toujours dans la zone d'étude locale, la prévision du scénario de référence pour la concentration annuelle de SO₂ est de 10,9 µg/m³ et celle du scénario du projet est de 11,0 µg/m³.

[688] Teck note que le projet Frontier n'a pas de grande incidence sur les valeurs maximales du scénario du projet dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[689] Teck a déclaré que le projet Frontier n'a pas de grande incidence sur les concentrations de SO₂ dans les prévisions du scénario du projet dans la zone d'étude locale ou dans la zone d'étude régionale en ce qui concerne les NCQAA.

Analyse et constatations

[690] Les émissions de SO₂ sont un enjeu important en matière d'effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux exploitables et à l'échelle de la région du cours inférieur de l'Athabasca. La commission reconnaît que les émissions de SO₂ actuelles sont en baisse en raison de l'amélioration continue de la valorisation des sables bitumineux dans la région.

[691] Elle note également que les émissions de SO₂ du projet sont relativement faibles par rapport aux émissions relevées dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu.

[692] La commission accepte les données de modélisation de Teck selon lesquelles il ne devrait pas y avoir de dépassement des normes de qualité de l'air régional en raison des émissions du projet, ni dans la zone d'étude locale ni dans la zone d'étude régionale.

[693] L'analyse de Teck conclut que les résultats modélisés sont prudents, comme ils surestiment généralement les concentrations de SO₂.

[694] La commission conclut que la contribution des projets Frontier aux effets cumulatifs du SO₂ dans la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale est faible ou minimale.

Dépôts acides

[695] Les oxydes d'azote (NO_x) et le dioxyde de soufre (SO₂) sont les principaux contributeurs à la formation de polluants acidifiants dans l'atmosphère, qui se déposent ensuite sur la surface terrestre. Les émetteurs d'émissions acidifiantes dans la région des sables bitumineux exploitables peuvent inclure les émissions des installations de valorisation, des parcs miniers, de l'équipement de combustion et du transport routier. Les effets des émissions acidifiantes sont de nature cumulative; les émissions combinées de la région contribuent aux effets des dépôts acides. Des dépôts acides en quantités suffisantes peuvent dépasser le pouvoir tampon des écosystèmes du sol et des eaux de surface, ce qui peut provoquer des dommages à l'écosystème. Des cations basiques présents à l'état naturel ou provenant de sources anthropiques (comme la poussière des activités minières) peuvent neutraliser les dépôts acides.

[696] Étant donné la nature cumulative des émissions acidifiantes, la commission trouve qu'il serait préférable de les étudier dans le cadre d'une analyse cumulative, plutôt que par l'intermédiaire d'une analyse propre au projet.

Effets cumulatifs

Données probantes

[697] Teck a indiqué dans la mise à jour du projet que le modèle CALPUFF a été utilisé pour prévoir les dépôts des apports acides potentiels des émissions des précurseurs pour les conditions existantes, le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Les émissions des précurseurs acidifiants évaluées étaient celles de NO_x et du SO_2 ; le projet Frontier augmente les émissions de NO_x de 3,3 % dans le scénario de référence, et les émissions de SO_2 de 0,5 % dans le même scénario. La mise à jour du projet adopte des mesures récentes des dépôts de cations basiques, qui ont remplacé les estimations à l'échelle provinciale utilisées dans la demande intégrée initiale. Les émissions des cations basiques du scénario de référence, du scénario du projet et du scénario de développement prévu seront probablement supérieures à celles associées aux conditions existantes; par conséquent, l'adoption des valeurs des cations basiques des conditions existantes pour les scénarios d'évaluation est une hypothèse prudente.

[698] Dans la mise à jour du projet, Teck a déclaré qu'en ce qui concerne les prévisions des apports acides potentiels du scénario de référence, des dépôts d'apports acides potentiels positifs (et donc de l'acidification) étaient prévus pour les quatre cellules de grille au nord, alors que des dépôts négatifs étaient prévus pour les huit cellules de grille au sud. Les dépôts d'apports acides potentiels moyens de la cellule de grille où le projet Frontier est situé sont de $-0,4028$ équivalents kilogramme de dépôt d'ions hydrogène par hectare et par an ($\text{keq H}^+ \text{ha}^{-1} \text{a}^{-1}$), où les dépôts d'apports acides potentiels pour toutes les cellules de grille de la zone d'étude régionale sont inférieurs aux critères de charges de dépôts les plus rigoureux (charge de surveillance de $0,17 \text{ keq H}^+ \text{ha}^{-1} \text{a}^{-1}$). Il y a des zones totalisant 150 km^2 dans les zones d'activité existantes et approuvées, et à proximité de celles-ci, où il est prévu que les apports acides potentiels seront supérieurs à la charge de dépôt de $0,17 \text{ keq H}^+ \text{ha}^{-1} \text{a}^{-1}$.

[699] Pour le scénario du projet, des dépôts d'apports acides potentiels positifs sont prévus pour les quatre cellules de grille au nord, alors que des dépôts négatifs sont prévus pour les huit cellules de grille au sud. Les dépôts d'apports acides potentiels moyens de la cellule de grille où le projet Frontier est situé sont de $-0,3940 \text{ keq H}^+ \text{ha}^{-1} \text{a}^{-1}$, où les apports acides potentiels moyens pour cette cellule de grille ont augmenté de 2,1 % en raison d'émissions supplémentaires du précurseur NO_x . Les dépôts d'apports acides potentiels pour toutes les cellules de grille de la zone d'étude régionale sont inférieurs aux critères de charges de dépôts les plus rigoureux (charge de surveillance de $0,17 \text{ keq H}^+ \text{ha}^{-1} \text{a}^{-1}$). Il y a des endroits isolés (150 km^2) dans les zones d'activité existantes et approuvées, et à proximité de celles-ci, où il est prévu que les apports acides potentiels seront supérieurs à la charge de dépôt de $0,17 \text{ keq H}^+ \text{ha}^{-1} \text{a}^{-1}$, ce qui représente une augmentation de 14 % de l'étendue spatiale par rapport au scénario de référence.

- [700] Teck a indiqué que les prévisions d'évaluation de la mise à jour du projet indiquent que le risque d'acidification semble être atténué par les dépôts de cations basiques. Le risque d'acidification augmenterait si des mesures antipoussières supplémentaires aux exploitations minières réduiraient les émissions des cations basiques à l'échelle régionale sans diminutions connexes des émissions de NO_x et de SO₂.
- [701] Teck a déclaré que les prévisions à jour dans la mise à jour du projet indiquent que le risque d'acidification semble être atténué par les dépôts de cations basiques. L'entreprise a également affirmé que le risque d'acidification augmenterait si des mesures antipoussières supplémentaires aux exploitations minières réduiraient les émissions des cations basiques à l'échelle régionale sans qu'il y ait une diminution connexe des émissions de SO₂ et de NO_x. Elle a évalué les prévisions des dépôts acidifiants dans un scénario ayant des valeurs de cations basiques réduites, ce qui a entraîné une augmentation de l'ampleur des valeurs des dépôts d'apports acides potentiels de pointe.
- [702] Teck a indiqué que les apports acides potentiels représentent la somme des substances sulfuriques (p. ex. SO₂ et ion sulfate [SO₄²⁻]) et des substances d'azote (p. ex. monoxyde d'azote [NO], NO₂, acide nitrique [HNO₃] et des contributions de l'ion nitrate [NO₃⁻]) moins les effets de neutralisation des cations basiques (p. ex. cation basique de calcium [Ca²⁺] et la contribution des cations basiques de magnésium [Mg²⁺]). Teck a souligné que des mesures récentes révèlent des dépôts de cations basiques beaucoup plus importants dans la région des sables bitumineux qu'on ne le supposait auparavant. D'après ces données récentes, des études subséquentes ont indiqué que le risque d'acidification du sol est minime en raison de ces niveaux élevés de dépôts de cations basiques. Teck a utilisé des mesures de cations basiques pour estimer un dépôt de cations basiques régional, où les valeurs totales du dépôt de cations basiques (chute de litière) variaient d'une moyenne de 0,68 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹ pour les sites éloignés (70 km à 129 km) à une moyenne de 2,45 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹ pour les sites à proximité (3 km à 29 km). Le dépôt humide le plus important, de 6,11 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹, est survenu à une distance de 12 km.
- [703] ECCC a relevé des limites dans l'approche de modélisation utilisée par Teck pour prévoir les dépôts acides, qui laissent croire que les prévisions des effets du projet par Teck sont incertaines et sous-estimées. Dans l'évaluation des dépôts acides régionaux d'ECCC, ses conclusions sur les dépôts acides s'appuyaient sur les meilleures données disponibles, qui ont été recueillies par des travaux de recherche récents sur les dépôts acides appuyés par le programme de surveillance des sables bitumineux. ECCC a conclu que les dépôts acides causés par les émissions de soufre et d'azote de 2013 étaient supérieurs à la capacité tampon durable des écosystèmes aquatiques du nord de l'Alberta et de la Saskatchewan. ECCC a ajouté qu'il en découlerait des dommages à l'écosystème comme ceux découlant des émissions de 2013, et que toutes les émissions acidifiantes supplémentaires ainsi que le transport dans l'écosystème augmenteraient les

dépassements de la charge critique et provoqueraient des dommages à l'écosystème dans un court laps de temps, où la région à risque est d'environ la moitié de la superficie de l'Alberta.

- [704] Teck a indiqué que l'évaluation des apports acides potentiels tient compte des sources d'émission de NO_x et de SO₂, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la région du cours inférieur de l'Athabasca, et des cations basiques. L'évaluation mise à jour utilise des mesures locales et plus récentes des dépôts de cations basiques et d'ammonium fournies par la Wood Buffalo Environmental Association. Teck a indiqué que, par conséquent, les valeurs de dépôt élevées d'apports acides potentiels se limitent essentiellement aux zones d'exploitation. Les valeurs d'apports acides potentiels hors site sont généralement négatives, ce qui indique qu'il n'y a pas de potentiel d'acidification.
- [705] ECCC a indiqué que l'étude de Makar et de ses collègues (2018) s'oppose à l'évaluation des dépôts acides globaux de Teck dans la mise à jour du projet (volume 3, section 4). La différence et la conclusion qui en découle entre les évaluations de Teck et d'ECCC s'expliquent probablement par la différence du modèle de qualité de l'air choisi, et la méthodologie utilisée pour évaluer les effets sur l'écosystème, les limites du modèle de Teck à moins de 200 kilomètres des installations de surface, et le manque de corrections fondées sur l'observation dans les prévisions du modèle de Teck.
- [706] Selon les meilleures données disponibles (Makar et coll., 2018), ECCC conclut que toutes les émissions acidifiantes supplémentaires et tout transport dans les écosystèmes entraîneront une augmentation des dépassements des charges critiques et provoqueront des dommages à l'écosystème plus rapidement.
- [707] ECCC fait remarquer que l'évaluation de Teck indique qu'il n'y aura pas de valorisation du bitume dans la région visée par le projet Frontier dans la zone d'étude locale. Si cette valorisation a lieu à des emplacements situés à des distances de transport atmosphérique de l'écosystème fragile du nord de l'Alberta et de la Saskatchewan, les émissions de la valorisation causeront également des dommages à l'écosystème. L'effet net du projet Frontier sur les dépôts acidifiants peut donc être plus important que les émissions de la zone d'étude locale indiquées dans l'évaluation de Teck. ECCC souligne également que toute nouvelle source d'émission, y compris le projet Frontier, ainsi que toute valorisation connexe à distance de transport d'un écosystème fragile, accélérera les dommages à l'écosystème.
- [708] Teck a soutenu que les données sur les mesures du pH d'échantillons prélevés dans des lacs sensibles à l'acidification dans le cadre du programme RAMP (Regional Aquatics Monitoring Program), où 28 des lacs ont montré des augmentations statistiquement significatives du pH, sont contraires à l'affirmation d'ECCC selon laquelle les lacs subissent une acidification.

[709] Teck a déclaré que Makar et ses collègues (2018) relèvent la neutralisation des cations basiques, mais qu'ils soulignent qu'elle est limitée à un rayon de 140 km du centre des mines de sables bitumineux. L'ensemble de données du programme RAMP (2016) montre clairement qu'il n'en est rien, et qu'il y a une augmentation du pH dans presque tous les lacs, à proximité des mines, mais aussi jusqu'à 340 km de distance, de 1999 à 2015.

[710] ECCC maintient que même si la tendance de la moyenne et de la médiane est à l'augmentation de l'alcalinité pour toute la période de données et tous les lacs, certains lacs sont néanmoins devenus plus acides. Une hausse du nombre de lacs subissant une acidification ainsi que du rythme d'acidification a été relevée lors de la comparaison des six dernières années de données à l'ensemble de données pour toute la période du programme RAMP (2016). Les lacs acidifiants sont tous situés dans les régions où l'on prévoit que les charges critiques des dépôts de soufre seront dépassées, selon les travaux de Makar et ses collègues (2018). Le niveau d'importance de l'acidification des lacs a augmenté, si on compare toute la période aux six dernières années de données.

[711] Teck a indiqué que les dépôts d'azote sont directement liés au nombre de sources d'émissions de NO_x et aux taux d'émission connexes, où les émissions du projet Frontier font croître les émissions de NO_x du scénario de référence par 3,3 %. L'entreprise a affirmé que les dépôts d'azote proviennent de sources de NO_x de la région du cours inférieur de l'Athabasca et de sources d'émissions situées à l'extérieur de la région. À proximité des principales sources d'émission, les dépôts d'azote prévus sont fortement influencés par les émissions de la région du cours inférieur de l'Athabasca et moins par les sources externes. Teck a également indiqué que plus la distance par rapport aux sources principales est importante, plus l'influence des concentrations de fond attribuables à des sources situées à l'extérieur de la région devient importante.

Analyses et constatations

[712] En se fondant sur l'évaluation de Teck de la mise à jour du projet sur les apports acides potentiels, la commission reconnaît que le projet Frontier devrait avoir un effet localisé sur les dépôts acides près de la zone perturbée par le projet, mais convient qu'une grande partie des dépôts seraient neutralisés par les cations basiques.

[713] Teck suppose que les cations basiques (provenant des poussières diffuses dégagées par l'activité minière) neutralisent une grande partie des dépôts acides du projet Frontier. ECCC a exprimé certaines préoccupations au sujet de l'affirmation de Teck et, si les poussières diffuses régionales sont considérablement atténuées à l'avenir, il n'est pas certain que la neutralisation due aux cations basiques sera maintenue ou non.

[714] ECCC a présenté des données probantes indiquant que l'emplacement des lacs où l'acidification est mesurable se situe dans les régions où les charges critiques des dépôts de soufre devraient être dépassées. La commission interprète cette affirmation relative aux dépôts de soufre comme l'un des principaux facteurs à l'origine des dépassements des charges critiques, comme le prévoit ECCC. La commission reconnaît également que le projet Frontier n'est pas un grand émetteur de soufre, mais ECCC affirme que l'effet du projet Frontier dû à la valorisation du produit n'est pas pris en compte.

[715] ECCC soutient que des dépassements des charges critiques se produisent ou se produiront ultimement, mais Teck maintient qu'en fait, le pH des lacs vulnérables à l'acidification augmente. La commission reconnaît que les risques de dépassement des charges critiques dans l'écosystème sont présents, mais que peu d'indications prouvent que les lacs vulnérables à l'acidification subissent effectivement une acidification.

[716] La commission reconnaît qu'il existe une incertitude quant à la méthode globale de modélisation utilisée par Teck et ECCC. Teck évalue les apports acides potentiels comme le prescrit le document Alberta Acid Deposition Management Framework actuellement en vigueur, mais ECCC présente des données fondées sur une démarche de calcul des charges critiques acceptée à l'échelle internationale qui diffère du cadre.

[717] La commission conclut que l'apport de cations basiques provenant de l'activité minière atténue l'acidification, mais que cette atténuation pourrait être annulée en cas de mesures supplémentaires de lutte contre la poussière dans la région. La commission reconnaît que les opinions divergent quant à l'ampleur des dépôts de cations basiques dans la région. La commission est d'avis que, quelle que soit l'ampleur des dépôts de cations basiques, la réduction des précurseurs des émissions acidifiantes (c.-à-d. les émissions de NOx) est essentielle pour atténuer les effets des dépôts acides du projet Frontier. La commission exigera que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air qui intègre la gestion des émissions acidifiantes du projet Frontier .

[718] Les opinions et les résultats d'ECCC et de Teck sur les effets du projet Frontier sur les dépôts acides divergent. La commission conclut que les données probantes de Teck, dans lesquelles l'ensemble de données du Programme régional de surveillance du milieu aquatique [RAMP] (2016) sur les lacs situés à une distance allant jusqu'à 340 km du projet Frontier (entre 1999 et 2015), montrent que presque aucun des lacs ne montre de signes d'acidification.

[719] En se fondant sur les données probantes fournies par ECCC, la commission reconnaît que les dépassements des charges critiques dans la région des sables bitumineux exploitables constituent un risque potentiel. La commission conclut que, même si le projet Frontier peut contribuer à des dépassements des charges critiques, l'ampleur de la contribution est probablement faible.

[720] L'acidification des sols et des eaux de surface fait actuellement l'objet d'une surveillance dans le cadre de l'Alberta Oil Sands Monitoring Program. Les efforts devraient se poursuivre pour analyser les données du programme RAMP afin de déceler les tendances changeantes. Les résultats courants de ces activités de surveillance et d'analyse devraient servir de base à la prise en temps opportun de mesures d'atténuation supplémentaires des émissions acidifiantes dans la région des sables bitumineux exploitables, au besoin.

[721] La commission conclut que la contribution du projet Frontier aux effets cumulatifs des dépôts acides sera limitée dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

Matières particulaires fines et aérosols organiques secondaires

[722] Les matières particulaires fines (MP2,5) sont des particules d'un diamètre inférieur à 2,5 µm. Dans la région des sables bitumineux exploitables, les émissions de MP2,5 peuvent provenir des gaz d'échappement des moteurs diesel, des émissions des cheminées, des activités de construction, des poussières diffuses dégagées par l'activité minière et les routes, et les MP2,5 secondaires peuvent être formées dans l'atmosphère par des procédés chimiques. Les MP2,5 peuvent avoir des effets sur la santé respiratoire humaine, en raison de leur taille fine. Comme les MP2,5 secondaires se forment dans l'atmosphère sous le vent par rapport aux émissions de précurseurs de diverses sources, les effets peuvent être considérés comme cumulatifs.

[723] Les composés organiques volatils (COV), les composés organiques semi-volatils et les composés organiques volatils intermédiaires sont des précurseurs qui subissent des processus atmosphériques et forment de petites particules appelées aérosols organiques secondaires. Les aérosols organiques secondaires peuvent constituer une composante des MP2,5, et leurs effets peuvent être considérés comme cumulatifs, car ils se forment sous le vent par rapport aux sources d'émissions. Dans la région des sables bitumineux exploitables, les activités d'extraction et de valorisation forment des précurseurs d'aérosols organiques secondaires qui s'oxydent par la suite dans l'atmosphère et forment une composante des MP2,5.

Effets du projet

Données probantes

[724] Teck a déclaré que les concentrations de MP2,5 attribuables aux activités de construction devraient s'élever à 0,017 t/j pendant l'année de construction de pointe. Teck a déclaré que la poussière dégagée par les travaux de construction sera atténuée grâce à des mesures qui comprennent le choix des matériaux de voirie, la limitation de la vitesse des véhicules et l'arrosage de surface (ou leur équivalent).

[725] Teck a déclaré que les émissions de MP2,5 du projet Frontier se composent de 0,06 t/j provenant des cheminées, de 0,17 t/j provenant du parc minier et de 0,33 t/j de poussières diffuses. Le taux

d'émission total du projet Frontier de 0,56 t/j représente une augmentation de 3,7 % par rapport aux émissions de MP2,5 du scénario de référence. Les gaz d'échappement et les poussières diffuses dégagés par le parc minier sont les principales sources d'émissions de MP2,5 (représentant respectivement 30 % et 59 %).

[726] Teck a déclaré que le projet Frontier sera une source d'émissions directes de MP2,5 sous forme de MP2,5 primaires provenant des sources de combustion et de poussières diffuses. Les MP2,5 secondaires peuvent se former à la suite de réactions dans l'atmosphère produisant du sulfate et du nitrate; dans la mise à jour du projet, Teck suppose que l'apport de MP2,5 secondaires prend la forme de sulfate d'ammonium et de nitrate d'ammonium.

[727] Teck a déclaré que les mesures d'atténuation des poussières diffuses suivantes seraient utilisées :

- des matériaux d'aménagement des routes appropriés;
- le contrôle du respect des limites de vitesse imposées aux véhicules;
- l'application d'eau ou d'un autre produit anti-poussière;
- la remise en état progressive;
- la végétation temporaire des terres perturbées;
- la conservation de la végétation naturelle ou plantée pour faire office de brise-vent.

[728] Teck a indiqué qu'elle prévoit mettre en œuvre des mesures de lutte contre la poussière dans le cadre du plan de gestion des poussières du projet Frontier afin de gérer les émissions de poussières diffuses; cependant, une partie des émissions fugitives sera transportée et déposée à l'extérieur de la zone perturbée par le projet. Teck a également déclaré que, même si ces émissions de poussières peuvent neutraliser les apports des émissions acides, la gestion des émissions de poussières diffuses demeure une priorité sur le plan de la qualité de l'air régional.

Analyse et constatations

[729] Les MP2,5 du projet Frontier proviennent des émissions de cheminée et des émissions de gaz d'échappement du parc minier et, dans une large mesure, des poussières diffuses. La commission note que les émissions de MP2,5 du projet Frontier n'entraîneraient qu'une augmentation relativement faible de 3,7 % par rapport aux émissions du scénario de référence.

[730] Dans la mise à jour de son projet, Teck a évalué les contributions des MP2,5 secondaires à l'aide du modèle d'air réglementaire prescrit. La capacité du modèle réglementaire choisi afin de prédire avec précision la formation de particules secondaires est associée à des limites techniques. La source de particules secondaires dépend de la transformation atmosphérique de NO_x, de SO₂ et des COV formant

des particules sous le vent par rapport aux sources. La commission reconnaît qu'il est possible de gérer les particules secondaires en atténuant les émissions de NOx, de SO2 et d'hydrocarbures.

[731] Compte tenu de la contribution des aérosols organiques aux MP2,5, les NCQAA ne devraient être dépassées qu'à Fort McMurray, où les effets du projet Frontier ne devraient pas avoir d'effet important relativement aux MP2,5.

[732] La commission conclut que les émissions de particules par les cheminées et les véhicules du parc minier sont relativement bien comprises et peuvent être mesurées ou estimées au prix d'efforts raisonnables. Les estimations des émissions de MP2,5 de poussières diffuses comportent de plus grandes incertitudes quant à l'exactitude et à la précision des prédictions de poussières diffuses. La commission conclut que l'atténuation des émissions de poussières diffuses constitue une démarche d'atténuation des effets des MP2,5 viable. Teck devra élaborer et mettre en œuvre un plan d'atténuation et de gestion des poussières qui désigne clairement les sources potentielles de MP2,5 et les démarches d'atténuation. Le plan doit comprendre des mesures de gestion adaptative au cas où les produits chimiques du sol et de l'eau potentiellement préoccupants dépasseraient les niveaux prévus.

[733] Bien que la commission estime que les effets des émissions de MP2,5 provenant du projet Frontier sont faibles, elle exigera que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air qui comprend la gestion des MP2,5 et des précurseurs des aérosols organiques secondaires (dont les hydrocarbures indéterminés par analyse).

[734] La commission recommandera également à l'Alberta qu'un plan d'atténuation et de gestion soit élaboré en vertu du CGQA afin de prévenir la prolifération d'aérosols organiques secondaires dans la région des sables bitumineux exploitables.

Effets cumulatifs

Données probantes

[735] Teck a déclaré que les valeurs maximales des MP2,5 sur une heure près du projet Frontier devraient être inférieures aux recommandations sur une heure (AAAQG) précisées dans le document Alberta Ambient Air Quality Objectives, et que les valeurs maximales aux autres endroits de la zone d'étude locale devraient être supérieures à l'AAAQG (80 µg/m³); la contribution maximale du projet Frontier dans la zone d'étude locale est inférieure à 0,02 %. Il est prévu que les MP2,5 sur une heure le long de la limite de la zone perturbée par le projet s'établiront à 21,9 µg/m³ dans le scénario de référence, à 56,0 µg/m³ dans le scénario du projet et à 56,5 µg/m³ dans le scénario de développement prévu. Les valeurs maximales des MP2,5 sur une heure dans la zone d'étude locale devraient atteindre 252 µg/m³ dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu.

[736] Teck a déclaré que les valeurs maximales des MP2,5 sur 24 heures près du projet Frontier et dans la zone d'étude locale devraient être supérieures aux OQAAA sur 24 heures ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Les prévisions dépassant ces OQAAA sont limitées à une petite région de 5 km^2 au nord-est de la limite de la zone perturbée par le projet. Teck a fait remarquer que le dépassement prévu est principalement attribuable aux émissions de poussières diffuses présumées et aux incertitudes connexes dans les estimations. Les valeurs maximales prévues à la limite de la zone perturbée par le projet dans le scénario du projet sont conformes aux prévisions le long des limites d'autres mines de sables bitumineux. La contribution maximale du projet Frontier dans la zone d'étude locale est inférieure à 0,01 %. Il est prévu que les MP2,5 sur 24 heures le long de la limite de la zone perturbée par le projet s'établiront à $17,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de référence, à $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario du projet et à $40,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de développement prévu. Les valeurs maximales des MP2,5 sur 24 heures dans la zone d'étude locale devraient atteindre $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu.

[737] Teck a déclaré que les valeurs des MP2,5 sur 24 heures du 98e centile près du projet Frontier et dans la zone d'étude locale devraient être supérieures aux NCQAA sur 24 heures ($28 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dans le scénario de développement prévu seulement. Teck fait remarquer que le scénario de développement prévu comprend, de façon prudente, deux développements miniers dont la demande a été retirée. Il est prévu que les valeurs maximales prévues des MP2,5 sur 24 heures du 98e centile dans la zone d'étude locale seront supérieures aux NCQAA sur 24 heures; la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales dans la zone d'étude locale est inférieure à 0,04 %. Il est prévu que les MP2,5 sur 24 heures du 98e centile le long de la limite de la zone perturbée par le projet s'établiront à $14,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de référence, à $27,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario du projet et à $28,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de développement prévu. Les valeurs maximales des MP2,5 sur 24 heures du 98e centile dans la zone d'étude locale devraient atteindre $62,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de référence, $62,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario du projet et $62,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de développement prévu.

[738] Teck a déclaré que les valeurs des MP2,5 annuelles près du projet Frontier devraient être inférieures aux NCQAA des MP2,5 annuelles ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Il est prévu que les valeurs maximales des MP2,5 dans la zone d'étude locale seront supérieures aux NCQAA des MP2,5 annuelles; la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales dans la zone d'étude locale est inférieure à 0,3 %. Il est prévu que les MP2,5 annuelles le long de la limite de la zone perturbée par le projet s'établiront à $5,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de référence, à $7,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario du projet et à $8,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de développement prévu. Les valeurs maximales des MP2,5 annuelles dans la zone d'étude locale devraient atteindre $16,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de référence, $16,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario du projet et $16,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans le scénario de développement prévu.

[739] ECCC a déclaré que les précurseurs des aérosols organiques secondaires sont des COV particuliers appelés hydrocarbures indéterminés par analyse. Il s'agit d'un groupe particulier de COV dont la volatilité est faible et qui produisent des aérosols organiques secondaires avec efficacité. ECCC a déclaré

qu'elle craint que Teck n'atténue pas expressément le groupe particulier des hydrocarbures indéterminés par analyse.

[740] ECCC a affirmé que les aérosols organiques secondaires peuvent constituer une proportion importante des MP2,5, qui ont des effets négatifs reconnus sur la qualité de l'air, la santé humaine et le climat. ECCC a également déclaré que les émissions de composés organiques contribuent de façon importante à la formation d'aérosols organiques secondaires sous le vent, ce qui entraîne une augmentation des concentrations d'aérosols organiques et des MP2,5 à grande distance du site du projet Frontier.

[741] Teck a déclaré qu'en utilisant comme substitut l'estimation des émissions d'hydrocarbures présentée dans la mise à jour du projet, le projet Frontier pourrait augmenter les émissions régionales de précurseurs d'aérosols organiques secondaires d'environ 9 %, ce qui constitue une estimation de premier ordre fondée sur les renseignements disponibles. Teck a également déclaré que les aérosols organiques secondaires sont une question émergente qui bénéficiera de recherches supplémentaires visant à améliorer la compréhension scientifique des sources d'émissions des précurseurs d'aérosols organiques secondaires, des processus de formation des aérosols organiques secondaires et de l'importance de la formation des aérosols organiques secondaires sous le vent par rapport à la région des sables bitumineux. Teck soutient que les mesures d'atténuation proposées pour réduire les émissions fugitives de COV du projet Frontier permettraient également de réduire les émissions des précurseurs des aérosols organiques secondaires.

[742] ECCC a affirmé qu'elle n'est pas d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle la contribution des aérosols organiques secondaires du projet Frontier est mineure par rapport aux concentrations régionales de MP2,5. La contribution des aérosols organiques secondaires peut représenter près de 50 % des concentrations totales de MP2,5 aux endroits proches des sources de précurseurs, et cette contribution devrait encore augmenter. ECCC a également déclaré que les aérosols organiques secondaires s'ajouteront cumulativement aux émissions directes de particules dans les récepteurs voisins et que, par conséquent, les concentrations modélisées de MP2,5 de Teck pourraient être sous-estimées.

[743] ECCC a affirmé qu'il considère les aérosols organiques secondaires comme une source importante de MP2,5 non prise en compte dans l'évaluation de Teck. Cette source non prise en compte est exacerbée par le fait que les prévisions du modèle de Teck montrent que les concentrations de MP2,5 dans les collectivités voisines, comme Fort McMurray, devraient approcher ou dépasser les NCQAA en raison des effets des projets de développement existants et du projet proposé. ECCC a également déclaré qu'il n'est pas clair si les mesures d'atténuation proposées visant à réduire les émissions de COV parviendront efficacement à réduire les émissions des précurseurs d'aérosols organiques secondaires du projet Frontier. Il soutient que l'atténuation des hydrocarbures indéterminés par analyse est nécessaire, puisqu'il s'agit des principaux précurseurs de la formation d'aérosols organiques secondaires.

Analyse et constatations

[744] L'évaluation de la mise à jour du projet de Teck sur les MP2,5 indique que les effets des MP2,5 sont localisés à la limite ou à proximité de la zone perturbée par le projet. Les émissions de MP2,5 provenant du projet Frontier semblent avoir des effets relativement faibles dans l'ensemble de la zone d'étude locale.

[745] Le projet Frontier est une source potentielle de précurseurs d'aérosols organiques secondaires, mais la contribution prévue des aérosols organiques secondaires aux MP2,5 n'a pas été clairement déterminée. D'autres recherches seraient utiles pour comprendre les sources et les processus de formation des aérosols organiques secondaires. La commission est d'avis que l'atténuation des émissions fugitives de COV pourrait contribuer à atténuer la formation d'aérosols organiques secondaires dans le cadre du projet Frontier.

[746] La commission conclut que les émissions de MP2,5 du projet Frontier ont un effet relativement localisé sur la qualité de l'air ambiant.

[747] La commission reconnaît que le projet Frontier est une source potentielle de précurseurs d'aérosols organiques secondaires et que les aérosols organiques secondaires qui en résultent peuvent augmenter les concentrations régionales de MP2,5. La commission note également qu'ECCC a déclaré que les aérosols organiques secondaires s'ajouteront cumulativement aux concentrations modélisées de MP2,5 de Teck.

[748] La commission estime qu'un plan d'atténuation et de gestion est nécessaire pour prévenir la prolifération des aérosols organiques secondaires dans la région des sables bitumineux exploitables. Les aérosols organiques secondaires ne sont pas uniquement attribués au projet, et la commission est d'avis que l'Alberta devrait en assurer la gestion à l'échelle régionale.

Recommandation à l'intention du gouvernement

[749] La commission recommande à l'Alberta qu'un plan d'atténuation et de gestion soit élaboré en vertu du CGQA du PRCIA afin de prévenir la prolifération d'aérosols organiques secondaires dans la région des sables bitumineux exploitables.

Particules totales en suspension, composés aromatiques polycycliques et métaux

[750] Les particules totales en suspension sont des particules grossières qui sont souvent attribuées à la perturbation du matériel crustal et aux poussières diffuses provenant de l'activité minière. Les particules totales en suspension peuvent également être l'un des principaux facteurs contribuant au dépôt de métaux et de composés aromatiques polycycliques à la suite de l'exploitation minière des sables bitumineux. Outre les effets du dépôt des composés aromatiques polycycliques et des métaux sur l'écosystème et la santé, les particules totales en suspension peuvent représenter une préoccupation pour la respiration humaine et avoir des effets sur la visibilité locale.

[751] Les composés aromatiques polycycliques (CAP) sont des substances qui peuvent avoir des effets nocifs sur la biodiversité, l'écosystème et la santé humaine. Dans la région des sables bitumineux exploitables, les émissions fugitives découlant de l'exploitation minière et les émissions de cheminée sont les principales sources de composés aromatiques polycycliques industriels. Les sources non industrielles de composés aromatiques polycycliques peuvent comprendre le chauffage résidentiel au bois et les feux de forêt.

Effets du projet

Données probantes

[752] Teck a déclaré que les émissions de particules totales en suspension proviennent des sources de combustion et de poussières diffuses (y compris les routes de transport minier, les carrières et les activités de manutention du coke). Il a été supposé que les particules totales en suspension ne proviennent d'aucune autre activité telle que la circulation routière et communautaire. Les émissions fugitives des particules totales en suspension provenant des routes de transport minier, des carrières et des activités de manutention du coke sont également la principale source d'émissions de métaux. Environ 21 % des émissions de composés aromatiques polycycliques provenant des cheminées existantes sont associés aux cheminées des usines de valorisation alimentées au coke.

[753] Teck a déclaré que les émissions des particules totales en suspension du scénario de référence atteignent 72,8 t/j et se composent de 9,9 t/j provenant des cheminées, 1,6 t/j du parc minier, 59,4 t/j provenant de poussières diffuses et 1,9 t/j de sources non industrielles. Les émissions de particules totales en suspension du projet Frontier se composent de 0,06 t/j provenant des cheminées, de 0,17 t/j provenant du parc minier et de 10,83 t/j de poussières diffuses. Le taux d'émission total du projet Frontier de 11,06 t/j représente une augmentation de 15 % par rapport aux émissions de particules totales en suspension du scénario de référence.

[754] Teck a déclaré que les émissions de composés aromatiques polycycliques du scénario de référence totalisent 509,2 kg/j et se composent de 153,2 kg/j provenant des cheminées, de 6,1 kg/j provenant des émissions fugitives d'usine, de 29,6 kg/j provenant du parc minier, de 279,2 kg/j provenant du front de taille, de 16,2 kg/j de particules totales en suspension fugitives et de 24,9 kg/j provenant de sources non industrielles. Les émissions de composés aromatiques polycycliques du projet Frontier se composent de 3,45 kg/j provenant des cheminées, de 0,48 kg/j provenant des émissions fugitives d'usine, de 3,67 kg/j provenant du parc minier, de 35,28 kg/j provenant du front de taille et de 3,06 kg/j provenant des particules totales en suspension fugitives. Le taux d'émission total de 45,94 t/j représente une augmentation de 9,0 % par rapport aux émissions de composés aromatiques polycycliques du scénario de référence. Teck prévoit que la plupart des émissions de composés aromatiques polycycliques du projet Frontier proviendront des émissions du front de taille.

[755] Teck a déclaré que le naphthalène est le seul composé aromatique polycyclique volatil évalué et que, en excluant le naphthalène, les principales sources d'émissions de composés aromatiques polycycliques sont les gaz d'échappement du parc minier et les émissions de cheminée. Teck a déterminé que le naphthalène est le seul composé aromatique polycyclique qui se dégage du front de taille. Les émissions totales de composés aromatiques polycycliques avec et sans naphthalène s'établissent respectivement à 45,94 kg/jour et à 6,84 kg/jour.

[756] Teck a inclus les composés aromatiques polycycliques suivants dans son évaluation : naphthalène, acénaphthène, fluorène, anthracène, phénanthrène, pyrène, fluoranthène, benzo(ghi)fluoranthène, méthylfluoranthène, cyclopenta[cd]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo(c)phénanthrène, chrysène, méthylchrysène, benzo[a]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[b]fluoranthène, benzo[j+k]fluoranthène, indéno[1,2,3-cd]pyrène, benzo[ghi]pérylène, benzo(b)chrysène, dibenzo[a,h]anthracène, dibenzo[a,e]pyrène, composés aromatiques C9-C16 et composés aromatiques C17-C34.

[757] Teck a déclaré que les émissions de métaux du scénario de référence totalisent 2 633 kg/j et se composent de 196,6 kg/j provenant des cheminées, de 8,4 kg/j provenant du parc minier, de 2 390 kg/j provenant des particules totales en suspension fugitives et de 38,7 kg/j de sources non industrielles. Les émissions de métaux du projet Frontier se composent de 3,64 kg/j provenant des cheminées, de 0,85 kg/j provenant du parc minier et de 446,82 kg/j de particules totales en suspension fugitives. Le taux d'émission total de 451,31 kg/j représente une augmentation de 17 % par rapport aux émissions de métaux du scénario de référence. Teck prévoit que la plupart des émissions de métaux du projet Frontier proviendront des émissions de particules totales en suspension fugitives.

[758] Teck a déclaré que les émissions de métaux les plus élevées sont associées à l'aluminium, au zinc, au manganèse et au baryum. Les émissions totales de métaux du projet Frontier avec et sans aluminium s'établissent respectivement à 451,31 kg/j et à 24,70 kg/j, où 426 kg/j des émissions d'aluminium sont associées aux poussières diffuses des particules totales en suspension.

[759] Teck a inclus les métaux suivants dans son évaluation : aluminium (Al), antimoine (Sb), arsenic (As), baryum (Ba), béryllium (Be), cadmium (Cd), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), plomb (Pb), manganèse (Mn), mercure (Hg), molybdène (Mo), nickel (Ni), sélénium (Se), argent (Ag), strontium (Sr), étain (Sn), thallium (Tl), vanadium (V) et zinc (Zn).

[760] Teck a déclaré que les mesures d'atténuation des poussières diffuses suivantes seraient utilisées :

- des matériaux d'aménagement des routes appropriés;
- le contrôle du respect des limites de vitesse imposées aux véhicules;
- l'application d'eau ou d'un autre produit anti-poussière;
- la remise en état progressive;

- la végétation temporaire des terres perturbées;
- la conservation de la végétation naturelle ou plantée pour faire office de brise-vent.

[761] Teck a indiqué qu'elle prévoit mettre en œuvre des mesures de lutte contre la poussière dans le cadre du plan de gestion des poussières du projet Frontier afin de gérer les émissions de poussières diffuses; cependant, une partie des émissions fugitives sera transportée et déposée à l'extérieur de la zone perturbée par le projet. Teck a également déclaré que, même si ces émissions de poussières peuvent neutraliser les apports des émissions acides, la gestion des émissions de poussières diffuses demeure une priorité sur le plan de la qualité de l'air régional.

[762] ECCC a recommandé que Teck mette en œuvre un programme de suivi pour valider les prédictions relatives aux CAP et aux métaux afin d'évaluer l'exactitude des prévisions de la demande; ce programme comprendrait la surveillance d'une vaste gamme d'émissions, leur dépôt sur le sol et dans l'eau et la concentration des composés aromatiques polycycliques et des métaux dans l'environnement récepteur. ECCC a également recommandé que Teck élabore des programmes de suivi et des mesures d'atténuation dans le cadre d'une stratégie de gestion adaptative au cas où les concentrations de produits chimiques potentiellement préoccupants dans le sol et l'eau dépassent les prévisions.

Analyse et constatations

[763] Le projet Frontier devrait entraîner une augmentation notable des émissions par rapport au scénario de référence, où les émissions des particules totales en suspension augmentent de 15 %, les émissions de composés aromatiques polycycliques de 9 % et les émissions de métaux de 17 %. La commission exigera également que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air qui comprend la gestion des particules totales en suspension, des composés aromatiques polycycliques et des métaux.

[764] La commission exigera que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air qui comprend la gestion des particules totales en suspension, des composés aromatiques polycycliques et des métaux.

[765] La commission prend note des mesures de lutte contre la poussière de Teck dans le cadre du plan de gestion des poussières du projet Frontier visant à gérer les émissions de poussières diffuses. La commission exigera également que Teck élabore et mette en œuvre un plan d'atténuation et de gestion des poussières qui désigne clairement les sources potentielles de particules totales en suspension et les démarches d'atténuation. La commission reconnaît que Teck a conclu avec les Premières Nations Mikisew et des Chipewyans d'Athabasca des ententes de participation qui exigent la collaboration avec les groupes autochtones sur tous les plans requis pour le projet, que la commission interprète comme incluant le plan d'atténuation et de gestion des poussières. Bien que la commission soit d'avis qu'il incombe à l'AER de déterminer si de tels plans sont adéquats, de les autoriser et de les faire respecter, elle

appuie l'intention des conditions et engagements proposés relativement à la participation et la collaboration. La commission s'attend à ce que Teck sollicite les commentaires des Mikisew, des Chipewyans d'Athabasca et, le cas échéant, d'autres groupes autochtones, et qu'elle fasse de son mieux pour intégrer leurs commentaires au plan d'atténuation et de gestion des poussières de Teck avant de les présenter à l'examen ou à l'approbation de l'AER. Comme condition d'approbation, la commission exigera que Teck fournisse un résumé des résultats de la consultation qu'elle a menée relativement au plan d'atténuation et de gestion des poussières. Le résumé indiquera les commentaires reçus, la façon dont ils ont été intégrés au plan et les points de désaccord importants .

Effets cumulatifs

Données probantes

[766] Teck a déclaré que les OQAAA pour les particules totales en suspension sont de 1922 kilogrammes par hectare par année (kg/ha/a) dans les zones industrielles et de 645 kg/ha/a dans les zones résidentielles. Ces valeurs sont converties à partir des OQAAA recommandés sur les retombées de poussières sur 30 jours de 53 milligrammes par 100 centimètres carrés (mg·100 cm⁻²) pour les zones résidentielles et récréatives et de 158 mg·100 cm⁻² pour les zones commerciales et industrielles.

[767] Dans le scénario de référence, le dépôt maximal des particules totales en suspension devrait atteindre 890 kg/ha/a dans la zone de mise en valeur de la mine Horizon de la CNRL. Environ 4 km² de la zone d'exploitation minière sont associés à des dépôts de particules totales en suspension supérieurs à 645 kg/ha/a, aucun dépôt supérieur ne se produisant à l'extérieur de la zone d'exploitation minière.

[768] Dans le scénario du projet, le dépôt maximal de particules totales en suspension prévu est de 2 139 kg/ha/a dans la zone perturbée par le projet; de ce fait, le projet Frontier contribue à une augmentation de 140 % par rapport au scénario de référence. Environ 8 km² de la zone d'exploitation minière sont associés à un dépôt de particules totales en suspension supérieur à 645 kg/ha/a, aucun dépôt plus important ne se produisant à l'extérieur de la zone d'exploitation minière. Cela représente une augmentation de 100 % par rapport au scénario de référence.

[769] Dans le scénario de développement prévu, le dépôt maximal de particules totales en suspension prévu est de 2 140 kg/ha/a dans la zone perturbée par le projet, ce qui représente une augmentation de 140 % par rapport au scénario de référence. Environ 14 km² de la zone d'exploitation minière sont associés à des particules totales en suspension supérieures à 645 kg/ha/a, aucun dépôt plus important ne se produisant à l'extérieur de la zone d'exploitation minière.

[770] Teck a déclaré que, dans le scénario de référence, le dépôt maximal de composés aromatiques polycycliques (sans naphthalène) prévu est de 90,9 g/ha/a. Il est prévu qu'une zone de 1 341 km² connaîtra des dépôts de composés aromatiques polycycliques supérieurs à 5 g/ha/a.

[771] Dans le scénario du projet, le dépôt maximal de composés aromatiques polycycliques (sans naphthalène) prévu est de 91,1 g/ha/a, ce qui représente une augmentation de 0,2 % par rapport au scénario de référence. Il est prévu qu'une zone de 1 520 km² connaîtra des dépôts de composés aromatiques polycycliques supérieurs à 5 g/ha/a; de ce fait, le projet contribue à une augmentation de 13 % par rapport au scénario de référence.

[772] Dans le scénario de développement prévu, le dépôt maximal de composés aromatiques polycycliques (sans naphthalène) prévu est de 93,4 g/ha/a, ce qui représente une augmentation de 2,8 % par rapport au scénario de référence. Il est prévu qu'une zone de 1 716 km² connaîtra des dépôts de composés aromatiques polycycliques supérieurs à 5 g/ha/a, ce qui représente une augmentation de 28 % par rapport au scénario de référence.

[773] Teck a déclaré que, dans le scénario de référence, le dépôt maximal de métaux prévu est de 38,3 g/ha/a. Il est prévu qu'une zone de 1 086 km² connaîtra des dépôts de métaux supérieurs à 15 g/ha/a.

[774] Dans le scénario du projet, le dépôt maximal de métaux prévu est de 38,3 g/ha/a, ce qui ne change pas par rapport au scénario de référence. Il est prévu qu'une zone de 1 108 km² connaîtra des dépôts de métaux supérieurs à 15 g/ha/a; de ce fait, le projet contribue à une augmentation de 2 % par rapport au scénario de référence.

[775] Dans le scénario de développement prévu, le dépôt maximal de métaux prévu est de 38,7 g/ha/a, ce qui représente une augmentation de 0,8 % par rapport au scénario de référence. Il est prévu qu'une zone de 1 264 km² connaîtra des dépôts de métaux supérieurs à 15 g/ha/a, ce qui représente une augmentation de 16 % par rapport au scénario de référence.

[776] Teck a déclaré que les dépôts prévus de composés aromatiques polycycliques étaient d'une ampleur similaire par rapport aux mesures de l'accumulation de neige, alors que les dépôts prévus de métaux pourraient être sous-estimés. Les prévisions modélisées et les mesures de l'accumulation de neige indiquent une forte diminution des taux de dépôt en fonction de la distance par rapport à l'exploitation des sables bitumineux, ce qui indique que les sources des sables bitumineux sont une source potentielle de dépôt de composés aromatiques polycycliques et de métaux.

[777] Teck a déclaré que les dépôts maximaux de particules totales en suspension, de composés aromatiques polycycliques et de métaux ont tendance à se produire dans les zones de développement respectives et qu'ils diminuent en fonction de l'éloignement par rapport à ces zones; étant donné l'emplacement des zones de développement, les valeurs de dépôt plus élevées présentent un biais nord-sud. Teck a également déclaré que l'ajout du projet Frontier devrait entraîner des valeurs de dépôt élevées à l'intérieur des limites de la zone perturbée par le projet et prolonger le biais nord-sud plus au nord.

Analyse et constatations

[778] L'évaluation de la mise à jour du projet de Teck sur les particules totales en suspension, les composés aromatiques polycycliques et les métaux indique que les effets sont localisés à la limite de la zone perturbée par le projet ou à proximité. Les émissions de particules totales en suspension, de composés aromatiques polycycliques et de métaux provenant du projet Frontier semblent avoir des effets relativement faibles dans la zone d'étude locale. La commission reconnaît que les particules totales en suspension prévues du projet ne dépassent pas les normes applicables en matière de retombées de poussières.

[779] La commission conclut que les émissions de particules totales en suspension, de composés aromatiques polycycliques et de métaux du projet Frontier ont un effet relativement localisé sur la qualité de l'air ambiant. La commission convient également avec Teck que les poussières diffuses provenant du projet Frontier doivent être efficacement atténuées et gérées.

Hydrocarbures et composés sulfurés réduits

[780] Les hydrocarbures comprennent les COV et les composés aromatiques polycycliques. Les hydrocarbures présents dans la région des sables bitumineux exploitables peuvent être émis par des sources telles que les phénomènes naturels biogènes, les cheminées industrielles, les émissions fugitives des mines et usines et les véhicules routiers et hors route. Les hydrocarbures peuvent être associés à des odeurs perçues et à des effets sur la santé humaine et agir comme précurseurs de la formation d'autres substances dans l'atmosphère.

[781] Les composés sulfurés réduits sont des substances qui contiennent du soufre à l'état réduit. Les composés sulfurés réduits présents dans la région des sables bitumineux exploitables peuvent être émis par des sources telles que les phénomènes naturels biogènes, les cheminées industrielles et les émissions fugitives des mines et usines. Les composés sulfurés réduits sont généralement associés à de fortes odeurs qui peuvent être perçues à des concentrations relativement faibles.

Effets du projet

Données probantes

[782] Teck a déclaré que le front de taille et les aires de résidus sont les principales sources d'émissions d'hydrocarbures (représentant respectivement 41 % et 37 %). Les émissions totales d'hydrocarbures du projet Frontier s'établissent à 18,70 t/j, soit 0,57 t/j provenant des cheminées, 2,22 t/j provenant des émissions fugitives des réservoirs, 0,57 t/j provenant des émissions fugitives des aires de traitement, 0,72 t/j provenant du parc minier, 7,62 t/j provenant des émissions fugitives du front de taille et 7,01 t/j provenant de l'aménagement des résidus.

[783] Teck a déclaré que les hydrocarbures pris en compte dans l'évaluation de la qualité de l'air comprenaient l'acétaldéhyde, l'acroléine, le benzène, le benzo(a)pyrène, l'éthylbenzène, le formaldéhyde,

le n-hexane, le styrène, le toluène et les xylènes; ces hydrocarbures sont assortis d'OQAAA. D'autres hydrocarbures ont été inclus dans les évaluations de la santé humaine et de la santé de la faune.

[784] Teck a déclaré que les émissions totales d'hydrocarbures du projet Frontier s'établissent à 0,0099 t/j pour l'acétaldéhyde, à 0,0018 t/j pour l'acroléine, à 0,387 t/j pour le benzène, à 0,049 kg/j pour le benzo(a)pyrène, à 0,0032 t/j pour l'éthylbenzène, à 0,059 t/j pour le formaldéhyde, à 0,334 t/j pour le n-hexane, à 0,023 t/j pour le styrène, à 0,057 t/j pour le toluène et à 0,208 t/j pour les xylènes.

[785] Teck a affirmé que les mesures d'atténuation des émissions fugitives d'hydrocarbures du projet Frontier comprendront les mesures décrites ci-après.

- La conception de l'unité de récupération des solvants des résidus visant à extraire le solvant des résidus des installations de traitement des mousses de sorte à maintenir les pertes de solvant à moins de 4 volumes pour 1 000 volumes de bitume produit.
- L'utilisation de réservoirs à toit flottant, le cas échéant, et d'un système de récupération de vapeur pour condenser et récupérer les vapeurs des réservoirs et des aires de traitement.
- L'utilisation d'unités de récupération des vapeurs de solvants doubles pour assurer une redondance complète de la récupération des vapeurs.

[786] Les Mikisew ont déclaré que l'évaluation de la qualité de l'air de Teck pourrait avoir sous-estimé les émissions d'hydrocarbures. Les Mikisew notent que les émissions d'hydrocarbures provenant du projet Frontier et d'autres opérations existantes sont sous-estimées, et qu'une publication récente fournit les facteurs d'échelle à utiliser.

[787] Teck a déclaré que les composés sulfurés réduits pris en compte dans l'évaluation de la qualité de l'air comprenaient le disulfure de carbone (CS₂) et le sulfure d'hydrogène (H₂S); ces composés sulfurés réduits sont assortis d'OQAAA. D'autres composés sulfurés réduits ont été pris en compte dans les évaluations des odeurs.

[788] Teck a déclaré que les émissions totales de composés sulfurés réduits du projet Frontier s'établissent à 8,32 kg/j pour le CS₂ et à 2,02 kg/j pour le H₂S.

[789] Teck a déclaré que le front de taille et les aires de résidus sont les principales sources d'émissions de composés sulfurés réduits (représentant respectivement 75 % et 21 %,). Les émissions totales de composés sulfurés réduits du projet Frontier s'établissent à 47,24 kg/j, soit 0,01 kg/j provenant des cheminées, 1,86 kg/j provenant des émissions fugitives des réservoirs, 0,21 kg/j provenant des émissions fugitives des aires de traitement, 35,35 kg/j provenant des émissions fugitives du front de taille et 9,81 kg/j provenant de l'aménagement des résidus. Le total des composés sulfurés réduits du scénario de référence a été estimé à 3 608 kg/j; de ce fait, les émissions de composés sulfurés réduits du projet Frontier représenteraient une augmentation de 1,3 % par rapport au scénario de référence.

[790] Teck a déclaré qu'une évaluation actualisée des odeurs a été effectuée et que cette dernière visait à prédire les concentrations ambiantes de substances causant des odeurs dans les collectivités de Fort Chipewyan, de Fort McKay et de Fort McMurray. Des moyennes sur une heure des odeurs individuelles pour ces collectivités ont été prédites et combinées en une valeur unitaire sans dimension pour déterminer le potentiel d'odeur.

[791] Teck a évalué trois groupes d'odeurs. Le premier contenait des NOx et du SO2. Le deuxième groupe contenait les hydrocarbures acétaldéhyde, acroléine, benzaldéhyde et naphthalène. Le troisième groupe contenait 11 composés sulfurés réduits : disulfure de carbone, sulfure d'hydrogène, pentyl mercaptan, isobutyl mercaptan, disulfure de méthyle éthyle, méthyl mercaptan, sulfure de carbonyle, sulfure d'allyle, disulfure de diméthyle, sulfure de diméthyle et un groupe thiophène.

[792] Teck a déclaré que les taux d'émission ne comprennent pas les événements intermittents et à court terme associés aux taux d'émission d'odeurs élevés. Ces événements peuvent être associés aux installations de valorisation, aux cheminées de dérivation, à d'importantes perturbations du débit ou au brûlage à la torche d'urgence et aux activités d'aménagement des résidus.

[793] Teck a déclaré que les taux d'émission d'odeurs du projet s'établissent à 20,94 t/j de NOx, à 1,54 t/j de SO2, à 0,052 t/j de composés hydrocarbonés et à 32,7 kg/j de composés sulfurés réduits. Les taux d'émission du scénario de référence étaient de 631,9 t/j de NOx, de 307,6 t/j de SO2, de 1,347 t/j de composés hydrocarbonés et de 3 120 kg/j de composés sulfurés réduits. Par rapport aux émissions du scénario de référence, le projet Frontier devrait entraîner une augmentation des émissions respectives de NO2 et de SO2 de 3,3 % et de 0,50 %. Les émissions de composés hydrocarbonés odorants augmentent de 3,9 % et les émissions de composés sulfurés réduits odorants augmentent de 1,1 %.

Analyse et constatations

[794] Le front de taille représente 41 % des émissions d'hydrocarbures du projet Frontier et 75 % des émissions de composés sulfurés réduits du projet Frontier. La commission croit comprendre que les émissions du front de taille sont le résultat de l'émission directe de vapeurs d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits par le front de taille de bitume exposé.

[795] Les installations d'aménagement des résidus sont responsables de 37 % des émissions d'hydrocarbures et de 21 % des émissions de composés sulfurés réduits. La commission croit comprendre qu'une partie des émissions des installations d'aménagement des résidus provient du rejet de solvants non récupérés dans les bassins de résidus.

[796] Le projet Frontier a le potentiel d'augmenter l'émission de substances odorantes dans l'air. Par rapport aux émissions du scénario de référence, les émissions de composés hydrocarbonés et de composés sulfurés réduits odorants du projet Frontier augmenteront respectivement de 3,9 % et de 1,1 %.

[797] Il est prévu que le front de taille du projet Frontier constituera le groupe de sources le plus important pour les émissions d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits. La commission reconnaît que la gestion des émissions fugitives du front de taille peut poser des problèmes de faisabilité et de logistique. La commission conclut que, dans le cadre du processus de planification de l'aménagement de la mine du projet Frontier, Teck devrait s'efforcer de réduire au minimum le front de taille du bitume exposé.

[798] Les installations d'aménagement des résidus du projet Frontier constituent également une source importante d'émissions d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits. La commission a exigé un facteur de récupération des solvants plus rigoureux que celui que Teck a demandé. Elle a exigé que Teck atteigne un objectif d'unités de récupération des solvants des résidus de 3 volumes par 1 000 volumes de bitume. Cette exigence devrait contribuer à atténuer les émissions d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits dans le cadre du projet.

[799] La commission reconnaît qu'il existe des incertitudes quant à l'estimation et à la quantification des émissions fugitives du front de taille et des installations d'aménagement des résidus. Elle exigera de Teck qu'elle réduise au minimum le front de taille du bitume exposé lorsqu'elle élaborera le plan de mise en valeur de la mine du projet Frontier.

[800] La commission estime qu'il est nécessaire d'améliorer la quantification des sources d'émissions fugitives de ces aires. La commission exigera que Teck élabore et mette en œuvre un programme annuel de surveillance des hydrocarbures et des composés sulfurés réduits qui détermine et mesure toutes les sources.

[801] La commission note que les émissions d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits du projet Frontier pourraient accroître le potentiel d'effets olfactifs. Elle exigera que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air qui comprend la gestion des hydrocarbures, des composés sulfurés réduits et des odeurs. La commission conclut que l'atténuation des émissions d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits devrait également atténuer le potentiel d'odeurs.

Effets cumulatifs

Données probantes

[802] Teck a déclaré que les concentrations maximales d'acétaldéhyde prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 2,9 µg/m³, à 2,3 µg/m³ et à 6,9 µg/m³, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 90 µg/m³ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est très faible.

[803] Teck a déclaré que les concentrations maximales d'acroléine prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, à 0,72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et à 1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est très faible par rapport au scénario de référence.

[804] Teck a déclaré que les concentrations maximales d'acroléine prévues sur 24 heures dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, à 0,21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et à 0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux objectifs de qualité de l'air ambiant de 0,40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures. La contribution du projet Frontier peut être considérée comme très faible, car les prévisions du scénario du projet sont essentiellement les mêmes que celles du scénario de référence.

[805] Teck a déclaré que les concentrations maximales de benzène prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, à 6,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et à 2,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est faible par rapport au scénario de référence.

[806] Teck a déclaré que les concentrations maximales de benzène annuelles prévues dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, à 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et à 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures. La contribution du projet Frontier peut être considérée comme faible.

[807] Teck a déclaré que les concentrations maximales de benzo(a)pyrène annuelles prévues dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,025 ng/m^3 , à 0,18 ng/m^3 et à 0,05 ng/m^3 , ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 0,126 ng/m^3 sur 24 heures. La contribution du projet Frontier peut être considérée comme faible.

[808] Teck a déclaré que les concentrations maximales d'éthylbenzène prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, à 1,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et à 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 2 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est très faible par rapport au scénario de référence.

[809] Teck a déclaré que les concentrations maximales de formaldéhyde prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 2,5

$\mu\text{g}/\text{m}^3$, à $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est très faible par rapport au scénario de référence.

[810] Teck a déclaré que les concentrations maximales d'hexane prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, à $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de $21\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établit respectivement à 9,3 %, à 0,3 % et à 0,06 %.

[811] Teck a déclaré que les concentrations maximales d'hexane prévues sur 24 heures dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, à $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à $3,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de $7\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur 24 heures à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établit respectivement à 6,4 %, à 0,3 % et à 0,09 %.

[812] Teck a déclaré que les concentrations maximales de styrène prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, à $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de $215 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est faible par rapport au scénario de référence.

[813] Teck a déclaré que les concentrations maximales de toluène prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, à $3,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à $5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de $1\ 880 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est faible par rapport au scénario de référence.

[814] Teck a déclaré que les concentrations maximales de toluène prévues sur 24 heures dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, à $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures. La contribution du projet Frontier peut être considérée comme faible.

[815] Teck a déclaré que les concentrations maximales de xylène prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,

à 6,6 µg/m³ et à 3,4 µg/m³, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 400 µg/m³ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est faible par rapport au scénario de référence.

[816] Teck a déclaré que les concentrations maximales de CS₂ prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 2,5 µg/m³, à 2,7 µg/m³ et à 2,6 µg/m³, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 30 µg/m³ sur une heure. Les valeurs prévues sont dominées par la concentration de fond supposée de 2,46 µg/m³. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est faible par rapport au scénario de référence.

[817] Teck a déclaré que les concentrations maximales de H₂S prévues sur une heure dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,007 µg/m³, à 0,09 µg/m³ et à 0,04 µg/m³, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 14 µg/m³ sur une heure. Les prévisions indiquent que la contribution du projet Frontier aux valeurs maximales sur une heure à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray est faible par rapport au scénario de référence.

[818] Teck a déclaré que les concentrations maximales de CS₂ prévues sur 24 heures dans le scénario du projet à Fort Chipewyan, à Fort McKay et à Fort McMurray s'établissent respectivement à 0,003 µg/m³, à 0,04 µg/m³ et à 0,02 µg/m³, ce qui représente des valeurs inférieures aux OQAAA de 4 µg/m³ sur 24 heures. La contribution du projet Frontier peut être considérée comme faible.

[819] Dans la collectivité de Fort Chipewyan, Teck a déterminé que la concentration d'acétaldéhyde de pointe devrait correspondre à une concentration de substances odorantes du scénario de référence de 4,21 µg/m³, ce qui dépasse le seuil de détection de 2,7 µg/m³ et le seuil de reconnaissance de 15 µg/m³. Les valeurs du scénario du projet et du scénario de développement prévu sont identiques à celles du scénario de référence, ce qui indique que le projet Frontier ne devrait pas augmenter la fréquence de la détection des odeurs.

[820] Dans la collectivité de Fort McKay, Teck a déterminé que la concentration de NO₂ de pointe devrait correspondre à une concentration de substances odorantes de 275 µg/m³ dans le scénario de référence et le scénario du projet, ce qui dépasse le seuil de détection de 226 µg/m³. Le groupe thiophène devrait atteindre des concentrations de pointe de substances odorantes de 8,41 µg/m³ dans le scénario de référence et le scénario du projet, ce qui dépasse le seuil de détection de 6,0 µg/m³. Les valeurs du scénario du projet sont identiques à celles du scénario de référence pour le NO₂ et le groupe thiophène, ce qui indique que le projet Frontier ne devrait pas augmenter la fréquence de la détection des odeurs.

[821] Dans le cas de Fort McKay, Teck a déterminé que la concentration de NO₂ de pointe devrait correspondre à une concentration de substances odorantes de 322 µg/m³ dans le scénario de référence et le scénario du projet, ce qui dépasse le seuil de détection de 226 µg/m³. L'acétaldéhyde devrait atteindre des concentrations de pointe de substances odorantes de 24,7 µg/m³ dans le scénario de référence et le scénario du projet, ce qui dépasse le seuil de détection de 2,7 µg/m³ et le seuil de reconnaissance de 15 µg/m³. Les valeurs du scénario du projet sont identiques à celles du scénario de référence pour le NO₂ et le groupe thiophène, ce qui indique que le projet Frontier ne devrait pas augmenter la fréquence de la détection des odeurs.

[822] Teck a déclaré que toutes les substances odorantes étaient prises en compte collectivement à titre d'unité d'odeur; en d'autres termes, une concentration d'odeur unitaire était calculée pour chaque substance odorante et combinée pour déterminer une concentration d'odeur unitaire totale. Dans le cadre de l'évaluation de l'unité d'odeur régionale, Teck a constaté que la zone située au sud du projet Frontier, où la présence d'odeurs est prévue dans le scénario de référence, est essentiellement inchangée à la suite du projet. L'influence du projet Frontier sur les odeurs est limitée à l'intérieur et à proximité des limites de la zone perturbée par le projet. Le seuil de reconnaissance dû aux émissions du projet Frontier est limité à la zone perturbée par le projet. Le seuil de détection dû aux émissions du projet Frontier s'étend légèrement au-delà de la zone perturbée par le projet au sud et au nord. Teck conclut que dans la zone évaluée, les membres les plus sensibles de la population pourraient être en mesure de détecter une odeur.

[823] Teck a déclaré que son évaluation des odeurs a indiqué que les trois substances odorantes potentiellement préoccupantes sont le NO₂, l'acétaldéhyde et le groupe thiophène. L'acétaldéhyde est probablement attribué aux sources d'émissions communautaires, alors que le groupe thiophène provient des installations de valorisation, et les émissions de NO₂ sont influencées par les émissions communautaires et industrielles. La contribution du projet Frontier aux odeurs semble être confinée dans les limites de la zone perturbée par le projet en ce qui concerne le seuil de reconnaissance et légèrement au-delà de la limite de la zone perturbée par le projet en ce qui concerne le seuil de détection.

[824] Teck a déclaré qu'elle appliquera des pratiques d'exploitation prudentes pour gérer les émissions de substances odorantes. Teck a également déterminé qu'un protocole de communication permanente entre les exploitants et les membres de la collectivité doit être établi pour travailler dans le cadre des plans de gestion des odeurs existants ou les améliorer.

Analyse et constatations

[825] Parmi les hydrocarbures évalués par Teck, la commission note que tous les hydrocarbures, à l'exception de l'hexane, ont eu peu ou pas d'effet sur Fort Chipewyan, Fort McKay et Fort McMurray. Selon les prévisions, l'hexane devrait subir un changement relatif par rapport au scénario de référence, mais les concentrations prévues sont bien en deçà des OQAAA applicables.

[826] Les effets hors site des composés sulfurés réduits ne devraient pas être importants. Selon les prévisions, le groupe thiophène sera une substance odorante potentiellement préoccupante dans la région, mais il est peu probable que le projet Frontier contribue de façon importante à la concentration du groupe thiophène bien au-delà de la zone perturbée par le projet. La modélisation prévoit que la concentration du groupe thiophène dans le scénario du projet sera de 8,41 µg/m³, soit la même que celle du scénario de référence.

[827] La commission conclut que les émissions d'hydrocarbures, de composés sulfurés réduits et de substances odorantes du projet Frontier ont un effet relativement localisé sur la qualité de l'air ambiant. La commission est d'avis que les effets cumulatifs des hydrocarbures, des composés sulfurés réduits et des substances odorantes peuvent être gérés grâce à un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air.

[828] La commission conclut que, d'après les substances odorantes évaluées, les effets olfactifs du projet Frontier sont localisés près des limites de la zone perturbée par le projet, et qu'il est peu probable qu'ils augmentent considérablement le risque potentiel d'odeurs dans la région des sables bitumineux exploitables.

Parc national Wood Buffalo et delta des rivières Paix et Athabasca

[829] Le projet Frontier est situé à environ 30 km au sud de la frontière du parc national Wood Buffalo. Par le dépôt aérien de particules contenant des contaminants tels que des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des oxydes d'azote et des sulfates, le projet Frontier a le potentiel de toucher le parc national Wood Buffalo et l'écosystème du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont relativement éloignés du projet Frontier, les effets dudit projet sont mêlés à ceux d'autres sources d'émissions et peuvent être considérés comme cumulatifs.

Effets cumulatifs

Données probantes

[830] Parcs Canada a présenté un rapport de mission concernant la mission de surveillance des substances réactives dans le parc national Wood Buffalo, menée par le Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO. Le rapport de mission indiquait que le projet Frontier rapprocherait les activités de développement de la limite sud du parc national Wood Buffalo plus que tout autre projet, et les rapprocherait donc également du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les dépôts atmosphériques de particules contenant des contaminants tels que les HAP, les oxydes d'azote et les sulfates peuvent avoir des effets potentiels.

[831] Parcs Canada a présenté une évaluation environnementale stratégique du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo. L'évaluation a révélé qu'un certain nombre d'études publiées dans des

revues à comité de lecture démontrent que de nombreux métaux toxiques et composés aromatiques polycycliques sont actuellement déposés dans un rayon de 50 à 75 km des grands projets d'exploitation des sables bitumineux. Ces contaminants proviennent de la valorisation du bitume et des poussières diffuses (des mines à ciel ouvert, des bassins de résidus et des routes de transport). Les auteurs de ces études proposent que les dépôts de métaux et de composés aromatiques polycycliques dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca s'approchent des niveaux de fond. Ces études laissent également entendre que les nouveaux projets d'exploitation des sables bitumineux produiront des émissions de métaux et de composés aromatiques polycycliques qui seront également déposées dans le paysage dans un rayon de 50 à 75 km de ces nouveaux développements.

[832] L'évaluation a ajouté que les études sur la qualité de l'air indiquent que l'exploitation des sables bitumineux peut entraîner des dépassements des charges critiques. ECCC a utilisé un modèle pour prédire les effets sur les écosystèmes dans le nord de l'Alberta et de la Saskatchewan, y compris certaines parties du parc national Wood Buffalo. Les prévisions du modèle ont démontré que les composés sulfurés et azotés peuvent être transportés sur de grandes distances sous le vent par rapport aux sources, subir une transformation chimique, être déposés et potentiellement causer des dommages aux écosystèmes. Les prévisions du modèle ont également montré des dépassements des charges critiques dans le parc national Wood Buffalo en ce qui concerne les écosystèmes terrestres le long de la frontière sud-ouest, les écosystèmes aquatiques (dépôts de soufre) dans les parties sud et sud-ouest du parc national Wood Buffalo et les écosystèmes aquatiques dans tout le parc national Wood Buffalo.

[833] L'évaluation a également noté que d'autres études ont signalé que rien ne prouve que les émissions des sables bitumineux aient entraîné des dépôts d'oligo-éléments dans un rayon supérieur à 50 km et que les dépôts de mercure semblent refléter les émissions atmosphériques mondiales de mercure. D'autres auteurs soulignent qu'il n'existe aucune preuve mesurable d'une contamination de champ lointain par des métaux en suspension dans l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, qui est situé à quelque 200 km au nord du secteur industriel.

[834] L'évaluation a fait ressortir qu'un rapport récent indiquait que le dépôt aérien de particules de poussières diffuses et d'aérosols provenant des mines de sables bitumineux, des piles de coke et des cheminées peut entraîner une fonte des neiges toxique pour les larves de poissons, mais que la dilution des contaminants dans la neige au moment de sa fonte au printemps et son mélange à l'eau des rivières suffit actuellement à conférer un effet protecteur aux larves de poissons des rivières locales.

[835] L'évaluation indique en outre que le projet Frontier est situé à moins de 30 km de la frontière du parc national Wood Buffalo et qu'il pourrait accroître le risque pour la qualité de l'air dans le parc national Wood Buffalo. Les auteurs estiment que la tendance actuelle à la baisse de la qualité de l'air (c.-à-d. la qualité réduite) est relativement faible. Ils notent que le projet Frontier fait actuellement l'objet d'un examen et que les mesures d'atténuation ne sont pas connues pour le projet Frontier. L'effet que la

tendance de la qualité de l'air aura sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo est inconnu.

[836] Teck a déclaré que la zone d'étude régionale de la qualité de l'air dans la mise à jour du projet comprend le delta des rivières de la Paix et Athabasca et une grande partie du parc national Wood Buffalo. Teck soutient que l'évaluation de la qualité de l'air pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca présentée dans la demande initiale demeure inchangée. La demande initiale indiquait que la qualité de l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca peut être considérée comme représentative d'une région rurale éloignée, aussi appelée emplacement régional de fond. De légers changements dans la qualité de l'air du delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient se produire en raison de l'exploitation future des sables bitumineux, et la qualité de l'air dans ledit delta devrait toujours être considérée comme étant la qualité de fond.

[837] Teck a déclaré que les prévisions d'apports acides potentiels pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo sont inférieures à la charge de surveillance la plus rigoureuse pour les récepteurs sensibles (moins de 0,17 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹). Les apports acides potentiels dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient s'établir entre 0,004 et 0,020 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹ dans le scénario de référence, entre 0,004 et 0,021 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹ dans le scénario du projet et entre 0,007 et 0,026 keq H⁺ ha⁻¹ a⁻¹ dans le scénario de développement prévu.

[838] Teck a déclaré que les valeurs des dépôts d'azote devraient être inférieures aux limites inférieures (5 kg N/ha/a) et supérieures (10 kg N/ha/a) des charges critiques pour les forêts boréales. Les dépôts d'azote dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient être de 1,2 à 2,4 kg N/ha/a pour le scénario de base, de 1,3 à 2,4 kg N/ha/a pour le scénario du projet et de 1,4 à 2,4 kg N/ha/a pour le scénario de développement prévu.

[839] Teck a déclaré que même si les changements cumulatifs de la qualité de l'air ambiant attribuables aux émissions des sables bitumineux peuvent être mesurés dans la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo pour certains paramètres de qualité de l'air, les niveaux sont beaucoup plus bas que les critères de qualité de l'air ambiant; par conséquent, des effets négatifs attribuables au projet Frontier ne sont pas prévus.

[840] Teck a déclaré que le dépôt de composés aromatiques polycycliques et de métaux diminue plus la distance par rapport aux projets d'exploitation des sables bitumineux est accrue, la modélisation de la qualité de l'air indiquant que les dépôts dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont équivalents aux niveaux de fond. Teck a fait référence à une étude qui n'indique aucune preuve mesurable d'une contamination de champ lointain par des métaux en suspension dans l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, situé à environ 200 km au nord, où les dépôts mesurables ont été influencés par les premières activités industrielles nord-américaines. Une autre étude a été citée en référence et conclut que le delta des rivières de la Paix et Athabasca peut être considéré comme représentatif des dépôts de fond de

CAP dans la région des sables bitumineux, d'après le prélèvement et l'analyse d'échantillons de neige. Teck a déclaré que ces études appuient la conclusion selon laquelle aucun effet négatif attribuable aux émissions atmosphériques des sables bitumineux n'est actuellement présent ou prévu dans le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Analyse et constatations

[841] Certaines données probantes indiquent que l'exploitation actuelle des sables bitumineux a des effets sur les dépôts aériens dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, et certaines données probantes n'en détectent aucun effet. Toutefois, la commission estime qu'il existe une incertitude quant au moment où ces dépôts se sont produits et à l'origine des substances déposées (c.-à-d., les dépôts se sont peut-être produits au début d'une ère industrielle où la technologie antipollution était inexistante).

[842] Teck a évalué les effets potentiels du projet Frontier sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. Son évaluation prévoit des dépôts aériens relativement faibles des émissions du projet Frontier.

[843] Étant donné la proximité du projet Frontier avec le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la commission estime que le projet pourrait accroître certains paramètres de qualité de l'air dans ces régions. La commission est d'avis que les efforts continus visant à atténuer les sources d'émissions susceptibles de toucher le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo par dépôt aérien contribueront à réduire au minimum tout impact potentiel sur ces régions.

Détermination de l'importance des effets du projet

[844] La qualité de l'air a été une priorité importante de l'élaboration de la réglementation et de la surveillance dans la région des sables bitumineux exploitables du cours inférieur de l'Athabasca. Un cadre de gestion de la qualité de l'air a été établi en vertu du PRCIA. Une surveillance continue est effectuée à un certain nombre d'endroits dans la région afin de déterminer l'état de la qualité de l'air en ce qui concerne les limites et les déclencheurs établis en vertu du cadre et la conformité aux OQAAA réglementaires. Les exploitants prennent des mesures d'atténuation pour répondre aux préoccupations régionales en matière de qualité de l'air, par exemple en modifiant une usine de valorisation du bitume de façon à réduire les émissions régionales globales de dioxyde de soufre.

Effets du projet

[845] Il est probable que le projet Frontier aura des effets négatifs sur la qualité de l'air. Le projet Frontier entraînera une augmentation faible ou moyenne des émissions importantes dans la région.

[846] L'ampleur des effets cumulatifs des émissions sera faible à moyenne. Bien que certains dépassements des OQAAA aient été enregistrés au cours des cinq dernières années, les émissions du

projet Frontier ne devraient pas entraîner des dépassements supplémentaires des OQAAA ou des déclencheurs de niveau 4 du CGQA dans la zone d'étude locale ou régionale ou le parc national Wood Buffalo.

- En ce qui concerne les oxydes d'azote et les oxydes de soufre, les émissions ne devraient pas dépasser les objectifs de qualité de l'air dans la plupart des cas, et l'ampleur des effets devrait être moyenne pour le NOx et faible pour le SO₂.
- Les niveaux de dépôts acides devraient être relativement peu importants, et leur ampleur sera faible.
- Les niveaux de matières particulaires fines et d'aérosols organiques secondaires (MP_{2,5}) devraient être relativement localisés et d'ampleur moyenne.
- Les émissions de particules totales en suspension, de composés aromatiques polycycliques et de métaux devraient toucher les zones situées à l'intérieur ou à la limite de la zone perturbée par le projet. La contribution du projet Frontier aux émissions dans la zone d'étude locale devrait être faible. L'ampleur des effets des émissions est jugée moyenne.
- Les émissions d'hydrocarbures, de composés sulfurés réduits et de substances odorantes du projet Frontier devraient avoir un impact relativement localisé près des limites du projet Frontier, et il est peu probable qu'elles augmentent considérablement le risque potentiel d'odeurs dans la région des sables bitumineux exploitables. L'ampleur des effets sur la qualité de l'air est jugée moyenne.
- Les niveaux de la qualité de l'air dans le parc national Wood Buffalo devraient être bien inférieurs aux critères de qualité de l'air ambiant. L'ampleur des effets sur la qualité de l'air est jugée faible.

[847] L'étendue géographique est locale ou régionale. Les effets des émissions devraient se produire dans les zones d'étude locale ou régionale, selon l'émission à l'étude.

[848] Leur durée est moyenne. Les effets des émissions sur la qualité de l'air ne se produiront que pendant l'exploitation.

[849] La fréquence sera continue. Les effets devraient se faire sentir tout au long de la durée de vie opérationnelle de 40 ans du projet.

[850] Les effets sont réversibles à l'avenir. Les effets mesurables devraient revenir à des niveaux semblables aux niveaux préalables au projet après la cessation des opérations.

Effets cumulatifs

[851] L'ajout des émissions du projet Frontier au bassin atmosphérique régional devrait entraîner de légers changements aux prévisions de la qualité de l'air dans l'ensemble du domaine de la modélisation atmosphérique.

[852] Les impacts de NO₂ au-delà des limites de la zone perturbée par le projet devraient être relativement faibles. La commission conclut que le projet Frontier a un potentiel limité d'augmentation des effets cumulatifs du NO₂ sur la qualité de l'air. Au-delà des limites de la zone perturbée par le projet, les résultats de la modélisation indiquent que le projet Frontier n'apportera pas une contribution substantielle aux niveaux maximaux prévus dans le domaine. Les effets cumulatifs du NO₂ sur la qualité de l'air sont moyens.

[853] Les émissions de SO₂ du projet Frontier sont faibles par rapport au scénario du projet et au scénario de développement prévu. Les effets supplémentaires sur la qualité de l'air devraient être négligeables. Les effets cumulatifs du SO₂ sur la qualité de l'air sont faibles.

[854] Teck a soutenu que les effets des dépôts acides sont atténués par les dépôts de cations basiques, car la plupart des lacs surveillés présentent des niveaux de pH croissants. La commission conclut que l'ampleur des effets cumulatifs de l'acidification découlant du projet Frontier est faible.

[855] Les émissions de matières particulaires fines et d'aérosols organiques secondaires sont une source potentielle de précurseurs d'aérosols organiques secondaires qui peuvent augmenter les concentrations régionales de MP_{2,5}. Teck soutient que les effets des MP_{2,5} seront locaux. ECCC affirme que ces émissions comprennent des précurseurs d'aérosols organiques secondaires qui peuvent avoir des effets régionaux. L'ampleur des effets cumulatifs des émissions de matières particulaires fines et d'aérosols organiques secondaires est jugée faible.

[856] Teck a déclaré que les effets des composés aromatiques polycycliques, des métaux et des particules totales en suspension sont localisés et que les émissions à l'extérieur de la zone perturbée par le projet sont limitées. L'ampleur des effets cumulatifs découlant du projet Frontier est jugée faible.

[857] Le projet augmentera le potentiel d'odeurs d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits, mais les effets devraient être localisés. Il est peu probable que le projet Frontier augmente considérablement le risque potentiel d'odeurs dans la région des sables bitumineux exploitables. L'ampleur des effets cumulatifs de ces émissions est jugée moyenne.

[858] Teck a soutenu que les émissions du projet Frontier pourraient être détectables dans le parc national Wood Buffalo et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, mais que les niveaux seront nettement inférieurs aux critères de qualité de l'air, et qu'aucun effet négatif n'est prévu. L'ampleur des effets cumulatifs découlant du projet Frontier est jugée moyenne.

Analyse et constatations

[859] Pour prendre sa décision, la commission s'est fondée sur l'analyse des effets cumulatifs de Teck sur la qualité de l'air. Elle conclut que le projet n'est pas susceptible de contribuer à des effets cumulatifs importants sur la qualité de l'air dans la région des sables bitumineux exploitables ou dans le domaine de la modélisation de la qualité de l'air. Même si le projet Frontier entraînera une certaine augmentation des émissions dans la région, l'ampleur des effets sera faible ou moyenne. Les effets prévus sont fondés sur un certain nombre de données de modélisation prudentes, ce qui donne un niveau de confiance supplémentaire que les résultats reflètent un scénario prudent ou le pire scénario.

[860] Pour s'assurer que l'ampleur des effets du projet demeure faible ou moyenne, la commission exige l'installation et l'exploitation d'un poste de surveillance de la qualité de l'air ambiant permettant de mesurer les effets du projet. La commission reconnaît que Teck a conclu avec les Mikisew et les Chipewyan d'Athabasca des ententes de participation qui exigent la collaboration avec les groupes autochtones en ce qui concerne l'implantation du poste de surveillance de la qualité de l'air ambiant susmentionné. Bien que la commission soit d'avis qu'il incombe à l'AER de déterminer si l'installation et l'exploitation du poste de surveillance de la qualité de l'air ambiant sont adéquates, de les autoriser et de les faire respecter, elle appuie l'intention des conditions et engagements proposés relativement à la participation et la collaboration. La commission s'attend à ce que Teck sollicite les commentaires des Mikisew, des Chipewyan d'Athabasca et, le cas échéant, d'autres groupes autochtones et qu'elle fasse de son mieux pour intégrer leurs commentaires concernant l'emplacement du poste de surveillance de la qualité de l'air ambiant de Teck. Le résumé indiquera les commentaires reçus, la façon dont ils ont été intégrés et les points de désaccord importants.

[861] Dans le cadre de son évaluation, la commission a défini à l'intention de Teck, de l'Alberta et du Canada un certain nombre de conditions et de recommandations qui contribueront à atténuer davantage les effets négatifs potentiels du projet Frontier sur la qualité de l'air.

Tableau 11 Résumé de la détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Oxydes d'azote	Moyenne	Régionale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important
Oxydes de soufre	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important
Dépôts acides	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important
Matières particulaires fines et aérosols organiques secondaires	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important
Particules totales en suspension, composés	Moyenne	Locale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
aromatiques polycycliques et métaux						
Hydrocarbures et composés sulfurés réduits	Moyenne	Régionale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important
Parc national Wood Buffalo	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversible	Non important

Recommandations de la commission

À l'intention de Teck

[862] La commission recommande à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de formation des employés sur la réduction au minimum de la marche au ralenti de l'équipement mobile d'exploitation minière et sur l'importance d'éviter de toucher aux dispositifs antipollution.

À l'intention du gouvernement de l'Alberta

[863] La commission estime que l'hypothèse de Teck selon laquelle tous les parcs miniers existants dans la région des sables bitumineux exploitables passeront aux normes d'émissions de niveau IV avant que le projet Frontier n'atteigne ses émissions de pointe en 2030 est incertaine. La commission reconnaît également que la transition du parc minier des mines existantes échappe au contrôle de Teck. Afin de dissiper ces incertitudes, la commission recommande au gouvernement de l'Alberta d'élaborer et de mettre en œuvre un plan visant à faciliter la transition du parc minier dans la région des sables bitumineux exploitables afin qu'il respecte les normes de niveau IV.

[864] La commission recommande qu'un plan d'atténuation et de gestion soit élaboré en vertu du CGQA afin de prévenir la prolifération d'aérosols organiques secondaires dans la région des sables bitumineux exploitables.

14 Considérations liées aux changements climatiques et effets de l'environnement sur le projet

[865] Teck a tenu compte des changements climatiques dans la méthode et la modélisation utilisées pour l'évaluation environnementale du projet Frontier et dans la conception des mesures d'atténuation proposées. Teck a présenté les résultats de recherches récentes sur les changements climatiques qui s'appliqueront probablement à la zone de développement du projet, et a cerné une gamme d'effets et de tendances possibles des changements climatiques, décrits ci-après.

- Les températures de l'air seront plus chaudes en moyenne et les températures de pointe pourraient être plus élevées que les moyennes historiques.

- Des températures plus chaudes peuvent entraîner une augmentation de l'évaporation, une diminution de l'humidité du sol et un abaissement de la nappe phréatique.
- Les degrés-jours devraient augmenter, ce qui pourrait prolonger la saison de croissance et accroître la chaleur disponible pour la croissance des plantes pendant la saison de croissance.
- Les précipitations annuelles devraient augmenter, mais diminuer pendant les mois d'été.
- Les températures plus chaudes devraient être les plus élevées sur la terre ferme et se produire à des latitudes nordiques élevées.
- La superficie totale de la couverture de neige devrait diminuer et l'épaisseur du dégel devrait augmenter dans la plupart des régions pergélisolées.
- Il est possible que les trajectoires des tempêtes extra-tropicales se déplacent vers les pôles, ce qui pourrait entraîner une augmentation des vents et des précipitations et une hausse des températures.

Modélisation du climat

[866] Pour évaluer les effets potentiels des changements climatiques sur le projet Frontier, Teck devait comprendre comment les variables climatiques ont changé et comment elles pourraient le faire à l'avenir. Dans le cadre de son évaluation, Teck a utilisé les modèles de circulation générale de 2007 (Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [GIEC4]) pour prévoir les scénarios de changements climatiques futurs dans le bassin de la rivière Athabasca. La démarche de modélisation comportait la sélection de cinq scénarios de changements climatiques. Teck a choisi un scénario qui représenterait une « plage moyenne » future et quatre autres scénarios de changements climatiques qui tiendraient compte des conditions extrêmes futures (plus sèches/plus humides et plus froides/plus chaudes) dans les valeurs des précipitations et des températures.

[867] Teck a reconnu que l'évaluation des changements climatiques dépend de l'existence des conditions climatiques futures et des données climatiques de référence aux fins de comparaison. Teck a utilisé la période de 1961 à 1990 comme période de référence climatique. Teck a noté que cette période de données climatiques était fondée sur la recommandation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2013). Teck a également choisi la période de 2051 à 2080 pour quantifier les effets hydrologiques potentiels des scénarios de changements climatiques futurs, car cette période représente le moment où les activités de remise en état seront effectuées.

Niveau de confiance à l'égard des prévisions et de l'évaluation

[868] Teck a tenu compte des effets des changements climatiques dans le niveau de confiance à l'égard de ses prévisions en raison de l'incertitude associée aux changements climatiques qui pourraient survenir à

l'avenir et de leur incidence potentielle sur le projet. L'examen des effets des changements climatiques a été limité aux activités du projet susceptibles d'en être touchées.

[869] Teck a déclaré que le niveau de confiance à l'égard de l'évaluation a été obtenu en tenant compte de la qualité et de la quantité des données de référence utilisées dans l'évaluation environnementale. Il était également fondé sur la confiance de Teck dans les techniques de mesure et d'analyse utilisées dans le cadre de l'évaluation, ainsi que sur sa confiance dans le succès des mesures d'atténuation propres au projet. Teck a indiqué que le niveau de confiance à l'égard de l'évaluation tenait compte des changements potentiels des conditions environnementales futures, comme les effets des changements climatiques sur la recharge de la nappe phréatique, le transport des sédiments, les ressources hydrologiques et hydrogéologiques, le terrain et les sols, les ressources aquatiques et terrestres et les processus de remise en état et de fermeture. Teck a reconnu que les scénarios de changements climatiques comportent une certaine incertitude, en particulier dans les évaluations aquatiques et terrestres. Elle a examiné 37 scénarios de changements climatiques différents qui ont entraîné des changements de température et de précipitations dans l'évaluation, et a conclu que les données météorologiques utilisées dans la modélisation sont représentatives lorsque les changements climatiques sont ajoutés.

Analyse et constatations

[870] La commission comprend bien que la prévision des effets futurs des changements climatiques comporte une grande incertitude. Elle estime que l'utilisation par Teck d'un certain nombre de modèles et de scénarios de changements climatiques acceptés constitue une démarche raisonnable pour évaluer le projet dans le contexte des changements climatiques futurs.

[871] Teck a tenu compte des effets des changements climatiques futurs dans l'évaluation des effets environnementaux du projet. La preuve en est l'attention particulière que Teck porte aux effets que les changements climatiques peuvent avoir sur sa capacité de prélever de l'eau dans la rivière Athabasca et sur sa planification de la remise en état. Ces effets sont examinés dans les sections suivantes : Eaux souterraines, Surface Water Quantity et Conservation, Reclamation, and Closure.

[872] La commission conclut que Teck a tenu compte des considérations liées aux changements climatiques dans sa prévision des effets environnementaux du projet et des effets cumulatifs du projet Frontier en conjonction avec les activités passées, présentes et raisonnablement prévisibles d'exploitation des sables bitumineux dans la région des sables bitumineux exploitables.

[873] La commission note que Teck a élaboré des mesures de conception particulières pour répondre aux effets des changements climatiques sur le projet, comme son système de gestion des eaux de surface. Teck a également indiqué la gestion adaptative comme stratégie permettant de faire face aux incertitudes des changements climatiques futurs dans les activités telles que la sélection des espèces utilisées dans son plan de conservation, de remise en état et de fermeture pour répondre aux conditions climatiques futures.

Les détails de ces mesures d'atténuation sont abordés dans d'autres sections du présent rapport. Après avoir examiné ces mesures particulières, la commission conclut que la conception du projet de Teck a tenu compte des effets des changements climatiques futurs sur le projet lorsqu'il est raisonnablement possible de les prévoir. La commission accepte également que les plans de gestion adaptative constituent un moyen approprié de faire face aux incertitudes concernant les changements climatiques susceptibles d'influer sur le projet à l'avenir.

Effets de l'environnement sur le projet

Données probantes

[874] Dans son évaluation environnementale, Teck a évalué les événements environnementaux, y compris les phénomènes météorologiques extrêmes, les feux de forêt, l'activité sismique et les infestations d'insectes, qui pourraient avoir une incidence sur le projet Frontier.

[875] Teck a indiqué que les effets potentiels de l'environnement sur le projet ont été pris en considération lors de la conception du projet et de l'élaboration des mesures d'atténuation. Teck a déclaré que le projet a été conçu pour limiter les effets des crues, de la sécheresse, de l'érosion par le vent et les vagues, des événements sismiques, des feux de forêt et des infestations d'insectes.

[876] Le système de drainage de Teck comprend des chenaux de drainage et des plaines inondables visant à prendre en charge les débits de pointe et des terres humides, et de petits lacs permettant de capter le ruissellement en surface et les eaux d'infiltration du paysage remis en état.

[877] La conception du projet de Teck comprend des bassins sur place pour le stockage de l'eau. Teck a déclaré que ces bassins offrent la souplesse nécessaire pour se conformer à la phase 1 du cadre de gestion des eaux du cours inférieur de la rivière Athabasca pendant les périodes de faible débit ou pour prendre en charge les crues extrêmes.

[878] Teck a indiqué que les lacs de kettle ont été conçus pour prévenir l'érosion causée par le vent et les vagues le long de leurs rives, grâce à l'utilisation de zones littorales et de bermes de morts-terrains submergés. L'érosion pourrait nuire à la stabilité à long terme des éléments riverains des aires de résidus et des chenaux de drainage, si aucune zone littorale n'est disponible. Teck a indiqué que les rives seront protégées contre l'érosion progressive par les vagues au moyen d'une couche de gros granulats offrant la protection d'un brise-lames.

[879] Teck a déclaré qu'elle a utilisé des critères de conception qui tenaient compte de la possibilité des événements sismiques dans l'aire du projet. Teck a indiqué qu'il est peu probable qu'une activité sismique se produise au cours du cycle de vie du projet Frontier. Toutefois, elle a mis au point des structures artificielles, tels que des parois de mine, des parois de fosse, des digues, des bermes, etc., qui résistent aux événements sismiques.

[880] Teck a décrit les mesures d'atténuation des feux de forêt, y compris le plan d'intervention en cas d'urgence du projet, l'élaboration d'une formation sur la prévention des incendies et la détermination des responsabilités de la municipalité de Wood Buffalo dans la lutte contre les feux de forêt dans la région.

[881] Les Keepers of the Athabasca se sont dits préoccupés par les risques associés aux phénomènes météorologiques extrêmes, comme le vent, la foudre et les crues, et par leurs effets potentiels sur les installations du projet. Ils ont indiqué que ces événements météorologiques n'ont pas été suffisamment pris en compte dans l'évaluation environnementale. Les Keepers of the Athabasca ont déclaré que la vitesse des vents augmente et que la prévisibilité des régimes climatiques diminue. Ils ont affirmé que les récents feux de forêt de Slave Lake (2011) et de Fort McMurray (2016) illustrent la façon dont la vitesse du vent et la foudre ont contribué à la nature incontrôlable de ces incendies.

[882] Les Keepers of the Athabasca ont fait remarquer que le projet Frontier produira plusieurs tonnes d'émissions de particules liées aux hydrocarbures. Ces émissions de particules seront déposées dans la forêt boréale du nord de l'Alberta tout au long du cycle de vie du projet. Les Keepers of the Athabasca ont déclaré qu'une « inflammabilité de la forêt » accrue due au dépôt de particules d'hydrocarbures pourrait être un nouveau concept scientifique, mais qu'elle devrait faire l'objet de recherches et être traitée sérieusement, étant donné la quantité des émissions atmosphériques prévues du projet Frontier et la période pendant laquelle ces émissions auront lieu.

[883] Teck a noté une infestation importante de livrées dans la zone d'étude locale terrestre, et un afflux de dendroctones du pin ponderosa en Alberta. Les infestations de cette nature pourraient non seulement nuire à la progression du développement de la végétation, mais aussi modifier la concurrence des espèces dans les communautés remises en état ou entraîner une augmentation de la quantité de combustible dans le tapis forestier qui pourrait contribuer à de futurs feux de forêt. Teck a déclaré que les prescriptions en matière de plantation pourraient devoir être revues au moment de la remise en état et, au besoin, être remplacées par une population plus résistante et plus compatible avec les objectifs d'utilisation des terres à long terme.

[884] Comme nous l'avons déjà mentionné, Teck a déclaré que les résultats des changements climatiques (p. ex. augmentation des crues, des sécheresses, des feux de forêt et des infestations) devraient se produire graduellement, ce qui permettra d'établir et de mettre en œuvre des plans de gestion adaptative et des mesures d'atténuation si les changements observés diffèrent de ceux qui sont initialement prévus. Teck a également indiqué que le projet a été conçu pour résister aux séismes et qu'il est suffisamment robuste pour réagir à tout effet environnemental imprévu qui pourrait le concerner.

Analyse et constatations

[885] La commission estime que l'évaluation par Teck des effets des crues, des feux de forêt et des changements climatiques sur le projet est satisfaisante et que la conception et les mesures d'atténuation

proposées réduisent au minimum les effets potentiels de manière appropriée. Les recommandations et les conditions formulées ailleurs dans le présent rapport, la surveillance réglementaire continue et les mesures d'atténuation et la démarche de gestion adaptative proposées par Teck devraient être suffisantes pour répondre à tout effet environnemental imprévu qui pourrait avoir une incidence sur le projet.

15 Émissions de gaz à effet de serre

[886] Teck a reconnu l'association entre les émissions de gaz à effet de serre et les changements climatiques ainsi que l'accent réglementaire mis actuellement sur la surveillance et la réduction de ces émissions. Elle affirme que la réduction de ces émissions est essentielle pour que la production des sables bitumineux canadiens demeure durable à l'échelle mondiale.

Effets du projet

Données probantes

[887] Teck a déclaré que les principales sources directes d'émissions de gaz à effet de serre du projet sont les cheminées et les sources de combustion (63 %), les gaz d'échappement du parc minier (28 %) et les sources d'émissions fugitives (9 %). Teck a également déclaré que les émissions associées aux activités de construction sont relativement mineures comparativement aux émissions produites pendant l'exploitation du projet.

[888] Teck a déclaré que les émissions directes de gaz à effet de serre provenant des activités de construction s'établiront en moyenne à 54,2 t/j, soit 19,8 kt/a en équivalent CO₂. Les émissions de gaz à effet de serre provenant des activités du parc d'équipement associées aux activités d'aménagement du site de la mine (c.-à-d. l'enlèvement des morts-terrains) devraient atteindre en moyenne 238 t/j, soit 86,9 kt/a en équivalent CO₂.

[889] À plein régime, les émissions totales directes et indirectes de gaz à effet de serre, qui comprennent l'électricité importée nécessaire à l'exploitation du projet, s'élèvent à 11 183 t/j, soit 4 082 kt/a en équivalent CO₂.

[890] L'OSEC note que, selon les données de 2016, les émissions annuelles de 4,1 Mt en équivalent CO₂ de Teck représentent 5,4 % des émissions totales des sables bitumineux.

[891] Teck a déclaré que l'intensité des gaz à effet de serre du projet est calculée en divisant les émissions annuelles directes et indirectes de gaz à effet de serre par le nombre annuel de barils de bitume produits (277 000 barils par jour civil); la production accrue attribuable au dégoullottage a été prise en compte. L'intensité des émissions directes du projet pendant les opérations est estimée à 38,4 kg en équivalent CO₂ par baril. L'intensité des émissions directes et indirectes (qui représente les émissions nettes provenant de l'exportation et de l'importation d'électricité) pendant les opérations est estimée à 40,4 kg en équivalent CO₂ par baril.

[892] Le projet utilisera un procédé de traitement des mousses paraffiniques qui réduit l'intensité des gaz à effet de serre par rapport à l'extraction traditionnelle des sables bitumineux. Teck a fait valoir que les produits bitumineux produits par le procédé de traitement des mousses paraffiniques présentent l'une des intensités en gaz à effet de serre les plus faibles de toutes les autres productions de sables bitumineux. Elle a déclaré que l'intensité des émissions de ces produits sera inférieure à celle de la moitié environ de tout le pétrole raffiné aux États-Unis. Teck a également déclaré que le projet est conforme aux objectifs liés aux mesures de lutte contre les changements climatiques de l'Alberta et du Canada, parce qu'il offre une production de gaz à effet de serre d'intensité plus faible que les autres sources de production de pétrole à partir des sables bitumineux.

[893] Teck a déclaré que la réduction des émissions de gaz à effet de serre des nouvelles installations est généralement plus élevée que celle des installations plus anciennes, car les nouvelles installations sont construites selon des normes de conception plus élevées et des améliorations et des gains d'efficacité se produisent à mesure de l'évolution de la technologie au fil du temps. Teck a fourni les exemples ci-après d'améliorations qui s'appliquent au projet.

- Inclure la cogénération de chaleur et d'électricité.
- Utiliser un procédé de traitement des mousses paraffiniques qui consomme moins d'énergie que le traitement des mousses naphthéniques et à peu près équivalent à la moyenne des barils raffinés aux États-Unis.
- L'équipement des installations de traitement des mousses a été conçu et configuré pour maximiser la récupération de l'énergie thermique en utilisant des échanges de chaleur au lieu d'une tour de refroidissement.
- L'utilisation de mécanismes d'entraînement à fréquence variable est prévue pour les pompes d'alimentation des chaudières et les ventilateurs à air pulsé du projet, ce qui permettra de réduire l'énergie électrique associée à la production de vapeur.
- Utiliser l'eau de refroidissement du bitume en circuit fermé pour préchauffer l'eau recyclée.
- Des systèmes améliorés d'entretien et de répartition de la flotte de camions de transport sont prévus dans le cadre du projet afin d'optimiser l'efficacité. Teck a fait remarquer qu'elle a mis en œuvre avec succès des méthodes semblables dans ses autres exploitations minières.
- Mettre en œuvre un programme de lutte contre la marche au ralenti pour le parc minier, comme ce qui s'est fait avec succès dans d'autres exploitations minières dans les climats froids.

[894] Teck a déclaré que l'efficacité du projet en matière d'émissions de gaz à effet de serre a été optimisée à mesure que le projet progressait dans le processus réglementaire. La section suivante donne quelques exemples de changements importants et mineurs.

- Le plan de la mine du projet est devenu plus efficace, car la zone de développement sud et le site de l'usine et le couloir de lignes électriques connexes ont été supprimés.
- La distance moyenne de transport du projet a été réduite de 0,5 km (8 %).
- Le nombre de concasseurs à minerais a été augmenté (passant de deux à trois) et des convoyeurs à bande supplémentaires ont été ajoutés.
- La taille du site de l'usine a été réduite, ce qui a entraîné une réduction des canalisations d'environ 25 %, diminuant les pertes de chaleur et les émissions fugitives.
- En réduisant la taille du site de l'usine, il a été possible de déplacer le pavillon adjacent à l'usine, ce qui a réduit la circulation des autobus.
- Des grues à tour électriques sont prévues pour la construction, au lieu de grues mobiles à moteur diesel.
- Le site de l'usine a été déplacé à un endroit qui nécessite des efforts d'excavation, de remplissage et d'empilement moindres.
- L'inclusion de lacs tributaires et de bermes de morts-terrains submergés dans les lacs de kettle à la fermeture réduit la nécessité d'extraire hors site et de transporter par camion le gravier de protection contre l'érosion.

[895] Teck a déclaré que l'intensité des émissions de gaz à effet de serre des activités combinées d'exploitation et d'extraction est inférieure à celle des activités d'extraction sur place. L'intensité estimative des émissions de gaz à effet de serre du projet se situe à l'extrémité inférieure de la fourchette des émissions calculées et mesurées pour des exploitations minières similaires. Teck affirme que le projet aura l'une des intensités en gaz à effet de serre les plus faibles de tous les projets d'exploitation des sables bitumineux canadiens et qu'il se classera parmi les meilleurs de sa catégorie dans le quartile supérieur. Elle note l'utilisation d'installations de cogénération pour produire de l'électricité et de la chaleur, le traitement des mousses paraffiniques, le mécanisme d'entraînement à fréquence variable des pompes d'alimentation des chaudières et les ventilateurs à air pulsé pour réduire l'énergie électrique associée à la production de vapeur parmi les principales caractéristiques du projet qui entraînent une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

[896] ECCC a déclaré qu'il avait déterminé que l'intensité des gaz à effet de serre de Teck dans des conditions d'exploitation normales de 260 000 barils par jour civil était de 43 kg par baril, alors qu'un dégoullottage potentiel permettant une production de 277 000 barils par jour civil entraînerait une intensité de 40,4 kg par baril. ECCC a ajouté que l'intensité des gaz à effet de serre de 40,4 kg par baril ne serait pas « la meilleure de sa catégorie » comparativement aux autres installations qui fonctionnent à une intensité d'émissions plus faible. L'analyse de l'intensité des gaz à effet de serre effectuée par ECCC

indique que le projet aurait une intensité plus élevée que toutes les mines de sables bitumineux autonomes actuellement en exploitation (autres que les mines à l'étape de la mise en service). Selon les propres calculs d'ECCC, l'intensité de la mine de la rivière Muskeg de Shell en 2014 a été établie à 32,5 kg par baril et celle de la mine Kearl d'Imperial en 2015, à 38,14 kg par baril.

[897] ECCC a déclaré que les renseignements que Teck a fournis à ce jour concernant les émissions de gaz à effet de serre ou les mesures d'atténuation ne démontrent pas que le projet sera « le meilleur de sa catégorie ». Teck n'a pas non plus démontré comment le meilleur rendement de sa catégorie serait atteint et maintenu par la mise en œuvre de programmes ou de technologies particuliers visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le rendement énergétique. ECCC a déclaré qu'un plan permanent de gestion des gaz à effet de serre est nécessaire pour que Teck puisse gérer ses émissions et démontrer qu'elle compte parmi les plus faibles émetteurs.

[898] L'OSEC a déclaré que Teck a sous-estimé ses émissions de gaz à effet de serre provenant du projet. Elle a noté que Teck n'a pas inclus les émissions provenant de la production de gaz naturel et de carburants diesel utilisés sur place, les émissions dues à l'utilisation des terres et les émissions en aval provenant du raffinage et de la combustion aux fins de l'utilisation finale.

[899] À l'aide de données récentes et de repères établis par le Carbon Competitiveness Incentive Regulation de l'Alberta, l'OSEC a présenté une comparaison avec d'autres projets d'exploitation de sables bitumineux qui utilisent une technologie similaire de traitement des mousses paraffiniques. Elle a déclaré que le projet aura la plus faible intensité d'émissions de gaz à effet de serre des projets d'exploitation des sables bitumineux de ce groupe, qui comprend Kearl, Fort Hills et le complexe minier de la rivière Muskeg. L'OSEC a déclaré que l'intensité des émissions de gaz à effet de serre de Teck est moyenne dans le contexte du Carbon Competitiveness Incentive Regulation de l'Alberta et se situe parmi les moins efficaces comparativement aux autres mines utilisant une technologie de traitement des mousses paraffiniques.

[900] Teck n'était pas d'accord avec l'analyse de l'OSEC selon laquelle le projet n'entraînerait aucune amélioration ou réduction des émissions au cours de ses 41 années d'exploitation. Teck a soutenu que l'estimation des émissions de gaz à effet de serre qu'elle avait faite lors de la conception du projet a été calculée de façon prudente, ce qui convient à la phase d'étude des impacts environnementaux du projet. Teck a reconnu qu'une validation de base de ses émissions de gaz à effet de serre devra être effectuée à partir des données réelles une fois que le projet sera opérationnel.

[901] Teck a noté que l'intensité des émissions de gaz à effet de serre des mines de sables bitumineux a diminué de plus de 25 % de 2009 à 2017, pendant une période où la réglementation du carbone était moins stricte. Elle s'attend à ce que cette tendance se poursuive. Teck a fait référence à une analyse d'IHS Markit qui prévoit qu'une réduction supplémentaire de 15 % à 24 % de l'intensité des émissions pourrait se produire pour les opérations minières de traitement des mousses paraffiniques d'ici à 2030.

[902] Teck a déclaré qu'elle appuie la vision des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant l'augmentation du prix du carbone au fil du temps, de concert avec une action mondiale coordonnée. Teck a convenu que ces mesures sont nécessaires pour passer à une économie à faible émission de carbone.

[903] L'OSEC a déclaré qu'elle ne croit pas que le projet devrait être approuvé en raison des importantes émissions de gaz à effet de serre associées au projet; cependant, si le projet est autorisé à aller de l'avant, l'OSEC a recommandé à la commission d'inclure les conditions ci-après.

- La présentation d'un plan détaillé de gestion des gaz à effet de serre qui décrit les mesures d'atténuation que Teck prendra pour s'assurer qu'elle se situe dans le premier quartile du Carbon Competitiveness Incentive Regulation dans le secteur de l'exploitation minière des sables bitumineux. Le plan doit également démontrer comment les émissions de gaz à effet de serre seront encore réduites de 50 % d'ici à 2050 pour être conformes aux objectifs climatiques du Canada du milieu du siècle.
- La construction du projet ne doit pas commencer a) avant l'adoption de la Oil Sands Emissions Limit Act et b) si les prévisions décennales du gouvernement de l'Alberta indiquent que les émissions cumulatives de gaz à effet de serre des sables bitumineux dépasseront la limite de 100 Mt de dioxyde de carbone par année au cours des cinq premières années des prévisions.

[904] Teck a déclaré qu'elle dirige des recherches et des initiatives conjointes de l'industrie dans le cadre du COSIA et y participe afin de définir et d'évaluer les technologies et les pratiques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Teck affirme qu'elle s'est engagée à améliorer continuellement l'efficacité des technologies d'utilisation de l'énergie et de réduction des émissions dans le cadre de ses plans visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet. Elle prévoit que d'autres améliorations en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre pourront être réalisées au cours des étapes ultérieures de l'ingénierie du projet. Teck affirme que cette démarche est conforme au Climate Leadership Plan de l'Alberta et à la Stratégie canadienne de développement à faible émission de gaz à effet de serre à long terme pour le milieu du siècle pour accélérer la réduction des émissions de gaz à effet de serre par l'amélioration continue et la mise en œuvre de nouvelles technologies.

[905] Teck a présenté une ébauche de plan de gestion des gaz à effet de serre de haut niveau. Teck a indiqué qu'elle élaborera un plan complet de gestion des gaz à effet de serre pour le projet aux étapes de faisabilité et d'ingénierie détaillée. Elle s'appuiera également sur les conseils des gouvernements fédéral et provinciaux et sur les résultats de l'examen de la commission d'examen conjoint.

Analyse et constatations

[906] La commission note que Teck a proposé un certain nombre d'améliorations technologiques et opérationnelles à l'appui de son énoncé selon lequel le projet sera « le meilleur de sa catégorie » en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre.

[907] La commission reconnaît que le Carbon Competitiveness Incentive Regulation vise à d'encourager les exploitants à s'efforcer d'améliorer constamment leur rendement en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Teck devra se conformer au régime législatif de l'Alberta en matière d'émissions de gaz à effet de serre, y compris le Carbon Competitiveness Incentive Regulation (CCIR), qui est une pierre angulaire de la politique de l'Alberta visant à réduire les émissions du secteur des sables bitumineux. La commission prend note des données probantes présentées par Teck selon lesquelles l'exploitation des sables bitumineux a permis de réduire considérablement les émissions et que d'autres améliorations devraient se produire. La commission s'attend à ce que le CCIR, dans sa version modifiée, continue de stimuler l'innovation dans le secteur et à ce que l'amélioration des émissions soit probable.

[908] Teck a fourni une ébauche de plan de gestion des gaz à effet de serre et s'est engagée à y mettre la dernière main. La commission convient qu'un plan détaillé de gestion des gaz à effet de serre décrivant les mesures que Teck prendra pour s'assurer qu'elle se situe dans le premier quartile du CCIR dans le secteur de l'exploitation minière des sables bitumineux est approprié, compte tenu des engagements pris par Teck à cet égard. Ce plan peut comprendre les technologies et les programmes particuliers que Teck mettra en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que des cibles mesurables précises d'intensité des émissions de gaz à effet de serre qui appuient son engagement à exploiter des installations « les meilleures de leur catégorie » par rapport à d'autres exploitations de sables bitumineux semblables. La commission en fait une recommandation de la présente décision, vu que l'AEP est l'entité qui réglemente les émissions industrielles de gaz à effet de serre.

[909] La commission conclut que les émissions de gaz à effet de serre du projet seront réglementées en vertu du régime législatif de l'Alberta concernant les émissions de gaz à effet de serre, et que le projet devra démontrer une amélioration continue du rendement en matière d'émissions de gaz à effet de serre. La commission estime également que le projet constituera une importante source d'émissions de gaz à effet de serre de 4,1 Mt en équivalent CO₂ par année, ce qui représente environ 5,4 % des émissions totales des sables bitumineux en 2016.

Recommandations faites à Teck

- Élaborer un plan détaillé définitif de gestion des gaz à effet de serre et un système de gestion de l'énergie pour le projet Frontier. Le plan comprendrait des mesures visant à démontrer et à mesurer comment Teck atteindra le statut de « meilleur de sa catégorie » en matière d'intensité des émissions.
- Fournir un rapport annuel public à l'AER sur les efforts et le rendement en matière de gestion des émissions de gaz à effet de serre, sur le plan de l'intensité et des émissions totales.
- Manifester un engagement à obtenir le meilleur rendement de sa catégorie en matière d'émissions de gaz à effet de serre grâce à la mise en œuvre de technologies et de pratiques pertinentes pendant la durée du projet.

- Démontrer un engagement à améliorer continuellement l'efficacité énergétique et les émissions de gaz à effet de serre connexes dans le but de surpasser les règlements en vigueur.
- Se raccorder au réseau électrique dès le début des opérations de la phase 1 afin de vendre son surplus d'électricité à faible intensité, le cas échéant.

Plans climatiques de l'Alberta et du Canada

Données probantes

[910] D'après le Rapport d'inventaire national 2014 d'Environnement Canada, Teck indique que les émissions du projet représentent 0,58 % du total des émissions nationales de gaz à effet de serre et 1,64 % du total provincial.

[911] Le Wilderness Committee a déclaré que le projet Frontier de Teck ne s'aligne pas sur l'objectif de limiter le réchauffement climatique à 1,5 degré Celsius, comme le prévoit l'Accord de Paris.

Analyse et constatations

[912] La commission reconnaît que Teck s'est engagée à se classer dans le quartile supérieur pour ce qui est de l'intensité des émissions liées à la production des sables bitumineux et que le projet comporte des caractéristiques qui contribueront à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de mesures dans le cadre d'un plan détaillé sur les gaz à effet de serre, tel qu'il est recommandé par la commission, et à une démarche d'amélioration continue, Teck devrait être en mesure de réaliser ses aspirations.

[913] La commission note que le Climate Leadership Plan de l'Alberta établit, en vertu de la Oil Sands Emissions Limit Act de l'Alberta, une limite de 100 mégatonnes (Mt) d'émissions de gaz à effet de serre pour tous les sables bitumineux. Au moment de la rédaction du présent rapport, le gouvernement de l'Alberta n'avait pas encore déterminé la mise en œuvre de la politique relative à la limite de 100 Mt de gaz à effet de serre. La commission est d'avis que le CCIR de l'Alberta est le principal outil de réglementation permettant de gérer l'intensité des émissions de gaz à effet de serre, et que la limite de 100 Mt servira de filet de sécurité réglementaire pour le plafond.

[712] [914] La commission comprend qu'il existe une incertitude quant à la mise en œuvre de la politique sur la limite de 100 Mt de gaz à effet de serre prévue dans la Oil Sands Emissions Act de l'Alberta, et quant à savoir quand et si la limite sera atteinte. Elle accepte les données probantes de Teck selon lesquelles le rythme de l'exploitation des sables bitumineux de l'Alberta a ralenti, de sorte que la possibilité de dépasser le plafond à court terme est moins probable.

[915] La commission conclut que le projet satisfait aux exigences actuelles de l'Alberta en matière d'émissions de gaz à effet de serre et qu'il est conforme au Climate Leadership Plan de l'Alberta. La

commission accepte que les émissions actuelles de gaz à effet de serre des sables bitumineux soient bien en deçà de la limite de 100 Mt et qu'elles le restent à la suite de l'approbation et du développement du projet. La commission estime qu'il y existe une possibilité pour le projet dans le cadre du Climate Leadership Plan du gouvernement de l'Alberta de limiter les émissions des sables bitumineux à 100 Mt. La commission comprend que le Climate Leadership Plan de l'Alberta est une composante de l'action de l'Alberta dans le cadre pancanadien.

[916] En 2016, les émissions de gaz à effet de serre du Canada s'élevaient à 704 Mt, dont 72 Mt provenaient de l'exploitation des sables bitumineux, des activités sur place et de la valorisation. La commission note que si le projet est approuvé et construit, il pourrait être plus difficile d'atteindre les objectifs du Canada, soit une réduction de 30 % des niveaux de 2005 d'ici à 2030 et une cible de 150 Mt/an pour les émissions totales de gaz à effet de serre du Canada au milieu du siècle (en 2050). Toutefois, la commission comprend que l'établissement de politiques et de programmes visant à respecter les engagements internationaux du Canada en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre ou la mise en œuvre des règlements d'application du Climate Leadership Plan de l'Alberta dépassent le cadre de la présente instance ou du pouvoir de la présente commission.

Recommandations faites à Teck

- Teck devrait élaborer un plan détaillé définitif de gestion des gaz à effet de serre et un système de gestion de l'énergie pour le projet Frontier. Le plan comprendrait des mesures visant à démontrer et à mesurer comment Teck atteindra le statut de « meilleur de sa catégorie » en matière d'intensité des émissions.
- Fournir un rapport annuel public à l'AER sur les efforts et le rendement en matière de gestion des émissions de gaz à effet de serre, sur le plan de l'intensité et des émissions totales.
- Manifester un engagement à obtenir le meilleur rendement de sa catégorie en matière d'émissions de gaz à effet de serre grâce à la mise en œuvre de technologies et de pratiques pertinentes pendant la durée du projet.
- Démontrer un engagement à améliorer continuellement l'efficacité énergétique et les émissions de gaz à effet de serre connexes dans le but de surpasser les règlements en vigueur.
- Se raccorder au réseau électrique dès le début des opérations de la phase 1 afin de vendre son surplus d'électricité à faible intensité, le cas échéant.

16 Bruit

[917] Un certain nombre de parties se sont dites préoccupées par le bruit produit par le projet et ses effets potentiels sur l'expérience du sentiment d'éloignement et de solitude.

Données probantes

[918] Teck a présenté une évaluation acoustique qui a conclu que l'exploitation minière des sables bitumineux du projet serait conforme aux exigences du document Directive 038: Noise Control de l'AER. Teck a inclus une usine de traitement, un équipement mobile d'exploitation minière, des camions de transport, des convoyeurs, une usine de centrifugation, des stations de pompage et un dispositif d'effarouchement des oiseaux comme principales sources de bruit dans l'évaluation des impacts sonores. Teck a intégré des cabanes de trappeurs, des sentiers traditionnels, la limite d'une zone d'étude acoustique locale et des communautés autochtones à l'extérieur des zones d'étude acoustique régionales comme récepteurs de l'évaluation. À titre de démarche prudente, Teck a supposé que les conditions météorologiques favorisant la propagation du bruit existaient en tout temps et que tout l'équipement fonctionnait à sa capacité nominale pendant la période nocturne. Elle a calculé l'impact sonore au niveau des récepteurs sur la base des émissions sonores de l'année de pointe. Les niveaux sonores calculés pour le projet sont inférieurs à ceux qui sont établis dans le document Directive 038 pour tous les récepteurs désignés.

[919] Teck a inclus le projet approuvé de Fort Hills de Suncor dans son évaluation de l'impact sonore cumulatif. Fort Hills est le seul développement énergétique existant ou approuvé dans la zone d'étude acoustique régionale du projet. Teck a conclu que les niveaux sonores cumulatifs du projet de Fort Hills de Suncor et du projet devraient être inférieurs aux niveaux établis dans le document Directive 038 à tous les récepteurs.

[920] Teck a présenté une évaluation acoustique de l'exploitation de l'aérodrome du projet, bien que les effets sonores dus au trafic aérien ne soient pas expressément couverts par le document Directive 038. Les principales sources de bruit associées à l'exploitation de l'aérodrome sont le décollage et l'approche des aéronefs. Teck a adopté les prévisions d'exposition au bruit utilisées dans le document Utilisation des terrains au voisinage des aérodromes de Transports Canada. Les valeurs prévues à tous les emplacements des récepteurs sont bien inférieures à l'indice de gêne de l'exposition au bruit prévu de 25 recommandé par Transports Canada. Teck ne s'attendait pas à ce que les niveaux sonores extérieurs des trois vols d'aéronefs par jour qu'elle a évalués causent des troubles du sommeil dans les cabanes de trappeurs de la zone d'étude acoustique locale, soit les réserves indiennes de Chipewyan 201G, de Fort McKay ou de Fort McKay 174C.

[921] Les collectivités autochtones et les trappeurs de la région se sont dits préoccupés par l'effet potentiel du bruit produit par le projet sur l'utilisation traditionnelle des terres, y compris les perturbations sensorielles ou l'impact sur le sentiment d'éloignement. Teck a fourni les niveaux sonores prévus dans les cabanes de trappeurs, les sentiers traditionnels et les collectivités autochtones précisés aux alentours du projet. Pendant la période nocturne, la variation prévue des niveaux sonores ambiants pour tous les récepteurs des cabanes de trappeurs et la réserve indienne de Chipewyan 201G est inférieure à 1 dB.

Aucun changement n'est prévu pour la réserve indienne de Fort McKay, la collectivité de Fort McKay ou la réserve indienne de Namur River.

[922] Le bruit produit par le projet peut être perceptible à certains emplacements de récepteurs. En ce qui concerne le sentiment d'éloignement, Teck fait remarquer que la documentation permettant de quantifier ce sentiment d'éloignement est très limitée. Elle a utilisé les niveaux sonores ambiants diurnes et nocturnes indiqués dans le document Directive 038 comme niveau de référence pour quantifier la perceptibilité de l'effet sonore du projet.

[923] L'évaluation acoustique de Teck indique que la variation cumulative du niveau sonore pendant la journée est inférieure à 1 dB à tous les emplacements des récepteurs. Pendant la période nocturne, la variation du niveau sonore ambiant est inférieure à 1 dB à tous les récepteurs des cabanes de trappeurs. Le changement cumulatif du niveau sonore devrait être perceptible à certains emplacements des récepteurs. Toutefois, les niveaux sonores sont inférieurs aux limites fixées dans le document Directive 038 à tous les emplacements des récepteurs, y compris Fort McKay, la réserve des Chipewyan d'Athabasca 201G, la réserve indienne de Fort McKay 174C et la réserve indienne de Namur River 174A.

[924] Teck continuera de consulter les collectivités autochtones afin de mieux comprendre les préoccupations concernant l'expérience du sentiment d'éloignement et de solitude. Teck travaillera avec les collectivités autochtones pour comprendre les niveaux sonores ambiants de référence aux endroits clés et comprendre comment l'augmentation des niveaux sonores ambiants peut susciter des inquiétudes quant à l'intégrité du sentiment d'éloignement et de solitude. De plus, Teck étudiera toute mesure d'atténuation supplémentaire proposée par les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées afin de répondre à ces préoccupations.

[925] Teck s'est engagée à mener une étude complète de surveillance du niveau sonore après la mise en service du projet afin de vérifier que ce dernier respecte les limites établies dans le document Directive 038. Au cours de l'audience, Teck a également déclaré qu'elle mettrait en œuvre un programme de surveillance à l'échelle du site au début de l'exploitation et chaque année par la suite afin de mesurer les émissions sonores du projet pour vérifier qu'elles ne dépassent pas les niveaux prévus dans le document Directive 038. La commission demande à Teck d'effectuer ces études et de les présenter à l'AER .

Analyse et constatations

[926] La commission conclut que l'évaluation acoustique fournie par Teck est techniquement complète et que le projet devrait être inférieur aux niveaux prévus dans le document Directive 038 pour tous les récepteurs déterminés.

[927] La commission reconnaît qu'il n'existe pas de méthode technique définie permettant de quantifier le sentiment d'éloignement, et accepte qu'il est pratique pour Teck d'utiliser les niveaux sonores ambiants définis dans le document Directive 038 pour évaluer la perceptibilité de l'effet sonore du projet. Le bruit

produit par le projet est perceptible à certains endroits d'utilisation traditionnelle des terres près de la limite de la zone d'étude locale; toutefois, la commission est d'avis que l'effet du bruit ne sera pas important. Aux endroits d'utilisation traditionnelle des terres plus éloignés de la zone d'étude régionale du projet, comme les cabanes historiques de Poplar Point et du lac Ronald, les effets sonores du projet devraient être soit mineurs, soit minimaux.

Effets du projet

[928] En examinant les effets du projet dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale, la commission conclut que :

- les niveaux sonores du projet seront inférieurs aux limites fixées dans le document Directive 038;
- l'ampleur des effets à la limite de la zone d'étude locale devrait être modérée à faible;
- l'ampleur des niveaux sonores à la limite de la zone d'étude régionale devrait être faible ou négligeable;
- l'étendue géographique des effets du bruit du projet est locale;
- la fréquence et la durée des effets du bruit du projet sont continues;
- les effets du bruit du projet seront réversibles une fois les activités du projet terminées.

Effets cumulatifs

[929] En examinant les niveaux sonores cumulatifs, la commission conclut que :

- les niveaux sonores cumulatifs prévus seront inférieurs aux niveaux précisés dans le document Directive 038;
- l'ampleur des effets dus aux changements cumulatifs du niveau sonore est modérée à faible le long de la limite de la zone d'étude locale et faible à négligeable le long de la limite de la zone d'étude régionale;
- l'étendue géographique des effets cumulatifs du bruit est régionale;
- la fréquence et la durée des effets cumulatifs du bruit sont continues;
- les effets du bruit sont réversibles une fois les activités terminées.

[930] La commission conclut que le projet respecte les limites sonores établies dans le document Directive 038 et que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les niveaux sonores ambiants au-delà de la zone perturbée par le projet.

[931] Bien que la commission reconnaisse que le projet entraînera une augmentation du bruit dans la région, elle estime qu'il ne produira vraisemblablement pas d'effets sonores négatifs importants ou d'effets cumulatifs, sauf pour la faune ou les personnes qui se trouvent à proximité immédiate du projet.

Recommandations

[932] Fournir des renseignements sur le processus d'enquête sur les plaintes du projet Frontier aux résidents et aux collectivités susceptibles d'être touchés.

17 Eaux souterraines

[933] Le projet pourrait avoir une incidence sur la quantité et la qualité des eaux souterraines par l'intermédiaire de déversements, d'infiltrations d'eaux touchées par le procédé, de l'assèchement et de la dépressurisation des dépôts de surface et des morts-terrains.

[934] Teck a évalué les effets de l'assèchement, de l'interception des eaux d'infiltration et de la dépressurisation et de l'injection de l'aquifère du basal McMurray sur les niveaux et les régimes d'écoulement des eaux souterraines dans les aquifères du Quaternaire et du basal McMurray au fil du temps.

[935] Les eaux d'infiltration provenant des aires de résidus constituent le principal risque pour la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface réceptrices. Teck a évalué les quantités, les voies et l'atténuation des eaux d'infiltration. Teck a fourni des plans d'atténuation des eaux d'infiltration pour les phases d'exploitation et de postfermeture du projet. Teck a également évalué les effets résiduels à long terme des eaux d'infiltration sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface.

Assèchement des dépôts de surface et dépressurisation des sables de l'eau de fond

Données probantes

[936] Les fosses de la mine intercepteront les strates contenant de l'eau souterraine, ce qui entraînera l'assèchement des morts-terrains au fur et à mesure que l'eau souterraine peu profonde s'écoule par gravité dans la mine. Cette étape ne peut être négligée pendant le processus d'exploitation minière. Les eaux rejetées par les morts-terrains seront acheminées dans le circuit d'eau fermé. Les eaux de drainage recueillies à l'extérieur du système en circuit fermé, comme les eaux des fondrières et les eaux de drainage des morts-terrains recueillies dans les fossés, les puisards et les puits d'eaux souterraines peu profonds à l'extérieur de la fosse de la mine, seront rejetées dans les eaux réceptrices.

[937] Teck a relevé deux unités d'eaux souterraines qui répondent à la définition d'un « aquifère à usage domestique » telle que décrite à l'annexe E du document Alberta Tier 2 Soil and Groundwater Remediation Guidelines. Il s'agit de sédiments sableux du Quaternaire, qui sont présents à l'est de la zone de développement du projet, et des sables de l'eau de fond du basal McMurray inférieur, qui sont présents

sous la zone de développement du projet. L'aquifère des sables de l'eau de fond présente une distribution discontinue fusiforme et s'est révélé salin (matières dissoutes totales > 4 000 mg/L) à certains endroits de la zone de développement du projet, tandis qu'il est doux à d'autres endroits. Les zones contenant des eaux souterraines naturellement salines ne sont pas considérées comme un « aquifère à usage domestique ».

[938] Un chenal du Quaternaire, qui s'étend du nord au sud le long de la bordure ouest de la fosse de la mine proposée, est incisé dans les strates McMurray ou même dans les strates du Dévonien et s'est avéré être rempli principalement de dépôts à grains fins, et n'est donc pas classé comme un aquifère.

[939] Teck prévoit que l'ampleur du rabattement dans les sédiments du Quaternaire sera limitée. Sur l'empreinte minière, où les sédiments du Quaternaire ne sont pas entièrement exploités, le rabattement des sédiments du Quaternaire devrait être de l'ordre de 10 à 20 m. L'ampleur maximale du rabattement par rapport à la limite de la zone exploitée et de l'aire des résidus miniers externe se produirait à la limite est du projet (en raison des mesures de contrôle des eaux d'infiltration autour de l'aire des résidus miniers externe). Là, au stade de la construction maximale du projet, la modélisation prévoit un rabattement de plus d'un mètre dans les sédiments du Quaternaire s'étendant jusqu'à une distance de cinq à dix kilomètres. Dans les autres zones, le modèle des eaux souterraines prévoit que l'ampleur de la dépression de la nappe phréatique atteindra jusqu'à 4 km du bord des fosses de la mine. Teck s'attend à ce que la nappe phréatique reprenne rapidement son niveau antérieur une fois l'exploitation minière terminée, en réaction à la recharge par les eaux de pluie et la fonte des neiges.

[940] La dépressurisation de l'aquifère des sables de l'eau de fond ne peut pas non plus être évitée pendant le processus d'exploitation minière. La dépressurisation est nécessaire pour réduire au minimum l'entrée d'eau dans la mine et assurer la sécurité des opérations minières. Les volumes requis peuvent atteindre 3,4 Mm³/an. Teck a fait valoir que l'aquifère des sables de l'eau de fond dans l'aire du projet est un aquifère en chenal d'épaisseur variable qui n'est pas relié hydrauliquement à l'aquifère du Quaternaire sus-jacent. Certaines parties des sables de l'eau de fond sont non salines, notamment dans la partie ouest de la concession.

[941] Le rabattement maximal prévu dans l'aquifère des sables de l'eau de fond à l'extérieur de l'empreinte de la fosse devrait être supérieur à 10 m à une distance de 10 km à l'ouest de la fosse. La forme de chenal ou fusiforme de l'aquifère des sables de l'eau de fond limite l'étendue latérale maximale du rabattement. Comme les sables de l'eau de fond ne sont pas reliés hydrauliquement à l'aquifère du Quaternaire, la dépressurisation des sables de l'eau de fond ne devrait pas avoir d'incidence importante sur les niveaux d'eau de l'aquifère du Quaternaire. Le modèle prévoit le rétablissement du niveau des eaux souterraines dans les sables de l'eau de fond dans le siècle qui suit la fin de la dépressurisation.

[942] Teck propose d'installer des puits de surveillance dans les sables d'eau de fond pour surveiller le niveau et la qualité des eaux souterraines afin de détecter l'incursion des eaux souterraines profondes du

Dévonien dans les sables d'eau de fond ou le mélange entre les eaux souterraines salines et non salines dans l'aquifère des sables de l'eau de fond lui-même. Teck a indiqué que la modification de l'emplacement des puits de dépressurisation, des taux de pompage, de même que l'ajustement du plan de la mine et des réductions techniques locales de la conductivité hydraulique peuvent atténuer les changements indésirables au système d'écoulement des eaux souterraines dans les sables de l'eau de fond.

[943] Teck propose de réinjecter jusqu'à 0,94 Mm³ d'eaux souterraines de sables de l'eau de fond non salines dans l'aquifère des sables de l'eau de fond dans la partie ouest du site pendant une période maximale de trois ans, sous réserve de l'obtention d'approbations distinctes de la part de l'AER en vertu du document Directive 051: Injection and Disposal Wells – Well Classifications, Completions, Logging, and Testing Requirements et du document Directive 065: Resources Applications for Oil and Gas Reservoirs.

[944] M. Hoffman et les trappeurs ont décrit l'utilisation des eaux souterraines peu profondes à proximité du projet. Ils ont déclaré qu'ils dépendent des sources d'eaux souterraines et des suintements sur la rive ouest de la rivière Athabasca. En particulier, ils ont utilisé une source d'eaux souterraines située à environ 9 km au nord-nord-est de la limite de la mine, à moins de 600 m de la rive de la rivière Athabasca. Les trappeurs ont déclaré que l'épuisement de la source d'eau aurait un effet négatif sur leurs moyens de subsistance.

[945] RNCan et Parcs Canada se sont dits préoccupés par le fait que la perte de la contribution des eaux souterraines au bassin hydrographique résultant des activités d'assèchement pourrait avoir un effet négatif sur le niveau des eaux de surface dans le bassin hydrographique du lac Claire et dans le parc national Wood Buffalo. Ils ont recommandé que Teck soit tenue de surveiller le rabattement possible des eaux souterraines dans ces régions en installant des puits de surveillance près du lac Ronald et à la limite du parc national Wood Buffalo.

[946] Teck n'était pas d'accord avec la recommandation de RNCan concernant l'installation de puits de surveillance des eaux souterraines près du lac Ronald et à la limite du parc national Wood Buffalo afin de surveiller le rabattement possible des eaux souterraines dans le bassin du lac Claire et le parc national Wood Buffalo. Teck a déclaré que ces emplacements de puits étaient éloignés, respectivement à 13 km et 52 km du projet. Teck a plutôt proposé d'installer des puits de surveillance dans les aquifères du Quaternaire, du Crétacé et du Dévonien à proximité de l'empreinte minière prévue entre la zone de développement du projet et le lac Ronald avant le début des travaux de construction, et d'établir la nécessité d'une surveillance supplémentaire, le cas échéant, au moyen du plan de gestion adaptative qui fera partie du plan de surveillance définitif des eaux souterraines. Au cours de l'audience, le Canada a accepté la proposition de rechange de Teck.

[947] Teck a confirmé que le bassin hydrographique du lac Ronald est situé à l'extrémité nord de la zone d'étude locale des eaux souterraines et que la zone du modèle des eaux souterraines couvrait le bassin du

lac Ronald. Teck a confirmé qu'au cours des travaux à la limite nord du projet et en direction des bassins hydrographiques sensibles du lac Ronald et du lac Claire, l'ampleur prévue du rabattement dans les aquifères de surface ne devrait pas être supérieure à 4 à 5 km de la zone de développement du projet.

[948] RNCan a reconnu que les distances entre le bord des fosses de la mine et les récepteurs environnementaux sensibles préoccupants sont d'environ 15 km pour le lac Ronald, de 25 km pour la limite la plus proche du parc national Wood Buffalo et de plus de 45 km pour le lac Claire, et que les effets potentiels de l'assèchement de la mine seraient probablement modérés et pourraient être réduits au minimum par les mesures d'atténuation proposées par Teck.

[949] RNCan a recommandé l'installation de puits de surveillance pour recueillir des données sur les niveaux d'eau dans la zone située au nord de la zone de développement du projet, car il n'existe actuellement aucune donnée dans cette zone. RNCan a également demandé à la commission de recommander que Teck mette à jour régulièrement les modèles d'écoulement et de transport des eaux souterraines pendant la durée du projet afin d'accroître la confiance dans ses prévisions, et d'élaborer une stratégie de surveillance des eaux souterraines pour faciliter l'évaluation des apports en eaux souterraines dans le bassin du lac Claire, notamment le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et celui du lac Ronald.

[950] Teck a proposé une approche adaptative de réseaux de surveillance des eaux souterraines dans sa réponse aux observations de RNCan et de Parcs Canada, s'engageant à installer des puits de surveillance dans les aquifères du Quaternaire, du Crétacé et du Dévonien à proximité de l'empreinte minière et entre la zone du projet et le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le lac Ronald avant le début des travaux de construction. Teck a proposé de déterminer la nécessité d'une surveillance supplémentaire, le cas échéant, au moyen de son plan de gestion adaptative. Teck a accepté de mettre à jour les modèles d'écoulement et de transport des eaux souterraines pour le projet afin d'accroître la confiance dans les prévisions du modèle, comme l'ampleur du rabattement dans l'aquifère du Quaternaire.

Analyse et constatations

[951] La commission reconnaît que l'assèchement des dépôts de surface du Quaternaire et la dépressurisation des sables d'eau de fond sont nécessaires pour assurer la sécurité des opérations minières. La commission accepte également les prévisions de Teck selon lesquelles les effets de l'assèchement des morts-terrains sur les aquifères du Quaternaire seront localisés et réversibles.

[952] La commission note que la source d'eau artésienne peu profonde désignée par M. Hoffman et les trappeurs est située au nord de la zone de rabattement maximal prévu, mais que le rabattement réel à partir de l'aire des résidus minières externe sera déterminé par les paramètres de fonctionnement du système d'interception des eaux d'infiltration. La commission croit comprendre que Teck a l'intention d'installer des puits de surveillance spécialisés pour surveiller les impacts sur les eaux souterraines liés à

l'exploitation du système d'interception des eaux d'infiltration. Les observations des niveaux d'eaux souterraines dans ces puits de surveillance confirmeront que le rabattement causé par le projet n'atteint pas les sources d'eau artésiennes peu profondes utilisées par M. Hoffman et les trappeurs.

[953] En raison de l'étendue localisée des effets du rabattement, la commission conclut que le rabattement de la nappe phréatique dans les dépôts de surface à proximité du projet n'est pas susceptible d'avoir un effet important sur les niveaux d'eaux souterraines ou d'eaux de surface du lac Claire, du lac Ronald ou du bassin hydrographique du ruisseau Buckton. Toutefois, la commission est d'accord avec la recommandation selon laquelle l'ampleur du rabattement dans les sédiments du Quaternaire devrait être vérifiée pendant la durée du projet au moyen d'activités de surveillance et d'analyse régulières des données de surveillance recueillies. La commission exige donc que, dans le cadre du plan de surveillance de l'eau souterraine exigé en vertu du permis délivré au titre de la Water Act et de l'approbation en vertu de l'EPEA, Teck inclue la surveillance des niveaux d'eau dans les puits souterrains installés à des endroits qui augmentent la confiance dans les prévisions selon lesquelles le bassin du lac Claire, notamment le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et la région du lac Ronald, et l'étendue des eaux souterraines utilisées sur la rive ouest de la rivière Athabasca, sont situés en dehors de la limite des répercussions du projet sur le niveau des eaux souterraines dans l'aquifère du Quaternaire. La commission recommande à la ministre d'inclure l'exigence d'un programme de suivi dans sa déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article 38).

[954] En raison de la nature fusiforme discontinue de l'aquifère des sables de l'eau de fond et du fait qu'il est au moins partiellement isolé hydrauliquement des aquifères du quaternaire moins profonds sus-jacents, la commission estime que la dépressurisation proposée de l'aquifère des sables de l'eau de fond et le rabattement correspondant ne devraient pas avoir un effet important sur l'environnement de surface, malgré la période de récupération prolongée prévue après la dépressurisation.

[955] La commission reconnaît l'engagement de Teck à poursuivre l'étude de l'aquifère des sables de l'eau de fond. Les mesures d'atténuation proposées par Teck pour éviter les perturbations importantes dans les parties non salines des sables de l'eau de fond et l'incursion d'eau salée de l'aquifère du Dévonien au moyen de la surveillance et de l'ajustement des paramètres de fonctionnement du réseau de dépressurisation sont appropriées. La déclaration annuelle des niveaux, de la qualité et des taux et volumes de pompage des eaux souterraines dans l'aquifère des sables de l'eau de fond sera exigée dans le cadre du plan de surveillance de l'eau souterraine exigé dans le cadre de l'approbation en vertu de l'EPEA.

Effets potentiels des eaux touchées par le procédé sur la qualité des eaux souterraines

Données probantes

[956] Teck propose de construire deux aires de résidus miniers externes (aire de résidus miniers externe 1 et aire de résidus miniers externe 2) et trois aires de résidus miniers en fosse (aire de résidus miniers interne 1, aire de résidus miniers interne 2 et aire de résidus miniers interne 3) pour stocker les résidus liquides, les eaux de recyclage, les résidus du gâteau de centrifugation et les résidus combinés grossiers. Teck a confirmé qu'aucun résidu ne sera placé dans le bassin versant qui s'écoule vers le nord jusqu'au lac Ronald.

[957] Teck a effectué une modélisation des eaux souterraines pour comprendre le débit, le sens d'écoulement et le transport des substances dissoutes à partir des aires touchées par les eaux de procédé. Teck a déclaré que les voies d'infiltration des aires de résidus miniers externes et internes ont été incluses dans l'évaluation de la modélisation de la qualité des eaux souterraines et intégrées dans la modélisation de la qualité des eaux de surface.

Eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes

[958] Les aires de résidus miniers externes seront situées à l'est de la fosse principale de la mine sur des dépôts de surface du Quaternaire qui recouvrent le bitume de la formation de McMurray, sus-jacent au substratum calcaire et schisteux du Dévonien. Dans la partie sud de l'aire des résidus miniers externe 1, les dépôts du Quaternaire recouvrent directement le substrat rocheux du Dévonien. Les dépôts du Quaternaire sont un mélange de sable, de limon et d'argile et se sont révélés être principalement sableux et perméables dans la zone des aires de résidus miniers externes. Lorsqu'il est présent, le bitume de la formation de McMurray devrait constituer une barrière efficace contre l'infiltration en contrebas à partir des aires de résidus miniers externes. Teck a caractérisé le substrat rocheux sous-jacent du Dévonien supérieur comme une unité d'aquitard à faible perméabilité; toutefois, Teck a reconnu un potentiel de caractéristiques karstiques de perméabilité supérieure dans le substrat rocheux du Dévonien.

[959] Teck ne propose pas d'installer des revêtements à faible perméabilité à la base des aires de résidus miniers externes pour réduire les fuites au minimum. Cette méthode est conforme à la conception des autres bassins de résidus dans la région des sables bitumineux. Teck a déclaré que les eaux provenant des aires de résidus miniers externes s'infiltreront dans les formations sous-jacentes et migreront avec les eaux souterraines principalement dans les sédiments du Quaternaire. Teck propose de contrôler les eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes au moyen de barrières hydrauliques.

[960] Teck propose une démarche de construction échelonnée des barrières hydrauliques. Teck a indiqué que, pendant la phase d'exploitation, les eaux d'infiltration provenant de l'aire des résidus miniers externe seront contrôlées au moyen de barrières hydrauliques au nord, à l'est et au sud des aires des résidus miniers externes, créées par des fossés de collecte des eaux d'infiltration et environ 94 puits d'interception. Les puits pénétreront complètement dans les sédiments sableux du Quaternaire, auront une profondeur de 30 à 60 m, seront espacés de 250 m et seront pompés à un débit de 200 à 500 m³/j, suffisant pour capter 100 % des eaux d'infiltration des systèmes d'écoulement des eaux souterraines peu

profondes et profondes. Les eaux d'infiltration interceptées seront renvoyées par pompage vers les aires de résidus miniers externes. Les puits d'interception seront installés avant que les résidus ne soient posés dans les aires de résidus miniers externes. Teck a déclaré que le système proposé de puits de pompage est robuste et souple et qu'il s'agit d'une technologie éprouvée dans l'industrie pour contrôler les eaux d'infiltration.

[961] Teck a déclaré qu'après la fermeture, le contrôle des eaux d'infiltration dans l'aire des résidus miniers externe consistera en une barrière artificielle passive de faible perméabilité, en fossés périmétriques et en lacs de remise en état. À la fin de vie de la mine, Teck installera un mur parafouille physique, ou une barrière équivalente, d'une longueur de 24 km, d'une profondeur d'environ 50 m et d'une largeur de 1 m, dont la perméabilité prévue sera égale ou inférieure à 10^{-9} m/s. Teck a fourni des exemples démontrant qu'il existe une technologie permettant de construire un mur à la profondeur proposée et d'atteindre la perméabilité prévue. Teck a estimé qu'il faudra de 11 à 13 ans pour construire le mur de protection et qu'elle sera en mesure d'achever la construction du mur pendant la période de fermeture, soit de 2066 à 2081.

[962] Teck a estimé le coût de la construction de la barrière entre 200 et 500 millions de dollars. Teck a déclaré que l'estimation plus élevée de 500 millions de dollars a été incluse dans le modèle financier du projet. Au cours de l'audience, Teck a déclaré que le budget de postfermeture de 500 millions de dollars comprend le coût de la barrière proprement dite (estimé à 350 millions de dollars), le coût de l'atténuation des défaillances de la barrière et le coût de la surveillance continue du rendement.

[963] L'OSEC s'est dite préoccupée par le fait que le budget affecté à la surveillance et à l'atténuation des eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes après la fin du projet ne suffisait pas à subvenir aux besoins à long terme de ces activités. L'OSEC s'est demandé si le budget de 500 millions de dollars de Teck affecté à l'atténuation des eaux d'infiltration, y compris la construction d'une barrière passive, était le même que le budget de 500 millions de dollars de la postfermeture. Teck a déclaré que la somme de 500 millions de dollars a été affectée aux activités postérieures à 2081. Teck a laissé entendre que le coût de la barrière sera couvert par une partie du budget total de fermeture et de remise en état de 2,9 milliards de dollars préalable à 2081. L'OSEC a conclu que seuls 150 millions de dollars avaient été affectés à une période maximale de surveillance, d'entretien et d'atténuation de 65 ans après la fermeture, et que ce montant était insuffisant.

[964] Teck a proposé de mettre en œuvre un plan de surveillance du rendement du système de contrôle des eaux d'infiltration. Teck a fourni des critères d'évaluation et un plan conceptuel de surveillance des niveaux et de la qualité des eaux souterraines. Teck a déclaré que des essais hydrauliques, des essais par traceurs, des carottages et des essais géotechniques supplémentaires pourraient être effectués pour évaluer le rendement et l'intégrité du mur parafouille physique après la fermeture. Teck a déclaré que la durée de la période de surveillance postérieure à la fermeture dépendra du respect des exigences réglementaires en matière de qualité des eaux d'infiltration, mais qu'elle devrait durer de 20 à 40 ans.

[965] Teck a indiqué qu'un plan détaillé de surveillance du rendement du système de contrôle des eaux d'infiltration serait présenté conformément aux exigences de l'approbation en vertu de l'EPEA aux fins d'examen et d'autorisation par l'AER.

[966] Teck a défini les mesures d'atténuation potentielles suivantes, si le contrôle des eaux d'infiltration s'avérait inadéquat :

- une évaluation supplémentaire au moyen d'activités de surveillance et de modélisation;
- l'augmentation de la capacité des puits d'interception;
- l'installation de puits d'interception supplémentaires;
- l'approfondissement des fossés de collecte des eaux d'infiltration;
- la réparation et la modernisation de la barrière hydraulique (p. ex. l'injection de coulis à certains endroits stratégiques);
- la prolongation de l'exploitation du système de puits de pompage après la fermeture;
- la prolongation de la période d'essai et de surveillance après la fermeture.

[967] Teck a reconnu l'incertitude associée au niveau actuel de caractérisation des unités du Quaternaire et du Dévonien à proximité des aires de résidus miniers externes et s'est engagée à poursuivre l'étude du substrat rocheux du Dévonien pendant la phase de développement du projet et à surveiller la pression hydraulique dans les aquifères du Dévonien et des sables de l'eau de fond.

[968] Teck a estimé à 63,4 L/s les eaux d'infiltration découlant des aires de résidus miniers externes après la fermeture. Teck a déclaré que la majeure partie des eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes après la fermeture sera acheminée vers un système périmétrique de drainage des eaux de surface le long du pied des aires de résidus miniers externes; ces eaux d'infiltration pénétreront dans l'un des deux lacs de remise en état proposés avant de se déverser dans le lac de compensation de l'habitat du poisson. Une partie des eaux d'infiltration peu profondes provenant des aires de résidus miniers externes s'écoulera également vers l'ouest et se déversera dans le lac de la fosse centrale. Les eaux d'infiltration combinées des aires des résidus miniers externes se déversant dans le système de drainage local du paysage de remise en état devraient atteindre 52,1 L/s.

[969] Teck a prédit qu'une petite partie des eaux provenant des aires de résidus miniers externes s'infiltrera dans des unités d'eaux souterraines plus profondes (sables de l'eau de fond et Dévonien) et finira par se déverser dans le lac de compensation de l'habitat du poisson (0,6 L/s), le ruisseau Big (4,6 L/s) et la rivière Athabasca (6,1 L/s). Teck a confirmé que les eaux d'infiltration le long des voies d'écoulement des eaux profondes en provenance des aires de résidus miniers externes et internes ont été

incluses dans l'évaluation de la modélisation de la qualité des eaux souterraines et intégrées dans la modélisation de la qualité des eaux de surface.

[970] Teck a conclu que les effets supplémentaires sur la qualité des eaux en aval des voies d'écoulement des eaux profondes sont négligeables, étant donné la qualité de l'eau actuelle des eaux souterraines profondes salines existantes et les processus naturels d'atténuation sur de longues périodes des petites quantités des eaux d'infiltration qui devraient suivre ces voies.

[971] Les effets de l'infiltration des eaux touchées par le procédé sont examinés plus en détail dans les sous-sections « Effets résiduels et à long terme sur les Groundwater » et « Surface Water Quality ».

Eaux d'infiltration provenant des dépôts en fosse

[972] Teck n'a pas proposé de systèmes techniques de contrôle des eaux d'infiltration pour les aires de résidus miniers internes. Teck a indiqué que pendant les opérations, les activités d'assèchement de surface et de dépressurisation agissent comme des puits d'eaux souterraines régionaux qui entraînent l'écoulement des eaux souterraines vers les zones de dépressurisation associées aux fosses et, par conséquent, atténuent la migration vers l'extérieur des eaux d'infiltration provenant des matériaux mis en place en fosse. Teck a déclaré qu'après la fermeture, les eaux d'infiltration provenant des dépôts en fosse se déverseront principalement dans le système de drainage local du paysage de remise en état et seront acheminées vers les lacs de la fosse centrale et de la fosse sud.

[973] Les débits de drainage des aires de résidus miniers internes ont été estimés bien plus faibles que les débits provenant des aires de résidus miniers externes (10,9 L/s pour les aires de résidus miniers internes combinées et 63,4 L/s pour les aires de résidus miniers externes combinées).

[974] Teck a prédit qu'une partie des eaux provenant des aires de résidus miniers internes s'infiltrera dans des unités d'eaux souterraines plus profondes (sables de l'eau de fond et Dévonien) et finira par se déverser dans le ruisseau Big (1,2 L/s) et la rivière Athabasca (3,1 L/s).

Risque de migration accrue des eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers internes par les voies karstiques vers les récepteurs des eaux de surface

[975] Teck a déclaré qu'avant la mise en place des résidus dans les aires de résidus miniers internes, dont le début est prévu pour la période allant de 2035 à 2040, elle aura évalué le potentiel des conditions karstiques dans la zone des aires des résidus miniers internes en appliquant le plan d'aménagement du karst pendant les phases de conception technique et d'exploitation du projet. Si une voie d'eaux souterraines karstique (à perméabilité élevée) est rencontrée dans les strates du Dévonien peu profondes, Teck s'est engagée à effectuer une évaluation de son influence sur les récepteurs aquatiques en aval.

[976] Si l'évaluation indique la possibilité d'effets préjudiciables, Teck est prête à mettre en œuvre les mesures d'atténuation ci-après.

- Placer les déchets à faible perméabilité à la base de la fosse, à proximité de l'élément le plus perméable.
- Laisser une couche de bitume en place pour servir de barrière hydraulique afin de limiter l'infiltration des eaux provenant des aires de résidus miniers internes dans la voie karstique.
- Réduire la perméabilité de la zone du substrat rocheux grâce à un programme d'injection de coulis.
- Installer des puits de récupération des eaux d'infiltration.

Risque de migration accrue des eaux d'infiltration provenant de l'aire de résidus miniers interne 3 par le chenal du Quaternaire dans les eaux souterraines et les eaux de surface en contrebas

[977] Teck a repéré un chenal du Quaternaire le long de la bordure ouest de la fosse de la mine principale et de l'aire de résidus miniers interne proposée 3. Teck a évalué le risque que le chenal du Quaternaire puisse constituer une voie de migration potentielle pour les eaux d'infiltration provenant de l'aire de résidus miniers interne 3. Teck a déclaré que, d'après les études réalisées, le chenal du Quaternaire est rempli de dépôts riches en argile à faible perméabilité, et que la probabilité de dépôts importants ou continus à forte perméabilité dans le chenal est considérée faible. De plus, les élévations dans le paysage de fermeture de l'aire de résidus miniers interne 3 proposée sont plus basses que celles des eaux souterraines du chenal et, par conséquent, l'écoulement des eaux souterraines dans le paysage de fermeture devrait se faire du chenal vers l'aire de résidus miniers interne 3 et le lac de kettle central plutôt que dans le sens contraire.

[978] Teck s'est engagée à poursuivre les recherches sur le chenal afin de vérifier la nature et la perméabilité des sédiments de remplissage du chenal. Si les études indiquent que le chenal du Quaternaire pourrait servir de voie aux eaux souterraines d'infiltration provenant de l'aire de résidus miniers interne 3, Teck a défini les options d'atténuation ci-après.

- Laisser un pilier de bitume peu perméable le long de la bordure ouest de la fosse pour isoler le chenal du Quaternaire.
- Utiliser des puits de pompage pour capter les eaux d'infiltration et les réacheminer vers le système en circuit fermé.

[979] RNCan a reconnu que la probabilité d'effets environnementaux importants dus à la migration des eaux d'infiltration à travers le chenal enfoui est faible. RNCan a appuyé les plans de Teck pour l'étude et la surveillance plus poussées du chenal du Quaternaire.

Surveillance des eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes et internes

[980] Le plan de surveillance conceptuel de Teck pour le projet comprend des puits de surveillance installés à des endroits et dans des formations où une infiltration provenant des aires de résidus miniers externes et internes pourrait se produire. Teck a déclaré que la surveillance se poursuivra pendant 20 à 40 ans après la fermeture. Teck a indiqué que les résultats de la surveillance seront analysés pour dégager les tendances et comparer les résultats aux valeurs prévues par le modèle des eaux souterraines. Le modèle sera mis à jour périodiquement à mesure que de nouveaux renseignements seront recueillis et utilisés pour orienter l'évolution du système de surveillance.

Effets résiduels et à long terme sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface

[981] Teck a prédit qu'au cours de la période postérieure à la fermeture, une partie des eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes et internes contournera le système passif (barrière) de contrôle des eaux d'infiltration et suivra l'écoulement des eaux souterraines vers les plans d'eau de surface récepteurs.

[982] Teck a estimé les débits de déversement des eaux souterraines de chaque aire de résidus miniers interne et externe dans les plans d'eau récepteurs, y compris le lac de remise en état sud, le lac de remise en état est, le lac de kettle central, le lac de compensation de l'habitat du poisson du projet Frontier (le ruisseau Redclay actuel), le ruisseau Big et la rivière Athabasca.

[983] Les taux d'infiltration à long terme des eaux provenant des aires de résidus miniers externes et internes qui se déversent dans la rivière Athabasca ont été estimés respectivement à 6,1 L/s et à 3,2 L/s, soit 9,3 L/s en combinaison. Le débit de déversement combiné dans le ruisseau Big a été estimé à 5,8 L/s et celui du déversement dans le lac de compensation de l'habitat du poisson à 0,6 L/s. Teck prévoyait que le temps de parcours le long des voies d'écoulement des eaux souterraines profondes jusqu'aux récepteurs des eaux de surface serait de l'ordre de centaines à des milliers d'années.

[984] L'évaluation de la qualité des eaux souterraines effectuée par Teck portait principalement sur la voie d'acheminement des eaux souterraines vers les eaux de surface. Teck a prédit qu'une fois la barrière en place, les effets sur la vie aquatique de la contamination dérivée des résidus déversés dans les plans d'eau de surface par les eaux souterraines seront négligeables.

[985] Teck a effectué une modélisation du transport des solutés (à l'aide du modèle de vidange par lots de GoldSim) pour évaluer les effets de la contamination provenant des résidus sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface. Teck a simulé les concentrations de 42 paramètres dans les eaux souterraines, notamment les métaux, les nutriments, les HAP, les ions majeurs, les acides naphthéniques et la toxicité aux points de rejet dans les plans d'eau de surface. Le modèle a tenu compte de l'atténuation naturelle due à la dilution, à la dispersion, à l'adsorption et à la désintégration. Les concentrations initiales de solutés entrées dans le modèle ont été dérivées de modèles d'eaux de traitement, d'une étude d'essai pilote sur les résidus et d'exploitations de sables bitumineux existantes. Le modèle ne tenait pas compte

des concentrations de fond; par conséquent, les résultats représentent une augmentation différentielle des concentrations.

[986] Teck a présenté des graphiques temporels des concentrations de chlorure et d'acides naphthéniques dans les eaux souterraines aux points de rejet dans le lac de remise en état sud, le lac de remise en état est, le lac de kettle central, le lac de kettle sud, le lac de compensation de l'habitat du poisson, le ruisseau Big et la rivière Athabasca pendant une période de 2 000 ans.

[987] Teck a fourni des résultats et des graphiques à long terme sur la qualité des eaux souterraines pour quatre scénarios :

- absence de barrière;
- scénario de référence avec rendement prévu de la barrière;
- perméabilité du Dévonien accrue (de 2×10^{-9} m/s à $3,5 \times 10^{-6}$ m/s);
- défaillance partielle de la barrière.

[988] La modélisation a prédit que, dans le scénario de référence avec rendement prévu de la barrière, la concentration de chlorure dans les eaux souterraines aux points de rejet dans tous les plans d'eau, sauf dans la rivière Athabasca, devrait dépasser la concentration recommandée de 120 mg/L à un moment donné dans l'avenir. Sans la barrière, la quantité des eaux d'infiltration qui se déversent dans les lacs de remise en état est et sud est considérablement inférieure; les eaux s'acheminent plutôt en contrebas, vers le lac de compensation de l'habitat du poisson, le ruisseau Big et la rivière Athabasca. Teck a déclaré que la barrière devra maintenir son efficacité pendant 230 ans après la fermeture pour prévenir les effets de toxicité chronique dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et le ruisseau Big, mais a indiqué que l'estimation de 230 ans représente le pire scénario, car elle ne tient pas compte des effets du mélange et de la dilution.

[989] Teck n'a prédit aucun effet toxique chronique dans la rivière Athabasca, quel que soit le scénario, y compris le scénario de l'absence de barrière.

[990] La défaillance partielle de la barrière a entraîné une légère augmentation des concentrations maximales de contaminants traditionnels (p. ex. le chlorure) et n'a eu aucun effet sur les concentrations de contaminants réactifs (p. ex. les acides naphthéniques). La concentration de chlorure est passée de ~150 mg/L à ~170 mg/L au point de rejet des eaux souterraines dans le ruisseau Big et n'a pas augmenté de façon perceptible par rapport aux valeurs de rejet de 30 mg/L dans la rivière Athabasca du scénario de référence. En ce qui concerne le flux de masse, la défaillance partielle de la barrière a entraîné une augmentation de la charge de chlorure de pointe de 30 à 50 tonnes métriques par année dans le ruisseau Big et une augmentation minimale par rapport au scénario de référence de 42 tonnes métriques par année dans la rivière Athabasca.

[991] L'augmentation de la perméabilité du Dévonien a entraîné une légère augmentation de la concentration maximale de contaminants traditionnels et n'a eu aucun effet sur les concentrations de contaminants réactifs. La concentration de chlorure est passée de ~150 mg/L à ~160 mg/L au point de rejet des eaux souterraines dans le ruisseau Big et de ~20 mg/L à ~30 mg/L au point de rejet dans la rivière Athabasca. En ce qui concerne le flux de masse, l'augmentation de la perméabilité du Dévonien a entraîné une augmentation de la charge de chlorure de pointe de 30 à 40 tonnes métriques par année dans le ruisseau Big et de 40 à 60 tonnes métriques par année dans la rivière Athabasca.

[992] Teck a prédit que la concentration de pointe d'un soluté à la percée dans le récepteur des eaux de surface serait une fraction de sa concentration initiale à la source. Dans le scénario de référence, Teck a calculé que le facteur d'atténuation du chlorure était de 0,47 à son rejet dans le lac de compensation de l'habitat du poisson, de 0,41 à son rejet dans le ruisseau Big et de 0,06 à son rejet dans la rivière Athabasca.

[993] Teck a confirmé que, quelle que soit la période pendant laquelle la concentration de pointe des contaminants individuels se produise, que ce soit dans 500 ou 1 000 ans, la concentration en question a été utilisée dans le modèle de la qualité des eaux de surface pour toutes les périodes. Teck a prédit que, en 2181, les concentrations aux points de rejet des eaux souterraines dans les eaux de surface dépasseront les recommandations pour les eaux de surface ou les repères d'effets chroniques ou critères de référence pour plusieurs substances, notamment l'aluminium, le fer, les acides naphthéniques et le phosphore. Même si les concentrations de certains contaminants individuels aux points de rejet des eaux souterraines dans les eaux de surface devraient dépasser les recommandations de l'Alberta pour les eaux de surface, Teck a estimé que les effets sur la vie aquatique étaient négligeables, compte tenu de la toxicité de l'échantillon entier et des repères d'effets chroniques ainsi que des effets de dilution des eaux de surface. Les conclusions de Teck concernant les effets négligeables sur la vie aquatique en contrebas des aires de résidus miniers externes sont fondées sur l'évaluation des concentrations des substances dans l'environnement récepteur plutôt que dans la matrice des eaux souterraines. Les effets potentiels sur la qualité des eaux de surface et le milieu aquatique sont abordés plus en détail dans la section « Qualité des eaux de surface ».

[994] Les Keepers of the Athabasca se sont dits préoccupés par l'infiltration des eaux provenant des bassins de résidus dans les eaux souterraines. Ils ont déclaré que les résidus devraient être entièrement confinés dans des réservoirs ou que les bassins de résidus devraient être revêtus d'une double paroi et comporter des systèmes de détection des lixiviats semblables à ceux des décharges municipales.

[995] Les Keepers of the Athabasca ont affirmé que l'écoulement des eaux souterraines à travers les strates du Quaternaire et l'unité du Dévonien sous-jacente entre l'aire des résidus miniers externe et la rivière Athabasca est mal caractérisé à l'échelle locale, et que des travaux supplémentaires sont nécessaires pour prévoir avec précision l'écoulement des eaux souterraines et le transport des contaminants vers la rivière Athabasca. Les Keepers of the Athabasca ont déclaré que les barrières

verticales à l'écoulement au-dessous de l'aire des résidus miniers externe ne sont pas incluses dans la conception (dans le cas d'un revêtement artificiel) ou sont mal caractérisées dans l'évaluation environnementale (par rapport à la surface du substrat rocheux du Dévonien). Les Keepers of the Athabasca ont également exprimé la crainte que les puits de barrage hydraulique captent les eaux souterraines qui ne sont pas touchées par le procédé. Les Keepers of the Athabasca ont noté que Teck s'appuyait sur d'anciens rapports et utilisait des données régionales plutôt que des données propres au site pour les propriétés des unités hydrostratigraphiques dans ses modèles. Dans l'ensemble, les Keepers de l'Athabasca estimaient que le modèle des eaux souterraines de Teck n'était pas fiable.

[996] Teck a reconnu qu'il existe une certaine incertitude liée aux paramètres utilisés dans le modèle des eaux souterraines, en particulier en ce qui concerne les strates du Dévonien et les sables de l'eau de fond. Pour remédier à cette incertitude, Teck a effectué des passages de modèle qui ont augmenté la perméabilité du Dévonien de trois ordres de grandeur, ce qui n'a donné lieu qu'à des concentrations de contaminants légèrement plus élevées aux points de rejet dans les eaux de surface. Des analyses de sensibilité ont également été effectuées pour déterminer la conductivité hydraulique, la recharge et la connectivité entre les sables de l'eau de fond et la rivière Athabasca.

[997] Teck s'est engagée à caractériser davantage les strates du Dévonien dans la partie sud de l'aire de résidus miniers externes, où les strates du Dévonien sont en contact direct avec des sédiments du Quaternaire essentiellement sableux. Si des zones de perméabilité supérieure sont rencontrées sous les aires de résidus miniers externes, Teck a cerné les options ci-après pour atténuer les effets potentiels sur les récepteurs en contrebas :

- Modifier le système de puits d'interception des eaux d'infiltration pour capter l'infiltration de l'eau souterraine dans les strates peu profondes du Dévonien en :
 - installant d'autres puits d'interception plus profonds dans les strates du Dévonien;
 - étendant les paravents des puits proposés des couches quaternaires dans les strates du Dévonien;
 - augmentant les taux de pompage pour permettre une hausse des gradients hydrauliques des strates du Dévonien.
- Étanchéifier les zones locales de perméabilité karstique.
- Réévaluer les effets en mettant à jour le modèle de débit et de transport.

[998] RNCAN a reconnu que la probabilité que des contaminants se déplacent dans les sables de l'eau de fond et atteignent la rivière Athabasca et causent des effets négatifs importants pour la rivière est faible. RNCAN a appuyé le plan de Teck visant à établir un réseau de surveillance des sables de l'eau de fond, y compris entre la fosse et la rivière Athabasca, et à surveiller les pressions et la qualité de l'eau.

[999] RNCan a jugé que la probabilité d'effets environnementaux négatifs découlant de l'infiltration d'eaux provenant des aires de résidus miniers externes était modérée, mais le ministère était d'avis que les plans d'atténuation, de surveillance et de suivi proposés par Teck réduiront ces effets au minimum. RNCan a fait remarquer que les groupes autochtones souhaitent participer à l'examen des plans et des rapports sur le rendement en matière d'infiltration, mais n'ont pas exprimé d'opinion sur la question de savoir s'ils devraient faire l'objet de mesures d'accommodement. RNCan n'a pas exprimé de préoccupations quant aux critères à respecter pour mettre fin à la surveillance après la fermeture ou quant à la capacité de Teck de contrôler l'utilisation d'aquifères à usage domestique potentiellement contaminés. RNCan a appuyé les plans d'atténuation, de surveillance et de suivi proposés par Teck.

[1000] Teck a reconnu que la contamination par infiltration aura une incidence sur les aquifères à usage domestique en contrebas, tel qu'il est défini dans le document Alberta Tier 1 Soil and Groundwater Remediation Guidelines (2019). Plus précisément, Teck a indiqué un potentiel de contamination de l'aquifère du Quaternaire dans une vaste zone située entre la zone de développement du projet et la rivière Athabasca et un potentiel de contamination des sables de l'eau de fond partout où l'aquifère a été cartographié entre la fosse de la mine et la rivière Athabasca.

[1101] Au cours de l'audience, Teck a précisé que son évaluation des effets sur les aquifères à usage domestique tenait compte non seulement des critères d'ingestion des eaux souterraines, mais également des critères plus rigoureux relatifs à la voie d'exposition de la vie aquatique. Après avoir limité l'évaluation aux seuls critères relatifs à l'eau potable, Teck a soutenu que, d'après les concentrations prévues des eaux de traitement dans les aires de résidus miniers externes, les effets sur les aquifères à usage domestique ne dépasseraient pas les recommandations sanitaires de niveau 1 pour les eaux souterraines potables. Seules les recommandations d'ordre esthétique pour certains paramètres, tels que le manganèse et les matières dissoutes totales, pourraient être dépassées. Teck a noté que les concentrations de fond naturelles de plusieurs paramètres dépassent déjà les recommandations relatives à l'eau potable.

[1102] Teck a déclaré qu'elle n'a pas l'intention d'assainir les aquifères à usage domestique pour respecter les recommandations relatives à l'eau potable. En tant que titulaire exclusif du bail minier de surface assorti de droits de superficie consolidés, Teck aura la capacité de restreindre la consommation d'eaux souterraines provenant des aquifères potentiellement touchés. Teck confirmera que les zones des aquifères à usage domestique qui pourraient être touchées par le projet sont comprises dans le bail minier de surface. Si des restrictions de la consommation des eaux souterraines s'avéraient nécessaires après la résiliation du bail, Teck a déclaré qu'elle collaborerait avec l'AEP pour déterminer la forme que prendraient desdites restrictions.

[1003] Teck a déclaré que les aquifères à usage domestique de la région ne sont actuellement pas utilisés. Cependant, M. Hoffmann, un trappeur, a décrit un puits artésien (source) utilisé comme source d'eau potable par les trappeurs et les Autochtones de la région. Le puits est situé à environ 600 m à l'ouest de la

rivière Athabasca, dans la zone enregistrée de gestion des fourrures (ZEGF) 2346, à environ 9 km au nord-est de la zone de développement du projet.

[1004] Les Mikisew et Teck ont mis au point un certain nombre de conditions proposées se rapportant à la construction et aux activités du projet et ont demandé à ce qu'elles soient intégrées à titre de conditions d'approbation, si le projet est jugé dans l'intérêt du public et approuvé. Les conditions proposées conjointement par les Mikisew et Teck comprenaient une condition selon laquelle tous les plans requis pour le projet devaient faire l'objet d'une consultation auprès des groupes autochtones. Au cours de l'audience, les Mikisew ont fait savoir qu'ils s'attendent à ce que l'AER ait un rôle à jouer dans la mise en application des conditions de consultation. Toutefois, Teck a indiqué qu'elle ne s'attendait pas à ce que l'AER participe à l'évaluation du caractère adéquat de la consultation auprès des Mikisew sur les plans opérationnels; Teck avait plutôt l'intention de collaborer avec les Mikisew dans le cadre du groupe de travail environnemental conjoint que Teck et les Mikisew ont mis sur pied pour résoudre tout différend à l'égard des plans. Si des différends à l'égard du contenu particulier des plans survenaient entre les parties et ne pouvaient être résolus, ils seraient signalés conjointement à l'AER.

[1005] Les Mikisew et Teck ont également recommandé conjointement que les gouvernements de l'Alberta et du Canada mettent en œuvre un système de traçage efficace (p. ex. traçage isotopique) pour tous les bassins de résidus proches de la rivière Athabasca. Au cours de l'audience, les Mikisew ont également recommandé que les gouvernements révisent le Cadre de gestion de l'eau souterraine pour la région du cours inférieur de l'Athabasca en ajoutant le pH et la température comme indicateurs et en réduisant les seuils de qualité de l'eau existants à 75 % des recommandations canadiennes relatives à l'eau potable, et que la révision ait lieu avant que le projet soit approuvé par les autorités réglementaires.

[1006] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck ont collaboré à l'établissement d'engagements liés au projet et ont demandé à la commission de les inclure comme conditions d'approbation, si le projet est approuvé. Les engagements élaborés conjointement par les Chipewyans d'Athabasca et Teck comprenaient un engagement de Teck à collaborer avec les Chipewyans d'Athabasca à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative, y compris un plan de surveillance des eaux souterraines et un plan de gestion des eaux d'infiltration.

Analyse et constatations

[1007] L'Environmental Protection and Enhancement Act de l'Alberta interdit le rejet de contaminants au-delà de ce qui est expressément prescrit par une approbation (article 108) et établit les exigences relatives à la gestion du rejet de contaminants (article 112). Les approbations en vertu de l'EPEA ne comportent pas de limites relativement aux rejets dans les eaux souterraines. Les rejets qui entraînent un dépassement des niveaux 1 et 2 des recommandations établies dans le document Alberta Tier 1 Soil and Groundwater Remediation Guidelines (2014) doivent être assainis ou gérés conformément aux

recommandations et à l'EPEA. La politique de l'Alberta sur la gestion des sites contaminés (Contaminated Sites Policy Framework, 2014) permet l'option de gestion du « contrôle de l'exposition », qui peut être réalisée au moyen de restrictions administratives (p. ex. règlements municipaux ou restrictions des titres fonciers interdisant l'utilisation des eaux souterraines). Toutefois, la fermeture réglementaire (p. ex. certificat de remise en état) n'est actuellement pas une option pour les sites où la contamination est gérée de la sorte.

[1008] L'article 2.5 du document Alberta Tier 1 Soil and Groundwater Remediation Guidelines (2014) définit les aquifères à usage domestique en termes de conductivité hydraulique et de rendement. Il énonce également la politique de protection de la qualité des aquifères à usage domestique en déclarant qu'un aquifère à usage domestique est une ressource importante en eaux souterraines actuelle et future et doit être protégé dans toute la mesure du possible. Les critères pour la santé humaine relatifs à la voie d'ingestion des eaux souterraines doivent être universellement respectés dans un aquifère à usage domestique. Les recommandations sur l'ingestion des eaux souterraines ne peuvent être modifiées en fonction des conditions propres au site. Lorsque les concentrations naturelles des substances dans les eaux souterraines dépassent les recommandations applicables en matière d'assainissement, il n'est pas nécessaire d'effectuer un assainissement inférieur aux niveaux de fond.

[1009] Le Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (PRCIA) comprend le Cadre de gestion de l'eau souterraine pour la région du cours inférieur de l'Athabasca (2012). Le document Supporting Document for the North Athabasca Oil Sands Area (2013) fournit des directives supplémentaires pour la protection de la qualité des eaux souterraines dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca Nord en définissant les unités de gestion des aquifères prioritaires qui doivent être protégées et en définissant les déclencheurs et cibles régionaux de gestion de la qualité des eaux souterraines. Le cadre s'applique en général aux eaux souterraines non salines dans les dépôts de sable et de gravier proches de la surface ainsi qu'aux intervalles non salins de l'aquifère du basal McMurray. Le cadre n'a pas désigné d'unités prioritaires de gestion des aquifères dans la région du projet Frontier de Teck. À l'heure actuelle, seuls des déclencheurs provisoires de la qualité des eaux souterraines ont été définis, et aucune cible n'a été fixée; la mise en œuvre de déclencheurs provisoires n'est pas obligatoire. Dans sa forme actuelle, le cadre ne prévoit pas d'autres restrictions ou orientations pour la protection des eaux souterraines dans l'aire du projet.

[1010] La commission considère que l'infiltration d'eaux touchées par le procédé provenant des aires de résidus miniers externes constitue le principal risque pour la qualité des eaux souterraines pendant l'exploitation et après la fermeture. L'infiltration d'eaux touchées par le procédé provenant des aires d'élimination des résidus miniers en fosse peut également avoir un effet négatif sur la qualité des eaux souterraines après la fermeture.

[1011] Les autres sources potentielles de contaminants, comme les décharges de morts-terrains, le bassin de stockage des eaux souterraines des sables de l'eau de fond, les installations de traitement et de

stockage du bitume, les bassins de confinement des liquides de traitement, les décharges, les installations de stockage des déchets dangereux et les installations de contrôle du ruissellement en surface, ne devraient pas entraîner d'effets importants sur la qualité des eaux souterraines, étant donné la nature, la conception et les mesures réglementaires associées à ces caractéristiques.

[1012] Teck devra se conformer aux normes et lignes directrices suivantes relativement aux activités du projet qui comportent un risque de contamination des eaux souterraines :

- Hazardous Waste Storage Guidelines (1988) – implantation des aires de stockage des déchets dangereux de sorte à réduire au minimum le risque de contamination des eaux souterraines ;
- Directive 073: Requirements for Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area, qui comprend la conception et la construction de structures de confinement. Lorsque Teck présentera à l'avenir des demandes d'aménagement relatives à la décharge et au bassin de conservation en saumure , les normes et lignes directrices suivantes s'appliqueront :
 - Standards for Landfills in Alberta (2010) – évaluation hydrogéologique de l'implantation, de la conception et de l'exploitation des décharges;
 - Guidelines for Alberta Brine Storage Reservoirs (1978, modifié en 1991) – conception des bassins de stockage des eaux souterraines des sables de l'eau de fond;
 - Action Leakage Rate Guideline (1996) – conception du bassin de stockage des eaux souterraines des sables de l'eau de fond.

[1013] L'évaluation par Teck des effets sur la qualité des eaux souterraines portait principalement sur la protection des récepteurs aquatiques en contrebas. Cette méthode est conforme aux études des impacts environnementaux antérieures dans la région des sables bitumineux exploitables.

[1014] La commission reconnaît que le modèle des eaux souterraines pour le projet Frontier a été considérablement perfectionné et amélioré depuis le dépôt de la demande initiale en 2011. Les incertitudes qui subsistent découlent des limites associées à la caractérisation de l'hydrostratigraphie du site, y compris les renseignements propres au site sur la perméabilité hydraulique et les charges hydrauliques des unités du Dévonien supérieur et moyen, l'étendue spatiale des sables de l'eau de fond et la perméabilité hydraulique du chenal du Quaternaire le long de la limite ouest de la fosse de la mine. La commission reconnaît que Teck a fait un usage approprié des sources de données existantes et que le niveau de caractérisation du site est approprié, compte tenu de l'étape où se trouve le projet. La commission accepte également l'engagement de Teck de recueillir des données supplémentaires au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet et d'utiliser ces données pour mettre à jour et perfectionner les modèles des eaux souterraines. La commission estime qu'il s'agit là d'une méthode acceptable pour

dissiper les incertitudes et atténuer les risques. La commission exige que Teck élabore et mette en œuvre un plan de mise à jour périodique du modèle d'écoulement des eaux souterraines et de transport au fur et à mesure que de nouveaux renseignements deviennent disponibles dans le cadre d'études supplémentaires, de la surveillance des eaux souterraines et des essais.

[1015] La commission comprend que si des zones de karst présentant une plus grande perméabilité existent ou sont activées par l'activité minière, ces caractéristiques pourraient entraîner un écoulement ascendant des eaux souterraines salines des strates du Dévonien dans les sables de l'eau de fond ou dans la fosse de la mine ou, inversement, un écoulement descendant des eaux d'infiltration touchées par le procédé pourrait se produire, selon les différences de pression dans une zone donnée. La possibilité de zones de haute perméabilité dans les strates du Dévonien est particulièrement préoccupante dans la partie sud de l'aire des résidus miniers externe 1, où des dépôts quaternaires sableux recouvrent directement les strates du Dévonien. La présence de telles zones offrirait une voie de migration améliorée à travers les strates du Dévonien plus profondes jusqu'à la rivière Athabasca.

[1016] La commission estime que Teck a examiné de façon appropriée l'effet potentiel de l'augmentation de la perméabilité des strates du Dévonien dans la modélisation des eaux souterraines réalisée à ce jour et dans les mesures d'atténuation proposées dans le cadre du projet. La commission note que l'augmentation de la perméabilité des strates du Dévonien de trois ordres de grandeur au cours de la modélisation n'a entraîné que des concentrations légèrement plus élevées de contaminants aux points de rejet dans les eaux de surface. De plus, Teck s'est engagée à mettre en œuvre un plan d'aménagement du karst afin de cerner les zones potentielles de plus grande perméabilité dans les strates du Dévonien. Teck s'est expressément engagée à caractériser davantage les strates du Dévonien dans la partie sud de l'aire de résidus miniers externes, où les strates du Dévonien sont en contact direct avec des sédiments du Quaternaire essentiellement sableux. Teck a également défini un certain nombre de mesures d'atténuation qui pourraient être mises en œuvre si des zones de plus grande perméabilité sont rencontrées sous les aires de résidus miniers externes. La commission estime que la caractérisation supplémentaire et les mesures d'atténuation proposées sont nécessaires et appropriées.

[1017] D'après les données probantes fournies par Teck, la commission est d'avis que le risque que le chenal du Quaternaire présente des zones importantes de perméabilité élevée et qu'il offre une voie d'écoulement préférentielle pour l'infiltration des eaux souterraines de la fosse épuisée est faible. La commission accepte l'engagement de Teck d'effectuer d'autres études pour vérifier que le chenal du Quaternaire s'étendant le long de la limite ouest de la fosse proposée est rempli de sédiments à faible perméabilité. La commission exige que Teck fournisse un plan détaillé pour recueillir des renseignements supplémentaires et rendre compte de l'hydrogéologie du chenal du Quaternaire le long de la limite ouest de la fosse de la mine. Si des études plus poussées indiquent que le chenal enfoui pourrait constituer une voie d'infiltration préférentielle pour l'infiltration des contaminants, la commission reconnaît que des

mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être mises en œuvre pour réduire l'infiltration au minimum.

[1018] La commission reconnaît que le modèle de transport des solutés utilisé par Teck (le modèle de vidange par lots de GoldSim) repose sur un certain nombre d'hypothèses qui influent sur les résultats du modèle. Le modèle suppose que les concentrations de solutés de fond sont nulles. Les concentrations à la source d'entrée sont également incertaines, puisqu'elles ont été dérivées de modèles d'eaux de traitement ou de données régionales. Il s'agit là d'une incertitude potentiellement importante. La commission note que Teck a modifié les concentrations de l'eau à la source à plusieurs reprises au cours du processus d'examen. Par exemple, la concentration de chlorure était présumée être de 58 mg/L dans la demande initiale, de 358 mg/L dans la mise à jour du projet et de 105 mg/L dans la réponse de Teck à la demande de renseignements supplémentaires 4b) de la série 5. Le modèle a pris en compte les contributions des solutés provenant des deux principales zones sources, soit les aires de résidus miniers internes et les aires de résidus miniers externes, mais pas celles provenant de sources moins importantes, comme les décharges de morts-terrains. Collectivement, ces hypothèses peuvent découler sur une sous-estimation des concentrations de contaminants aux points de rejet dans les eaux de surface. Toutefois, les effets sous-estimés peuvent être contrebalancés par les hypothèses prudentes intégrées au modèle d'écoulement, comme un taux de recharge plus élevé, qui pourrait surestimer les taux d'infiltration provenant des aires de résidus. Malgré les limites du modèle et de ses hypothèses, la commission estime que les hypothèses et les données de modélisation de Teck étaient raisonnables, compte tenu des données disponibles à l'étape de la planification du projet.

[1019] La source (puits artésien) utilisée par les trappeurs se trouve à l'extérieur de la zone où une contamination potentielle des eaux souterraines est prévue. Toutefois, la présence de cette source met en évidence la possibilité de la présence d'autres sources dans un contexte topographique similaire dans les aquifères à usage domestique potentiellement touchés à l'est de la zone de développement du projet. Le cas échéant, ces sources pourraient être utilisées de façon opportuniste comme sources d'eau potable. La commission exige que Teck mette en œuvre un programme de surveillance des eaux souterraines afin d'assurer la qualité des eaux souterraines dans tous les récepteurs en contrebas, y compris les sources naturelles. La commission recommande que Teck effectue une étude des sources naturelles et procède à des essais de référence de la source des trappeurs (puits artésien).

[1020] La commission reconnaît que l'analyse révisée de Teck concernant les effets sur les aquifères à usage domestique indique que la probabilité d'effets sur la santé humaine par ingestion des eaux souterraines est considérée faible. La commission accepte que Teck ait la capacité de restreindre la consommation d'eaux souterraines tant et aussi longtemps que Teck demeurera titulaire du bail minier de surface. Si des restrictions de la consommation des eaux souterraines s'avéraient nécessaires après la résiliation du bail, Teck devrait collaborer avec l'AEP pour déterminer la forme que prendraient desdites

restrictions. La commission note qu'en vertu de la politique actuelle de l'Alberta, les restrictions de l'utilisation des eaux souterraines empêcheraient la fermeture définitive du site.

[1021] Teck a besoin d'obtenir une approbation en vertu de l'EPEA à l'égard du projet. Les conditions standard de l'approbation exigent l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme complet de surveillance et de gestion des eaux souterraines, qui doit être autorisé par l'AER. La conception du plan tiendra compte de l'emplacement des sources de contaminants, de l'emplacement des récepteurs environnementaux potentiels et des formations géologiques par lesquelles la contamination peut migrer. La commission exige que le programme de surveillance des eaux souterraines comprenne des plans visant à recueillir des renseignements supplémentaires et à rendre compte de l'hydrogéologie des aquifères du Quaternaire, du Crétacé et du Dévonien à proximité de l'empreinte minière et entre l'aire du projet et les zones du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du lac Ronald avant la construction, afin de veiller à ce que le projet ne touche ni le delta des rivières de la Paix et Athabasca ni le lac Ronald .

[1022] Teck devra également participer aux initiatives régionales sur les eaux souterraines à l'appui du Cadre de gestion de l'eau souterraine pour la région du cours inférieur de l'Athabasca (2012) .

[1023] Selon les renseignements dont la commission dispose, le confinement complet des résidus, tel qu'il est proposé par les Keepers de l'Athabasca, n'est pas une pratique courante dans l'industrie. Il est supposé que le confinement total en réservoir n'est pas faisable, en raison des très grands volumes de résidus produits par les mines de sables bitumineux. De même, il est supposé que l'installation de revêtements artificiels sur l'empreinte étendue des bassins de résidus n'est pas réalisable sur le plan technique ou économique. Toutefois, ces hypothèses n'ont pas été vérifiées au cours de l'audience.

[1024] La commission convient que l'interception hydraulique est une méthode technique valable pour gérer les eaux d'infiltration, mais note que son efficacité dépend des propriétés hydrauliques localisées des sols des couches inférieures. La commission exigera que Teck rende compte chaque année du rendement du système d'interception hydraulique à titre de condition de l'approbation en vertu de l'EPEA et consigne les volumes d'eau non saline détournés conformément aux conditions du permis délivré au titre de la Water Act .

[1025] La commission accepte l'engagement de Teck de traiter des limites associées à la caractérisation du substrat rocheux du Dévonien en menant d'autres études avant la construction des aires de résidus miniers externes, en élaborant et en mettant en œuvre un plan d'aménagement du karst et en mettant périodiquement à jour le modèle des eaux souterraines par de nouvelles données. Ces engagements seront reflétés à titre de conditions dans les approbations de Teck . Il n'est pas inhabituel que les données géologiques et les données sur les niveaux d'eau propres au site soient insuffisantes à l'étape de la planification du projet, et il est de pratique courante de compléter les modèles par des valeurs provenant d'études régionales. La commission n'a pas conclu que le modèle de Teck supposait un substrat rocheux du Dévonien imperméable et un manque de connectivité avec la rivière Athabasca, comme l'ont suggéré

les Keepers of the Athabasca. Teck a modélisé l'ampleur de l'infiltration qui atteindra les plans d'eau de surface, y compris la rivière Athabasca. De plus, Teck a évalué un scénario d'infiltration avec augmentation de la perméabilité du Dévonien de trois ordres de grandeur et a évalué les effets des taux de flux plus élevés qui en résultent sur les récepteurs des eaux de surface. Teck a conclu que les eaux d'infiltration des résidus, qui migreront avec les eaux souterraines et se déverseront dans les eaux de surface, n'auront pas d'effets toxiques chroniques ou aigus sur la vie aquatique.

[1026] La commission demande à Teck d'effectuer une étude plus approfondie de l'unité du Dévonien aux endroits qui présenteraient le risque le plus élevé pour l'environnement si des caractéristiques karstiques étaient présentes, y compris les aires de résidus miniers externes 1 et 2, avant la mise en place des résidus dans l'aire des résidus miniers externe.

[1027] La commission estime que le risque de migration accrue des eaux d'infiltration provenant de l'aire des résidus miniers interne 3 à travers le chenal du Quaternaire dans les eaux souterraines et les eaux de surface en contrebas est faible et adéquatement atténué par les études et mesures supplémentaires proposées par Teck.

[1028] La commission reconnaît que Teck a conclu avec les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca des ententes de participation qui exigent la collaboration avec les groupes autochtones sur tous les plans requis pour le projet, que la commission interprète comme ce qui inclut les plans de surveillance des eaux souterraines, d'aménagement du karst et de contrôle des eaux d'infiltration proposés. La commission est d'avis qu'il incombe à l'AER d'examiner, d'autoriser et d'appliquer la mise en œuvre de ces plans. Toutefois, la commission appuie l'intention des conditions et des engagements proposés en ce qui concerne la participation et la collaboration. La commission s'attend à ce que Teck sollicite les commentaires des Mikisew, des Chipewyans d'Athabasca et, le cas échéant, d'autres groupes autochtones, et qu'elle fasse de son mieux pour intégrer leurs commentaires à ses plans de surveillance et de gestion avant de les présenter à l'examen ou à l'approbation de l'AER. Comme condition d'approbation, la commission exigera que Teck fournisse un résumé des résultats de la consultation qu'elle a menée relativement aux plans de surveillance des eaux souterraines, d'aménagement du karst et de contrôle des eaux d'infiltration. Le résumé indiquera les commentaires reçus, la façon dont ils ont été intégrés au plan et les points de désaccord importants.

[1029] La commission a examiné les autres recommandations formulées par les Mikisew à l'intention des gouvernements concernant la surveillance et la gestion des eaux souterraines. La commission est d'avis que l'élaboration et la mise en œuvre d'un système de traçage efficace, comme le traçage isotopique des bassins de résidus proches de la rivière Athabasca, pourraient être utiles et lever certaines des incertitudes entourant la migration des constituants des eaux d'infiltration des résidus vers la rivière Athabasca et leur détection dans la rivière Athabasca. Cette question n'a pas été examinée au cours de l'audience, mais la commission recommande que les gouvernements du Canada et de l'Alberta évaluent le bien-fondé de la mise en œuvre d'un système de traçage efficace pour tous les bassins de résidus proches de la rivière

Athabasca dans le cadre de l'évaluation des risques associés aux résidus qui doit être effectuée dans le cadre du plan d'action intergouvernemental à l'égard du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo ou du programme de surveillance des sables bitumineux.

[1030] La commission recommande également que le gouvernement de l'Alberta tienne compte des recommandations formulées par les Mikisew au sujet des paramètres des indicateurs et des seuils de qualité des eaux souterraines lorsqu'il révisera et terminera le Cadre de gestion de l'eau souterraine pour la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Transfert des eaux souterraines entre bassins

Données probantes

[1031] L'article 47 de la Water Act mentionne qu'aucun permis autorisant le transfert d'eau entre les principaux bassins hydrographiques de la province ne peut être délivré, à moins qu'une loi spéciale de l'Assemblée législative n'autorise ledit permis.

[1032] La section 19, « Surface Water Quantity », traite de la limite entre le bassin de la rivière Athabasca et les bassins de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves qui coupent l'empreinte du projet. Teck propose la mise en place des eaux souterraines s'infiltrant dans la fosse de la mine nord et la partie nord de la fosse principale (dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves) dans l'aire des résidus miniers externe (dans le bassin principal de la rivière Athabasca) pour les mélanger aux résidus dans le cadre du système des eaux de recyclage.

Analyse et constatations

[1033] La commission ne peut délivrer un permis d'utilisation des eaux souterraines pour la partie du projet Frontier qui se trouve dans le bassin de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves aux fins d'utilisation dans le bassin de la rivière Athabasca, à moins qu'une loi spéciale de l'Assemblée législative l'autorise.

[1034] Une analyse approfondie concernant la demande de permis au titre de la Water Act et les transferts d'eau entre bassins peut être consultée à la section 36, « Water Act ».

Recommandations de la commission à l'intention de Teck Resources Ltd.

[1035] La commission recommande que Teck inclue la surveillance des niveaux d'eau dans les puits souterrains installés entre l'aire du projet et la zone d'utilisation des eaux souterraines sur la rive ouest de la rivière Athabasca afin de démontrer que les effets sur le rabattement dans l'aquifère quaternaire ne s'étendent pas aux utilisateurs locaux.

[1036] La commission recommande qu'avant de commencer les activités d'assèchement, Teck :

- effectue un relevé des sources sur la rive ouest de la rivière Athabasca en aval du projet;
- établit le niveau ou le débit de référence des eaux souterraines et la chimie de référence des eaux souterraines dans la source (puits artésien) utilisée par M. Hoffmann et les trappeurs et toute autre source qui pourrait être utilisée.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[1037] La commission recommande que l'Alberta évalue le bien-fondé de la mise en œuvre d'un système de traçage efficace (p. ex. traçage isotopique) pour tous les bassins de résidus proches de la rivière Athabasca dans le cadre de l'évaluation des risques liés aux résidus proposée dans le cadre du plan d'action intergouvernemental concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo ou du programme de surveillance des sables bitumineux.

[1038] La commission recommande que l'Alberta tienne compte des recommandations formulées par les Mikisew au sujet des paramètres des indicateurs et des seuils de qualité des eaux souterraines lorsqu'il révisera et terminera le Cadre de gestion de l'eau souterraine pour la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandations à l'intention du Canada

[1039] La commission recommande que le Canada évalue le bien-fondé de la mise en œuvre d'un système de traçage efficace (p. ex. traçage isotopique) pour tous les bassins de résidus proches de la rivière Athabasca dans le cadre de l'évaluation des risques liés aux résidus proposée dans le cadre du plan d'action intergouvernemental concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo ou du programme de surveillance des sables bitumineux.

Détermination de l'importance des effets du projet

[1040] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines.

Contexte écologique

[1041] Le projet est situé dans la zone des sables bitumineux exploitables de la région du cours inférieur de l'Athabasca. Le Cadre de gestion des eaux souterraines en vertu du PRCIA n'a pas désigné d'unités prioritaires de gestion des aquifères dans la région du projet Frontier de Teck. L'utilisation actuelle des eaux souterraines dans l'aire du projet aux fins de consommation humaine ou à d'autres fins est très limitée.

Quantité des eaux souterraines

[1042] Il est probable que le projet aura des effets sur la quantité des eaux souterraines – l'assèchement des dépôts de surface du Quaternaire entraînera probablement un abaissement du niveau de la nappe phréatique dans ces dépôts.

[1043] L'ampleur sera faible – le rabattement le plus important aura lieu à l'intérieur et à proximité immédiate des fosses de la mine et des aires de résidus miniers externes. Le rabattement devrait atteindre un mètre ou moins à une distance de 4 à 5 kilomètres des fosses de la mine et sur 5 à 10 kilomètres à proximité des aires de résidus miniers externes.

[1044] L'étendue géographique est locale; le rabattement prévu de la nappe phréatique dans les aquifères de surface devrait se limiter à la zone d'étude locale des eaux souterraines et à moins de 4 à 5 kilomètres de la zone de développement du projet, sauf près des aires de résidus miniers externes, où les effets du rabattement peuvent s'étendre sur 5 à 10 kilomètres en raison de l'exploitation du système de contrôle des eaux d'infiltration.

[1045] La durée est à long terme, étant donné que les effets se produiront pendant l'exploitation et au cours des premières années suivant la fermeture dans les dépôts de surface du Quaternaire et jusqu'à 100 ans après la fermeture dans l'unité des sables de l'eau de fond.

[1046] La fréquence est continue; les effets devraient se faire sentir tout au long de la durée de vie opérationnelle de 40 ans du projet, et la récupération devrait commencer pendant la période de fermeture.

[1047] Les effets sont réversibles à l'avenir, 100 ans après la fermeture.

Qualité des eaux souterraines

[1048] Il est probable que le projet aura des effets sur la qualité des eaux souterraines dans la zone d'étude locale des eaux souterraines; les eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes et internes devraient entraîner une augmentation des concentrations de certains contaminants dans les eaux souterraines.

[1049] L'ampleur sera faible, étant donné que :

- les niveaux de contaminants dans les eaux souterraines devraient demeurer inférieurs aux Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada pour la plupart des paramètres;
- les taux de flux des contaminants des eaux souterraines vers les eaux de surface n'entraîneront pas d'effets toxiques chroniques sur la vie aquatique dans les plans d'eau récepteurs.

[1050] L'étendue géographique est locale; des concentrations élevées de contaminants devraient se produire dans les eaux souterraines de la zone d'étude locale entre la zone de développement du projet et la rivière Athabasca.

[1051] La durée est à long terme, étant donné que la modélisation des eaux souterraines prévoit que les contaminants dans les eaux souterraines demeureront élevés après la fermeture du projet et dans un avenir lointain (au moins jusqu'en 2181).

[1052] La fréquence est continue; les effets devraient se produire tout au long de l'étape opérationnelle et jusqu'à la fermeture.

[1053] Les effets sont réversibles dans un avenir lointain.

Résumé

[1054] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines dans la zone d'étude locale des eaux souterraines sont négatifs, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur et de la portée localisée des effets prévus.

[1055] La réduction de l'écoulement souterrain pourrait avoir un impact localisé sur la quantité des eaux de surface et sur les terres humides. Les détails de l'hydrologie et les évaluations des terres humides sont traités plus en détail dans les sections « Surface Water Quantity » et « Vegetation ».

[1056] La possibilité que la réduction de la qualité des eaux souterraines due au projet ait des effets négatifs sur la qualité des eaux de surface et sur le milieu aquatique est examinée plus en détail à la section 18, « Surface Water Quality ».

Effets cumulatifs

Données probantes

[1057] Teck a indiqué que la probabilité d'effets cumulatifs sur les niveaux ou la qualité des eaux souterraines entre le projet et d'autres projets en exploitation, approuvés ou prévus, est très faible.

[1058] Teck a reconnu qu'il existe un risque de chevauchement du rabattement dans les sables de l'eau de fond pendant la dépressurisation si la mine de la rivière Pierre est exploitée. Teck a déclaré que, dans ce cas, les exploitants réduiraient les taux de prélèvement pour obtenir les effets de dépressurisation nécessaires.

[1059] Teck a également déterminé le potentiel d'effets cumulatifs sur la qualité des eaux souterraines si l'installation à résidus de la mine de la rivière Pierre était construite près de la zone de développement du projet. Toutefois, Teck ne s'attendait pas à ce que des effets cumulatifs se produisent, car Shell s'était engagée à intercepter les eaux d'infiltration.

[1060] En ce qui concerne les effets potentiels du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo par la voie des eaux souterraines, Teck a déclaré que le projet ne devrait pas influencer sur les caractéristiques des plaines salées et du karst gypseux du parc national Wood Buffalo, car :

- les activités de mise en valeur du projet se limiteront principalement aux dépôts du Crétacé et du Quaternaire;
- aucune karstification active n'a été relevée dans la zone de développement du projet;
- les eaux souterraines de la formation du Dévonien supérieur présentent une minéralisation plus élevée, et la formation montre des signes de faible perméabilité, ce qui laisse entendre une interaction ambiante limitée avec les unités des eaux souterraines sus-jacentes;
- dans la configuration régionale de l'écoulement d'ouest en est des eaux souterraines dans le substrat rocheux du Dévonien, le projet est situé en travers du gradient et à une grande distance (60 à 260 km) des caractéristiques d'intérêt, ce qui indique qu'il n'y a aucune interaction potentielle entre les eaux souterraines des deux zones en déclivité naturelle;
- les effets potentiels de la dépressurisation de l'aquifère basal sur les niveaux des eaux souterraines du Dévonien ne devraient pas s'étendre sur une distance de 60 à 260 km.

[1061] Teck a déclaré qu'aucun effet direct sur la quantité ou la qualité des eaux souterraines n'est prévu dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les changements dans le rejet des eaux souterraines dans les plans d'eau locaux et, finalement, dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ont été intégrés à l'analyse des effets sur la qualité des eaux de surface. Teck a prédit que le projet entraînera des changements négligeables dans les débits, les niveaux et la qualité de l'eau du lac Ronald, du lac Claire, de la rivière Athabasca et, par conséquent, du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Analyse et constatations

[1062] La commission conclut que le projet n'est pas susceptible de contribuer aux effets cumulatifs sur la quantité ou la qualité des eaux souterraines. Bien que la commission estime que le projet aura des effets négatifs sur la quantité et la qualité des eaux souterraines, elle conclut que ces effets seront localisés et de faible ampleur. Comme Shell a retiré les demandes relatives à la mine de la rivière Pierre et qu'il n'y a pas d'autres projets dont les effets sur les eaux souterraines devraient chevaucher ceux du projet Frontier, aucun effet cumulatif sur la quantité et la qualité des eaux souterraines n'est prévu. Les effets cumulatifs sur les plans d'eau de surface tels que la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont abordés dans les sections « Surface Water Quantity » et « Surface Water Quality ».

18 Qualité des eaux de surface

[1063] La présente section traite des effets du projet sur la qualité des eaux de surface. Les plans et les activités du projet peuvent influencer sur la qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale et en aval du projet. Teck a évalué les effets potentiels du projet sur la qualité des eaux de surface à l'aide de points d'évaluation situés dans le ruisseau Big, le ruisseau Redclay, le lac Ronald, la rivière Athabasca immédiatement en aval du projet, et à Embarras (poste de surveillance à long terme du réseau fluvial d'Old Fort), juste en amont du lac Athabasca.

Effets du projet

Données probantes

[1064] Teck a résumé comme suit les problèmes de qualité de l'eau et les sources d'impacts découlant des plans du projet et des activités proposées.

- Détournements de cours d'eau
- Drainage des fondrières et l'assèchement des morts-terrains
- Mise en circuit fermé des aires de la mine (conservation des eaux touchées par le procédé sur place)
- Dépressurisation des sables de l'eau de fond
- Qualité de l'eau des lacs de kettle et rejets
- Infiltration des eaux touchées par le procédé provenant des fosses de la mine remblayées et des aires d'élimination des résidus miniers
- Exploitation du lac de compensation de l'habitat du poisson
- Émissions d'oxydes d'azote et de soufre et acidification des plans d'eau
- Émissions, dépôts et accumulation de substances préoccupantes sur le manteau neigeux et transport vers les eaux de surface

[1065] Teck a proposé de créer cinq points de rejet des eaux de surface pour le drainage de surface, l'assèchement des fondrières, l'assèchement des morts-terrains et le drainage des aires de stockage des morts-terrains et du matériel de remise en état pendant la durée du projet. Ces eaux de surface seraient traitées dans une lagune tertiaire (bassin de décantation) avant d'être déversées dans les plans d'eau adjacents désignés comme ruisseau sans nom 2, ruisseau sans nom 5, ruisseau sans nom 17 et chenal de

dérivation du ruisseau Redclay. Le chenal de dérivation du ruisseau Redclay se déversera dans le lac de compensation de l'habitat du poisson du projet Frontier.

[713]

[1066] Teck propose d'exploiter tous les bassins de décantation en mode discontinu dans des conditions d'écoulement normales et de n'utiliser un système à circulation continue que dans les conditions de crue. L'étude de définition proposée doit avoir un rapport longueur/largeur de 4:1 à 5:1 (si l'espace est suffisant) et des pentes latérales de rapport horizontal/vertical de 4:1 ou plus plates. Les flocculants (produits chimiques qui lient les sédiments en particules plus grosses pour permettre leur décantation rapide) seraient appliqués comme mesure de dernier ressort à tous les bassins de décantation. Le type de flocculants et le dosage seront évalués au cours des étapes ultérieures d'ingénierie. Teck a fait remarquer que la technologie d'écumage du pétrole sera incluse dans la conception des bassins de décantation qui recueillent les eaux de ruissellement des aires de stockage des morts-terrains.

[1067] Teck a déclaré que les cours d'eau et les eaux de ruissellement provenant des zones non perturbées seront déviés autour de la zone de développement du projet dans les chenaux de dérivation. Plusieurs chenaux de dérivation achemineront les débits naturels des bassins hydrographiques des ruisseaux sans nom 18 et 17, du ruisseau Redclay et du ruisseau Big autour des zones où les activités liées à l'exploitation minière seront menées. Teck s'attend à ce que certaines de ces dérivations demeurent opérationnelles jusqu'à la fin de la fermeture, qui devrait avoir lieu en 2081. Teck propose de déverser les eaux de dérivation à quatre points de rejet des eaux de surface dans les tronçons inférieurs des ruisseaux sans nom 18 et 17, du ruisseau Redclay et du ruisseau Big.

[1068] Selon l'étude de définition proposée par Teck pour les chenaux de dérivation, ces derniers sont non érodables jusqu'à concurrence d'un événement de crue survenant tous les 10 ans et acheminent un débit de pointe de crue survenant tous les 100 ans avec une revanche minimale (distance verticale entre la profondeur maximale et l'élévation du débordement) de 0,6 m. Ces critères de conception sont fondés sur une vitesse de pointe de crue inférieure à 0,5 m/s pour un débit de pointe survenant tous les 10 ans et inférieure à 0,8 m/s pour un débit de pointe survenant tous les 10 ans dans les sols sableux et silteux.

[1069] Les eaux de ruissellement provenant des zones minières en activité, des routes de transport, des installations de l'usine, des structures de dépôts de résidus miniers (y compris l'infiltration) et des aires d'élimination externes contenant des fines devraient être de mauvaise qualité et seraient conservées dans un système en circuit fermé sans être rejetées dans l'environnement.

[1070] De plus amples détails sur la gestion des eaux sont fournis à la section 8, « Water Management ».

[1071] Teck a tenu compte d'autres facteurs susceptibles d'influer sur la qualité des eaux de surface. Il s'agit notamment d'accidents ou de défaillances, de modifications de la température dues à des

changements de débit ou à la création de plans d'eau, de la différenciation des contaminants dans les sédiments et des impacts exercés par et sur les eaux souterraines.

[1072] Teck a comparé les concentrations mesurées et prévues des paramètres de qualité de l'eau avec le document Environmental Quality Guidelines for Alberta Surface Waters de l'Alberta et les Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement du CCME. Teck a également fait appel à ces recommandations dans le cadre d'une procédure d'examen préalable visant à déterminer les paramètres préoccupants qui nécessiteraient une évaluation plus poussée des effets sur la santé aquatique. Pour évaluer les effets potentiels en aval sur la rivière Athabasca, Teck a évalué la qualité prévue de l'eau par rapport aux cibles et limites publiées dans le Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca. Le projet a été évalué en fonction de ces cibles et de ces limites afin de s'assurer qu'il serait conforme aux exigences de respect de ces seuils.

[1073] Teck a également comparé les paramètres mesurés et prévus de la qualité de l'eau aux recommandations propres au site, appelées repères d'effets chroniques. Teck a fait valoir que l'utilisation des repères d'effets chroniques permet de tenir compte des caractéristiques régionales de la qualité de l'eau et s'aligne sur les protocoles fédéraux d'élaboration de recommandations pour la qualité de l'eau en vue de la protection de la vie aquatique (CCME 2007 – Protocole d'élaboration de recommandations pour la qualité des sols en fonction de l'environnement et de la santé humaine, 2007).

[1074] Pour quantifier les effets potentiels sur la santé aquatique, les paramètres de qualité de l'eau ont été soumis à une procédure d'examen préalable. Si une substance était supérieure de plus de 10 % aux conditions de référence, elle a été incluse dans l'évaluation de la santé aquatique. Toutefois, si la concentration prévue de cette substance était inférieure à la recommandation relative à la vie aquatique ou au repère d'effets chroniques établi pour le projet Frontier, elle a été retirée de toute évaluation ultérieure.

[1075] Les paramètres qui ont été jugés supérieurs aux critères d'examen préalable dans le scénario du projet pour les points évalués, qui ont été reportés à l'évaluation de la santé aquatique, sont résumés dans le Table 12.

Tableau 12 Paramètres supérieurs aux critères d'examen préalable dans le scénario du projet

Point d'évaluation	Date jalon du scénario du projet			Fermeture et rejet initial des lacs de kettle (2081)	Avenir lointain (2181)
	Construction (2024)	Exploitation (2050)	Exploitation (2066)		
Lac Ronald				Al, Fe	Al, Fe
Ruisseau Redclay	Al, Fe, PT	PT	PT	Al, Fe, Li, AT, PT	Al, Fe, Li, AT, PT

Ruisseau Big	Al, Cd, Fe, Li, Mn, S, CPhT, PT	Al, NH ₄ , Cd, Cu, Fe, Pb, Li, Mn, AT, CPhT	Al, NH ₃ , Cd, Cu, Fe, Pb, Li, Mn, AT, CPhT	Al, NH ₃ , Cd, Li, S, PT	Al, NH ₃ , Cd, Fe, Li, S, PT
--------------	------------------------------------	--	--	--	---

Abréviations des paramètres: Al = aluminium, NH₃ = ammoniac, Cd = cadmium, Cu = cuivre, Fe = fer, Pb = plomb, Li = lithium, Mn = manganèse, S = soufre, AT = azote total, PT = phosphore total, CPhT = composés phénoliques totaux

[1076] Teck a attribué comme suit la cause des paramètres supérieurs aux critères d'examen préalable :

- en ce qui concerne le lac Ronald : mise en circuit fermé des zones terrestres et évaporation dans le lac de kettle nord;
- en ce qui concerne le ruisseau Redclay : rejet du lac de kettle central, drainage des fondrières, mise en circuit fermé des zones terrestres, eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes et internes;
- en ce qui concerne le ruisseau Big : drainage des fondrières, mise en circuit fermé des zones terrestres, rejet du lac de kettle sud, dérivation des tronçons en amont, eaux de morts-terrains (pendant la construction et l'exploitation) et eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers internes et externes et des morts-terrains (pendant la fermeture et dans un avenir lointain).

[1077] Dans le scénario du projet, aucune substance ne s'est avérée supérieure aux critères d'examen préalable de Teck pour le point de la rivière Athabasca le plus proche de l'aire du projet. Au point d'évaluation de la rivière Athabasca à Old Fort, aucune substance n'était supérieure de plus de 10 % dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence.

[1078] Teck a indiqué que les températures plus chaudes des bassins à l'automne (provenant de l'énergie thermique stockée) et les grands lacs de kettle peuvent influencer sur le régime thermique des eaux réceptrices, mais que ces effets seraient limités aux cours d'eau sur place, car les eaux de rejet provenant de l'assèchement représentent moins de 1 % du débit annuel moyen le plus bas (7Q10) sur une semaine survenant tous les 10 ans qui se déverse dans la rivière Athabasca. Les hausses de température dans les ruisseaux Big et Redclay resteraient à moins de 1,7 °C des conditions de référence et devraient donc avoir des effets négligeables.

[1079] Les concentrations de métaux et de HAP dans les sédiments devraient augmenter dans les ruisseaux Big et Redclay, mais elles devraient rester inférieures aux recommandations intérimaires sur la qualité des sédiments et devraient donc avoir des effets négligeables sur la qualité des sédiments.

[1080] La modélisation des sédiments n'a pas tenu compte du tassement, de la sorption ou de la dégradation des HAP, ce qui fait qu'elle est prudente.

[1081] Pour atténuer les effets potentiels du projet sur la qualité de l'eau, Teck a proposé les mesures ci-après.

- Utilisation de lagunes tertiaires dotées d'une capacité de déshuilage pour traiter toutes les eaux de surface recueillies en provenance du drainage des fondrières, des réserves de matériel de remise en état, de l'assèchement des morts-terrains et d'autres aires non touchées par le procédé.
- Surveillance des bassins, y compris la température et l'oxygène dissous. Les bassins seraient aérés si les niveaux d'oxygène dissous se révèlent faibles.
- Collecte de toutes les eaux touchées par le procédé dans un système en circuit fermé, sans rejet dans l'environnement récepteur pendant l'exploitation. L'eau de confinement de l'aire des résidus miniers externe 1 serait transférée dans le lac de kettle central à la fermeture.
- Aménagement d'un paysage de fermeture autonome qui réduit l'érosion au minimum et achemine les eaux d'infiltration et le ruissellement vers les terres humides, les lacs de kettle ou les lacs de remise en état construits pendant la fermeture pour permettre le traitement de la qualité de l'eau avant son rejet dans l'environnement récepteur.
- Formations à faible perméabilité ou digues artificielles visant à empêcher ou à réduire l'écoulement des eaux touchées par le procédé dans les eaux réceptrices.
- Abstention de la mise en place de résidus dans les lacs de kettle.
- Élaboration de protocoles de sécurité pour limiter les accidents et les rejets dans les plans d'eau. Élaboration de plans de surveillance et d'intervention en cas de rejet accidentel dans les plans d'eau.
- Finalisation et mise en œuvre de l'ébauche du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau.
- Participation et soutien à des initiatives régionales de surveillance et de recherche (p. ex. le programme de surveillance des sables bitumineux et la Canadian Oil Sands Innovation Alliance).

[1082] Les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et Mikisew ont élaboré conjointement avec Teck un certain nombre d'engagements et de conditions liés au projet. En ce qui concerne la qualité des eaux de surface, ces engagements et conditions comprennent ce qui suit :

- Consultation auprès des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew sur les ébauches des plans de surveillance requis pour le projet;
- Atteinte d'un effet négligeable au plus sur la qualité de l'eau du lac Ronald, du lac Claire et du delta des rivières de la Paix et Athabasca;

- Examen annuel des données de surveillance et mise à jour périodique des plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative;
- Surveillance des pics de concentration de contaminants dans la rivière Athabasca pendant la construction;
- Surveillance plus fréquente de la qualité de l'eau pendant l'élévation et la chute de l'hydrogramme;
- Échantillonnage de la neige dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau;
- Abstention de mise en place de résidus dans les lacs de kettle sans consultation préalable auprès des Premières Nations;
- Analyse de l'eau de confinement des résidus avant le transfert vers les lacs de kettle.

[1083] Teck et les Mikisew ont convenu que le projet ne devrait avoir qu'un effet négligeable sur la qualité de l'eau du lac Ronald, du lac Claire et du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Au cours de l'audience, Teck a défini l'effet négligeable comme étant conforme aux prévisions de l'évaluation environnementale. Toutefois, les Mikisew ont indiqué que cette définition nécessiterait d'autres travaux, car les aînés définiraient un tel effet négligeable comme la capacité de boire l'eau de la rivière, et ont affirmé que l'effet négligeable devrait en tenir compte, tout comme il devrait tenir compte des connaissances indigènes et de la science occidentale. Les Mikisew ont indiqué que cette question sera réglée à une date ultérieure.

[1084] Les Chipewyans d'Athabasca se sont dits préoccupés par l'utilité et la pertinence du poste de surveillance unique de la qualité de l'eau dans la rivière Athabasca à Old Fort utilisé dans le cadre du PRCIA pour déterminer les répercussions potentielles des sables bitumineux. Les Chipewyans d'Athabasca et Teck ont conjointement recommandé que le Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca soit révisé d'ici 2020 afin d'augmenter le nombre de sites et la fréquence de la surveillance au-delà du seul site à Old Fort (qui fait l'objet d'un échantillonnage mensuel), et que le cadre intègre les données de surveillance de la qualité de l'eau provenant des Chipewyans d'Athabasca et du programme communautaire autochtone de surveillance de la qualité de l'eau.

[1085] ECCC s'est dit préoccupé par l'exactitude des modèles aquatiques prédictifs de Teck, étant donné que les modèles comportent des incertitudes inhérentes. ECCC a recommandé que les modèles aquatiques subissent un nouvel étalonnage et soient réexécutés tous les cinq ans sur la base des données en vigueur afin d'estimer les impacts prévus sur l'environnement. Teck a déclaré que l'utilité de la mise à jour des modèles de prévision de la qualité de l'eau a été remplacée dans de nombreux cas par une surveillance directe, mais a accepté la recommandation d'ECCC de répéter l'exécution des modèles tous les cinq ans.

[1086] Teck a évalué chaque paramètre de qualité de l'eau et n'a pas tenu expressément compte des effets additifs, cumulatifs et synergiques. Interrogée à ce sujet par l'OSEC, Teck a déclaré que les effets de toxicité aiguë et chronique ont été examinés pour tenir compte des effets qui ne peuvent être évalués lorsque chaque paramètre est étudié séparément.

[1087] Teck a élaboré une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau pour le projet. L'ébauche du plan traite des points suivants :

- un aperçu des règlements, des approbations et des lignes directrices;
- les buts et objectifs associés au plan;
- les effets du projet sur l'hydrologie et la qualité de l'eau;
- l'élaboration du plan et la consultation à son sujet;
- le programme d'atténuation adopté par Teck pour contrôler l'hydrologie et la qualité de l'eau;
- un programme de surveillance conceptuelle;
- un plan de gestion adaptative;
- la mise en œuvre du plan.

[1088] Teck a indiqué que, si le projet est approuvé, l'ébauche du plan serait terminée après la délivrance d'une approbation de l'AER à Teck, laquelle contiendrait les conditions décrivant le contenu requis du plan. La présentation d'un plan définitif nécessiterait la consultation des organismes de réglementation, des collectivités autochtones et des intervenants afin de clarifier davantage les indicateurs, les paramètres, les seuils et les objectifs et de tenir compte des étapes futures de la planification et de l'ingénierie du projet.

Analyse et constatations

[1089] La mise en valeur de la mine entraînera un ruissellement et une infiltration en provenance de diverses zones, qui pourraient avoir une incidence sur la qualité de l'eau des eaux réceptrices. Le drainage des fondrières et des morts-terrains et les eaux de ruissellement provenant des aires de stockage des morts-terrains, des réserves de matériel de remise en état et d'autres zones comme les routes contiendra des concentrations élevées des paramètres de qualité de l'eau, notamment des sels et des composés organiques. Au moment de la fermeture, les eaux d'infiltration provenant des fosses remblayées de la mine et des aires de résidus renfermeront des niveaux élevés de métaux, d'ions et de sels dissous, de substances organiques (acides naphthéniques), de HAP, de composés phénoliques totaux, de toxicité aiguë et chronique et de risque de contamination.

[1090] La commission note que Teck a séparé les différents types de rejets d'eaux de surface dans les débits des bassins de décantation et autres qui se déversent dans les chenaux de dérivation.

[1091] En ce qui concerne les bassins de décantation, la commission est satisfaite de la conception des bassins proposée par Teck et s'attend à ce que le demandeur présente la conception technique finale des bassins à l'AER avant la construction. Pour s'assurer que la conception finale des bassins est conforme à l'étude de définition proposée, la commission exigera comme condition à l'approbation en vertu de l'EPEA que Teck obtienne l'autorisation de l'AER avant de construire tout bassin de décantation.

[1092] La commission considère que l'inclusion dans les bassins de décantation d'écrèmeurs qui recueillent les eaux de ruissellement provenant de l'aire de stockage des morts-terrains constitue une démarche proactive et appropriée pour limiter l'entrée des constituants du bitume dans les plans d'eau environnants. Pour veiller à éviter ou à réduire au minimum les rejets de cette nature dans l'environnement, l'approbation en vertu de l'EPEA comprendra des limites de surveillance et de concentration pour les rejets d'huile et de graisse, de BTEX et de fractions d'hydrocarbures F1 à F3 pour tous les rejets des bassins de décantation.

[1093] Les autres limites de rejet des bassins de décantation comprendront le total des solides en suspension, la demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO5), l'azote ammoniacal, les chlorures, le pH et les essais de létalité aiguë sur la truite arc-en-ciel. La procédure opérationnelle de traitement en discontinu proposée par Teck pour les bassins de décantation offre un niveau supplémentaire de protection de l'environnement, car l'eau qui ne respecte pas les limites réglementaires ne sera pas rejetée dans le milieu ambiant, mais plutôt détournée vers le système de drainage en circuit fermé du projet en vue de sa réutilisation.

[1094] Comme le chenal de dérivation recueille l'eau du milieu ambiant, qui n'est pas touchée par les activités minières, le risque environnemental associé aux rejets est considéré comme inférieur à celui des autres sources d'eau rejetées dans l'environnement récepteur dans la zone de l'empreinte minière (c.-à-d. les bassins de décantation). Tout impact environnemental résultant de l'utilisation de l'infrastructure des chenaux de dérivation serait lié au transport des sédiments vers les plans d'eau environnants. Pour limiter cet impact environnemental, Teck a déclaré que les chenaux de dérivation seront non érodables jusqu'à concurrence d'un événement de crue survenant tous les 10 ans. Par conséquent, la commission inclura dans l'approbation en vertu de l'EPEA des conditions relatives à la surveillance du total des solides en suspension et une limite connexe de la concentration du total des solides en suspension pour ce type de rejet dans les eaux de surface.

[1095] La commission estime que l'approche proposée par Teck, qui consiste à capter les eaux de ruissellement provenant des zones minières en activité, des routes de transport, des installations de l'usine, des structures de dépôts de résidus miniers (y compris l'infiltration) et des aires d'élimination externes dans une aire en circuit fermé et à les utiliser à titre d'eaux de recyclage, est conforme aux

pratiques exemplaires de l'industrie et devrait réduire au minimum les risques d'effets négatifs sur les plans d'eau adjacents. La commission recommande à la ministre d'inclure cette mesure d'atténuation dans la déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article 38).

[1096] La commission convient que les modèles d'évaluation aquatique de Teck sont généralement prudents et fondés sur les meilleures données disponibles au moment de l'évaluation. Toutefois, la commission note que certaines incertitudes n'ont pas été prises en compte. Par exemple, le niveau de confiance à l'égard des prédictions concernant les sédiments modélisés est faible, compte tenu des données limitées. En raison des incertitudes du modèle, la commission appuie la recommandation d'ECCC, selon laquelle il convient de procéder à un nouvel étalonnage et à une nouvelle exécution des modèles aquatiques prédictifs tous les cinq ans, et l'inclura à titre de condition d'approbation .

[1097] La commission note que Teck s'est fiée à l'utilisation de repères d'effets chroniques pour l'examen préalable et l'évaluation des paramètres de la qualité de l'eau. En l'absence de recommandations provinciales ou fédérales sur la qualité de l'eau ou lorsque les repères d'effets chroniques sont égaux ou inférieurs aux recommandations pertinentes, cette méthode est acceptable. Toutefois, l'application et l'utilisation des repères d'effets chroniques ne sont pas étayées lorsqu'il existe des critères provinciaux ou fédéraux pertinents, car les repères d'effets chroniques peuvent ne pas avoir été acceptés à l'échelle provinciale ou fédérale. Dans le contexte du présent projet, la commission accepte l'utilisation de repères d'effets chroniques comme outil d'examen préalable des risques; toutefois, étant donné que les repères d'effets chroniques n'ont pas été acceptés en Alberta, leur application dans la gestion des rejets réglementaires n'est pas acceptée.

[1098] Teck n'a pas contesté le fait que les concentrations des paramètres préoccupants seraient élevées, mais a soutenu que ces hausses ne seraient pas préoccupantes du point de vue de la santé aquatique. Même si de nombreux paramètres de qualité de l'eau préoccupants devraient dépasser les niveaux de référence à la suite du projet, la commission note que la majorité des paramètres devraient rester sous les seuils d'examen préalable de la qualité de l'eau appliqués, et qu'il est donc peu probable qu'ils aient une incidence importante sur la santé aquatique. La vérification de cette hypothèse se ferait au moyen d'un programme de surveillance des effets sur le milieu aquatique. Cette question est abordée plus en détail dans la section « Santé aquatique », plus loin dans la présente section.

[1099] Les mesures d'atténuation proposées sont caractéristiques d'une mine de sables bitumineux. Teck devra se conformer aux conditions standard de l'EPEA exigeant que toutes les eaux usées industrielles provenant des aires touchées par le procédé soient conservées dans le circuit fermé et ne soient pas rejetées dans l'environnement récepteur. Les eaux de ruissellement industrielles provenant d'autres zones devront être traitées et surveillées dans des bassins de décantation avant leur rejet, et seront assujetties à des limites de rejet. L'absence d'installations de valorisation et de cokéfaction sur place, l'engagement de Teck de ne pas mettre des résidus en place dans les lacs de kettle et son engagement de ne déverser

aucune eau touchée par le procédé dans le lac de kettle nord contribueront à éliminer les impacts et les problèmes de qualité de l'eau provenant de ces sources.

[1100] Pour que Teck puisse se conformer à toutes les limites de rejet dans les eaux de surface, il est essentiel de surveiller la qualité de l'eau. L'approbation en vertu de l'EPEA contiendra des paramètres précis de qualité de l'eau pour la surveillance ainsi que la fréquence d'échantillonnage y afférente. La surveillance typique de la qualité de l'eau comprend non seulement des paramètres assortis de limites de concentration de rejet, mais également des caractéristiques chimiques telles que l'alcalinité, la salinité, les nutriments, les métaux (y compris le mercure et le méthylmercure à très faible concentration), les hydrocarbures et les essais de toxicité.

[1101] La commission croit comprendre que Teck fera progresser la conception des systèmes de floculation du projet au cours des étapes ultérieures d'ingénierie. Il s'agira notamment de déterminer l'infrastructure requise, le type de floculant à utiliser, le dosage prévu et les mesures d'urgence ou d'atténuation à prendre si le système de floculation ne fonctionne pas correctement. Pour s'assurer que l'AER reçoit ces renseignements avant le début des opérations, l'approbation en vertu de l'EPEA exigera que Teck présente un plan de gestion des eaux qui décrit en détail le plan d'utilisation des floculants.

[1102] La version provisoire du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau décrit les activités de surveillance proposées, les mesures d'atténuation, les seuils et les cibles proposés et les mesures de gestion adaptative futures qui pourraient être mis en œuvre si les seuils ou les cibles étaient dépassés. La commission reconnaît que le plan est encore de nature conceptuelle et qu'il doit être élaboré davantage, mais elle estime qu'il est acceptable à cette étape du processus réglementaire. La commission inclura une condition exigeant que le plan soit terminé et présenté à l'approbation de l'AER avant la construction. Teck sera également tenue de participer aux initiatives régionales et de financer la surveillance régionale. Ces stratégies visent à s'assurer que les effets font l'objet d'une surveillance appropriée et que les résultats escomptés par les autres parties sont atteints.

[1103] La commission reconnaît que Teck a conclu avec les Premières Nations Mikisew et des Chipewyan d'Athabasca des ententes de participation qui exigent la collaboration avec les groupes autochtones sur tous les plans requis pour le projet, que la commission interprète comme incluant le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau. Bien que la commission soit d'avis qu'il incombe à l'AER de déterminer si de tels plans sont adéquats, de les autoriser et de les faire respecter, elle appuie l'intention des conditions et engagements proposés relativement à la participation et la collaboration. La commission s'attend à ce que Teck sollicite les commentaires des Mikisew, des Chipewyans d'Athabasca et, le cas échéant, d'autres groupes autochtones, et qu'elle fasse de son mieux pour intégrer leurs commentaires aux plans de surveillance et de gestion de Teck avant de les présenter à l'examen ou à l'approbation de l'AER. Comme condition d'approbation, la commission exigera que Teck fournisse un résumé des résultats de la consultation

qu'elle a menée relativement au plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau. Le résumé indiquera les commentaires reçus, la façon dont ils ont été intégrés au plan et les points de désaccord importants.

[1104] En ce qui concerne les recommandations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant le Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca, la commission croit comprendre que l'intention du site de surveillance à Old Fort n'est pas de saisir les événements à court terme propres à la région d'exploitation des sables bitumineux, mais plutôt de documenter les tendances à long terme de la qualité de l'eau dans toute la région. Le cadre décrit un processus en plusieurs étapes qui se déroulera si des dépassements des déclencheurs ou des limites sont observés; ce processus comprend la vérification, l'évaluation préliminaire, la recherche, les mesures de gestion, l'évaluation et la communication. Compte tenu du contexte régional général, il est possible de s'attendre à ce que le processus ci-dessus prenne de nombreuses années à se réaliser. Par contre, la surveillance propre au site effectuée par Teck devrait fournir en temps opportun des renseignements pertinents à l'échelle locale.

[1105] La commission reconnaît qu'il n'est pas de son ressort de recommander des politiques gouvernementales précises dans le cadre de l'examen du projet et qu'il ne serait pas approprié qu'elle recommande unilatéralement des changements précis au cadre qui ont été recommandés par les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew. La commission est d'avis que tout changement devrait être négocié multilatéralement et fondé sur une collaboration conjointe entre les gouvernements et organismes fédéraux, provinciaux et autochtones, l'industrie et les autres membres du public. La commission recommandera toutefois que l'Alberta examine et prenne en compte les recommandations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant le nombre de postes de surveillance, la mise à jour des déclencheurs et des limites des paramètres de qualité de l'eau et l'intégration, dans le cadre, des résultats de la surveillance communautaire dans le cadre des futures mises à jour de l'examen.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[1106] La commission recommande à l'Alberta d'examiner et de prendre en compte les recommandations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant le nombre de postes de surveillance, l'inclusion de paramètres supplémentaires et l'inclusion des données de la surveillance communautaire dans le Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca dans le cadre d'examens ou de mises à jour futurs.

Mercure et méthylmercure

[1107] Teck propose de construire deux bassins de mise en réserve en dérivation et un lac de compensation de l'habitat du poisson. Le lac de compensation de l'habitat du poisson serait rempli d'eau provenant du ruisseau Redclay. Un bassin de mise en réserve en dérivation serait créé dans la fosse

principale et rempli d'eau provenant du drainage sur place. Le deuxième bassin de mise en réserve en dérivation serait excavé dans le ruisseau sans nom 2 et rempli principalement d'eau provenant de la rivière Athabasca, avec quelques apports mineurs provenant du drainage des fondrières et du ruissellement en surface qui se seraient sinon déversés dans le ruisseau sans nom 2. Les rejets de ce bassin se déverseraient dans le tronçon aval du ruisseau sans nom 2, un affluent du ruisseau Big. L'inondation des sols organiques et la présence de mercure dans les apports d'eau peuvent entraîner la formation de méthylmercure. Le mercure subit une bioamplification dans la chaîne trophique en milieu aquatique, ce qui signifie que les gros poissons prédateurs peuvent accumuler des quantités importantes de mercure dans les tissus. Cela peut avoir des effets négatifs sur le biote aquatique (y compris les poissons) ou sur les humains en cas de consommation des poissons.

Données probantes

[1108] Teck a décrit les mesures d'atténuation et de surveillance du mercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson dans l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches. Il est présumé que la méthylation du mercure résulte de la décomposition des sols et de la végétation, qui favorise la méthylation microbienne du mercure inorganique en méthylmercure organique. La principale mesure d'atténuation prévue par Teck consiste à enlever les matières organiques du lac de compensation de l'habitat du poisson avant son remplissage. Teck a fourni des données probantes provenant d'autres lacs de compensation dans la région des sables bitumineux qui, selon elle, ont démontré que la formation de méthylmercure est considérablement réduite lorsque la végétation et les sols organiques sont décapés pendant la construction du lac. Teck a confirmé que l'enlèvement des matières organiques se produirait également pendant la construction du bassin de mise en réserve en dérivation situé dans le ruisseau sans nom 2.

[1109] Le MPO a déclaré que, même en enlevant la végétation à titre de mesure d'atténuation pour réduire la formation de méthylmercure, un pic de concentration de mercure se produit, suivi par une chute de la concentration. Teck a déclaré que la surveillance des lacs de compensation existants appuyait son point de vue selon lequel l'enlèvement de la végétation et du sol organique atténuerait le risque d'augmentation de la méthylation du mercure. Le lac Horizon a été partiellement excavé et le reste a été laissé en végétation avant son inondation. Le lac Muskeg a été complètement excavé pour enlever toute la végétation et toutes les matières organiques. Les données présentées dans le plan détaillé de compensation des pêches indiquent une augmentation des concentrations de mercure total dans le lac Horizon, et aucune augmentation des concentrations dans le lac Muskeg.

[1110] Teck a déclaré que, si les concentrations de méthylmercure étaient plus élevées que prévu dans le lac de compensation de l'habitat du poisson, d'autres mesures d'atténuation pourraient être prises. Ces mesures d'atténuation comprennent la pêche intensive et sélective visant à enlever les poissons corpulents qui ont accumulé des niveaux élevés de mercure dans leurs tissus, la manipulation de la croissance et du

réseau trophique pour empêcher la bioaccumulation, l'interdiction de pêcher et de consommer du poisson pendant les premières années de retenue et l'augmentation du pH de l'eau.

[1111] Le MPO a convenu que les mesures d'atténuation supplémentaires du mercure décrites par Teck seraient des mesures raisonnables si les concentrations de mercure étaient élevées, mais qu'elles n'ont pas encore été testées dans la région des sables bitumineux.

[1112] ECCC a déclaré qu'une surveillance considérable est nécessaire pour confirmer les niveaux de mercure dans les affluents qui seront utilisés pour remplir les bassins de mise en réserve en dérivation et le lac de compensation de l'habitat du poisson. L'échantillonnage du ruisseau Redclay par Teck a révélé que les concentrations de mercure dans l'eau variaient de $< 0,0006 \mu\text{g/L}$ à $0,6 \mu\text{g/L}$. ECCC a noté la grande variabilité des concentrations de mercure dans le ruisseau Redclay, d'après les données de Teck, les concentrations maximales étant bon nombre de fois supérieures aux recommandations pour la concentration de mercure chronique et aiguë et bon nombre de fois supérieures aux concentrations de mercure dans l'eau utilisée pour remplir les autres lacs de compensation.

[1113] ECCC a également recommandé à Teck de mener d'autres études sur le mercure, notamment :

- la conduite d'expériences de balayage sur carotte de sol;
- la mesure des composantes de référence du réseau trophique, y compris les mesures des isotopes du carbone et de l'azote, du mercure total et du méthylmercure dans le poisson, la faune piscivore et les organismes des réseaux trophiques inférieurs;
- la mesure des isotopes stables de mercure de référence dans les poissons, la faune piscivore et les organismes des réseaux trophiques inférieurs;
- la modélisation de la charge de mercure et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et les bassins de mise en réserve en dérivation afin de déterminer les mesures d'atténuation nécessaires;
- la modélisation des concentrations de mercure inorganique et de méthylmercure dans l'environnement en aval (rivière Athabasca et delta des rivières de la Paix et Athabasca);
- l'étude des méthodes permettant de déterminer le potentiel de méthylation du mercure dans l'environnement en aval;
- l'élaboration et la mise en œuvre de mesures d'atténuation appropriées pour les charges en aval.

[1114] Teck a convenu de la nécessité de recueillir des données de référence supplémentaires sur les concentrations de mercure dans le ruisseau Redclay et de la nécessité de surveiller les concentrations de mercure et de méthylmercure associées au lac de compensation de l'habitat du poisson, mais n'a pas appuyé les recommandations supplémentaires formulées par ECCC.

[1115] Dans sa réponse aux recommandations d'ECCC, Teck a indiqué qu'elle accepterait une recommandation visant à recueillir des renseignements de référence pour mieux éclairer la formation de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson. Teck a affirmé dans sa demande que des concentrations supérieures de mercure dans les tissus des poissons à l'intervalle de référence et supérieures aux recommandations pour une consommation humaine sans danger déclencheraient des mesures d'atténuation visant à réduire les concentrations de mercure.

[1116] ECCC a déclaré que les travaux recommandés sur les isotopes stables permettraient de suivre le transport d'une molécule dans un écosystème et contribueraient à une meilleure compréhension du transfert du mercure dans l'écosystème en question.

[1117] Le MPO a confirmé que la surveillance et la modélisation supplémentaires du mercure recommandées par ECCC dépassaient ce que d'autres exploitants ont été tenus de faire, mais estime qu'elles étaient justifiées d'après les connaissances scientifiques supplémentaires acquises depuis l'établissement d'autres lacs régionaux de compensation de l'habitat. Le MPO a déclaré que les lacs de compensation de la région des sables bitumineux n'ont que dix ans et ne sait pas si des renseignements suffisants ont été recueillis pour comprendre le devenir dans l'environnement du mercure dans ces lacs.

[1118] Teck a confirmé au cours de l'audience qu'aucun travail de modélisation supplémentaire n'est prévu pour le lac de compensation, car elle propose d'atténuer la formation de méthylmercure en éliminant la source de carbone. Teck a déclaré qu'il est probable que la modélisation supplémentaire montrerait simplement que le carbone doit être éliminé. Teck a fait valoir qu'au lieu de procéder à une modélisation supplémentaire, la collecte de données supplémentaires sur la qualité de l'eau propres au site et la surveillance des concentrations de mercure et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson après la construction constituaient une meilleure solution.

[1119] ECCC a confirmé au cours de l'audience qu'aucune tendance à la hausse des concentrations de mercure dans la rivière Athabasca n'a été observée aux postes surveillés dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux.

Analyse et constatations

[1120] La commission estime que la solution proposée par Teck pour atténuer la formation de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 est appropriée. D'après l'expérience acquise dans d'autres lacs de compensation, l'enlèvement de la végétation et des sols organiques pendant la construction devrait réduire considérablement la formation de méthylmercure dans ces plans d'eau. Le bassin de mise en réserve en dérivation en fosse ne contiendrait pas de sols organiques, et toutes les eaux de rejet seraient conservées dans le circuit fermé et ne représenteraient donc pas un risque pour l'environnement récepteur.

[1121] La commission exigera, à titre de condition d'approbation, que Teck enlève toute végétation et tout sol organique de la superficie au sol occupée par le lac de compensation de l'habitat du poisson et les bassins de mise en réserve en dérivation pendant leur construction, afin de réduire le risque de méthylation du mercure.

[1122] La commission reconnaît la présence de mercure dans les eaux utilisées pour remplir le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2. Les concentrations de mercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 devraient refléter les concentrations de mercure dans l'eau utilisée pour remplir ces plans d'eau, indépendamment de l'enlèvement proposé des matières organiques pendant la construction. Tout apport de carbone organique ajouté à ces plans d'eau après la construction, comme les sédiments provenant du ruisseau Redclay ou du drainage des fondrières, contribuerait probablement à la méthylation du mercure lorsqu'il est combiné au mercure dans ces eaux. L'atténuation de la méthylation du mercure provenant des eaux d'arrivée nécessiterait soit de réduire les concentrations de mercure dans les eaux d'arrivée, soit de réduire la disponibilité du carbone organique. Les mesures d'atténuation proposées par Teck ne tiennent pas compte de ces mécanismes. Si la méthylation du mercure se révèle préoccupante après la construction et le remplissage du lac ou du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2, des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être nécessaires. La commission s'attend à ce que ces mesures soient abordées dans le cadre du programme de surveillance et de gestion adaptative proposé par Teck pour le lac de compensation de l'habitat du poisson.

[1123] La grande variation des concentrations de mercure dans le ruisseau Redclay, basée sur un nombre limité d'échantillons, doit être résolue. Teck n'a pas documenté les raisons de l'existence de cette variabilité. Un échantillonnage supplémentaire des affluents du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 est nécessaire pour déterminer les concentrations de mercure avec plus de précision et établir s'il existe d'autres facteurs influant sur les concentrations de mercure, comme les concentrations sédimentaires ou les variations saisonnières. La commission appuie la recommandation d'ECCC voulant que Teck recueille des mesures très fréquentes du mercure total et du méthylmercure dans l'eau du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 pour lever cette incertitude. La commission exigera que Teck effectue des mesures de référence supplémentaires du mercure et du méthylmercure dans l'eau se déversant dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et dans le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 comme condition d'approbation.

[1124] S'il est confirmé que les concentrations de mercure atteignent 0,6 µg/L, Teck devra réexaminer les risques de méthylation du mercure et établir des mesures d'atténuation pour le mercure entrant avant de remplir le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 avec ces eaux, car ces niveaux de mercure présentent un risque pour le lac de

compensation de l'habitat du poisson et l'environnement récepteur en aval du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2, sans égard à l'enlèvement du carbone organique pendant la construction. Si une telle situation se produit, la commission exige que Teck élabore un plan d'atténuation pour lutter contre les concentrations élevées de mercure dans les eaux de source, qui peuvent entraîner une production de méthylmercure à des niveaux nocifs pour la vie aquatique.

[1125] Étant donné que Teck s'est engagée à enlever la végétation et les sols organiques du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 pendant la construction, et que cet engagement sera inclus à titre de condition d'approbation, la commission n'est pas convaincue que les expériences de balayage sur carotte du sol recommandées par ECCC permettraient de recueillir des renseignements supplémentaires significatifs qui éclaireraient la conception du projet ou les mesures d'atténuation du mercure et du méthylmercure. La commission convient avec Teck que la surveillance directe des concentrations de mercure et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et dans les tissus du poisson sera plus utile et permettra de déterminer la nécessité de mesures d'atténuation supplémentaires. La commission recommande à la ministre d'inclure des mesures d'atténuation et un programme de suivi dans sa déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article 38).

[1126] En ce qui concerne les études sur les isotopes stables recommandées par ECCC, la commission croit comprendre que de telles études peuvent être utiles pour mieux comprendre le transfert du mercure dans l'écosystème et orienter les futurs efforts de surveillance. Toutefois, compte tenu de la taille limitée du lac de compensation de l'habitat du poisson (1,2 km²) et des mesures d'atténuation proposées, le projet ne devrait pas contribuer de façon importante aux concentrations de mercure ou de méthylmercure dans les environnements récepteurs en aval. De plus, la commission est d'avis que de telles études, dans la mesure où elles sont nécessaires pour lever les incertitudes liées au transfert du mercure dans l'écosystème de la rivière Athabasca, devraient être menées dans le cadre des efforts de surveillance régionale plutôt qu'être exigées d'un promoteur individuel. La commission n'exige donc pas que Teck entreprenne de tels travaux avant d'établir le lac de compensation de l'habitat du poisson.

[1127] Nonobstant ce qui précède, la commission reconnaît que le plan détaillé de compensation des pêches en est encore à l'état d'ébauche et doit être terminé par Teck et approuvé par le MPO. En fin de compte, le MPO déterminera quelles exigences, notamment en matière de surveillance, s'appliqueront au lac de compensation de l'habitat du poisson.

La commission note qu'à ce jour, la surveillance dans la rivière Athabasca n'a révélé aucune tendance à la hausse des concentrations de mercure à laquelle il est possible de s'attendre si les lacs de compensation de l'habitat constituaient d'importantes sources de mercure ou de méthylmercure. Compte tenu de la taille limitée du lac de compensation de l'habitat du poisson et des bassins de mise en réserve en dérivation proposés et des mesures d'atténuation proposées par Teck, il est peu probable que le projet entraîne une augmentation détectable des concentrations de mercure dans la rivière Athabasca. Les augmentations des

concentrations de mercure résultant de la formation du lac de compensation de l'habitat du poisson et des bassins de mise en réserve en dérivation devraient être limitées aux zones locales. La commission s'attend à ce que la surveillance du mercure et d'autres substances dans la rivière Athabasca se poursuive dans le cadre de la surveillance régionale que Teck devra financer à titre d'exploitant dans la région.

Acidification des lacs

[1128] Le projet Frontier sera une source d'émissions acidifiantes, telles que les oxydes d'azote et de soufre. Ces émissions peuvent entraîner l'acidification des plans d'eau si leur capacité tampon respective (charges critiques) est dépassée.

Données probantes

[1129] Le potentiel d'acidification de 285 plans d'eau dans la zone d'étude régionale de la qualité de l'air a été évalué par Teck pour les scénarios suivants : scénario d'avant le développement (avant 1968), scénario existant (période de 2009 à 2013), scénario de référence, scénario du projet et scénario de développement prévu. Le potentiel d'acidification a été déterminé à partir des apports acides nets, qui correspondent à la différence entre les émissions acidifiantes déposées de NO_x et de SO_x et les cations de base faisant office de tampon acide, exprimés en équivalents H⁺. Le potentiel d'acidification a été évalué en déterminant si les apports acides potentiels étaient supérieurs aux charges critiques dans les plans d'eau d'après les résultats du modèle (conformément aux recommandations de l'Alberta et de la Cumulative Environmental Management Association [CEMA]) et si les changements prévus entre les scénarios dans les zones exposées aux dépôts acides étaient supérieurs ou équivalents à 0,17 keq H⁺/ha/a (niveau de surveillance de l'Alberta qui déclenche une surveillance supplémentaire en cas de dépassement), en déterminant les changements prévus des dépôts de NO_x, de SO_x et des apports acides potentiels dans les 285 plans d'eau évalués, et en déterminant les changements du nombre de plans d'eau évalués dont les apports acides nets potentiels étaient supérieurs aux charges critiques entre les scénarios.

[1130] Les lacs évalués par Teck couvraient une vaste gamme de caractéristiques chimiques de l'eau, bien que Teck ait indiqué que la plupart des lacs étaient fortement tamponnés. Seuls 13 % des plans d'eau évalués enregistraient une charge critique (définie comme l'apport annuel le plus élevé de dépôts acides qui n'entraîne pas de changement inacceptable, en l'occurrence l'acidification) inférieure à la valeur de 0,25 keq H⁺/ha/a que l'Alberta utilise comme apport acide potentiel maximal permis, ce qui protège les plans d'eau les plus sensibles contre l'acidification. Seuls 9 % des plans d'eau enregistraient des charges critiques inférieures à la limite de surveillance de l'Alberta de 0,17 keq H⁺/ha/a, ce qui indique que la plupart des plans d'eau évalués étaient fortement tamponnés et peu vulnérables aux émissions acidifiantes.

[1131] L'évaluation de Teck a supposé des émissions simultanées provenant de toutes les sources aux taux d'émissions maximaux approuvés. Dans les conditions actuelles, 27 des 285 plans d'eau évalués ont

un apport acide net potentiel qui dépasse les charges critiques et seraient susceptibles d'être acidifiés dans les conditions actuelles. Ce nombre passe à 28 dans le scénario de référence et reste à 28 dans le scénario du projet.

[1132] À l'aide d'un modèle différent (GEM-MACH), ECCC a relevé des dépassements généralisés des charges critiques dans les systèmes aquatiques. Pour étayer ses résultats modélisés, ECCC a effectué une analyse de régression des données sur le pH des lacs tirées de l'ensemble de données du RAMP de 2010 à 2015 et a montré des tendances à la baisse (acidifiantes) du pH dans 10 lacs. Sur l'ensemble des données consignées dans le cadre du RAMP, ECCC a indiqué que cinq lacs présentaient des tendances acidifiantes.

[1133] En réponse, Teck a effectué une analyse des données du RAMP de 1999 à 2015, qui indiquait une augmentation du pH dans presque tous les lacs jusqu'à 340 km de distance, et a déclaré que l'absence d'acidification pourrait être attribuable à des dépôts de cations basiques à des taux plus élevés que les apports potentiellement acidifiants de SOx et de NOx. De plus, le plus récent rapport du RAMP a conclu à l'absence de toute tendance à la hausse de l'acidification des lacs échantillonnés.

[1134] ECCC a déclaré que les composés acidifiants se transporteraient plus en aval que les poussières contenant des cations basiques neutralisant l'acidité. En réponse, Teck a analysé les données sur la neige du RAMP de 2012 à 2014, qui indiquent que les niveaux d'alcalinité du calcium et du magnésium tamponneraient l'acidité potentielle de la neige à des distances supérieures à 150 km. Les concentrations de cations basiques ne semblaient pas afficher de corrélation avec les mesures du total des solides en suspension dans l'accumulation de neige qui, selon Teck, seraient attendues si ces cations étaient associés à la poussière, comme le proposait ECCC.

[1135] ECCC a noté que, quels que soient les résultats prévus, toute nouvelle source d'émission représente une augmentation de l'acidification et accélérera le taux de dégradation des écosystèmes.

[1136] Étant donné les résultats contradictoires du modèle et de l'évaluation par Teck des données du RAMP qui n'appuyaient pas les conclusions d'ECCC, Teck a indiqué qu'elle appuyait la recommandation d'ECCC visant la correction des dépôts simulés par modélisation fondée sur l'observation comme moyen de corriger les prévisions du modèle.

Analyse et constatations

[1137] Le projet contribuera à l'augmentation des émissions acidifiantes dans la zone évaluée, principalement par l'intermédiaire d'une augmentation des émissions de NOx. Les seules émissions de SOx du projet sont les émissions à l'état de traces provenant de la combustion du diesel et du gaz naturel. L'augmentation des émissions ne signifie pas que les lacs s'acidifieront, seulement qu'ils ont le potentiel de s'acidifier. Les lacs dépourvus de cations basiques seraient plus à risque, car ils n'ont pas la capacité de se protéger contre l'augmentation des dépôts d'azote et de soufre.

[1138] La commission note que Teck a effectué son évaluation des effets potentiels de l'acidification des lacs à l'aide de méthodes et de modèles standard utilisés dans d'autres évaluations des impacts environnementaux de mines de sables bitumineux. ECCC a présenté d'autres méthodes et modèles qui pourraient nécessiter une évaluation plus approfondie et leur intégration éventuelle dans les évaluations futures. La commission est convaincue que les modèles et les méthodes utilisés par Teck dans la demande étaient appropriés.

[1139] La commission accepte l'affirmation de Teck selon laquelle les prévisions modélisées actuelles des apports acides sont prudentes, en ce sens qu'il est peu probable que des émissions maximales provenant de toutes les sources se produisent simultanément. Selon la modélisation de Teck, l'effet prévu des émissions acidifiantes du projet est négligeable, touchant le même nombre de lacs (28) dans le scénario de référence que dans le scénario du projet.

[1140] ECCC et Teck ont analysé les données recueillies par le RAMP pour étayer leurs résultats modélisés et pour présenter différentes conclusions. Alors qu'ECCC a montré des tendances à la baisse du pH dans plusieurs lacs, Teck a montré une tendance à la hausse dans la majorité des lacs étudiés par le RAMP sur l'ensemble des données de surveillance consignées. La commission note que le plus récent rapport du RAMP a conclu à l'absence de toute variation significative du pH dans les lacs. La commission constate donc que l'acidification généralisée des lacs ne semble pas se produire. Toutefois, étant donné les opinions professionnelles divergentes quant à l'interprétation des résultats de la surveillance, il est important que la surveillance régionale des lacs sensibles à l'acidification se poursuive, car elle fournit des données significatives utilisées pour confirmer et affiner les prévisions des modèles et assure une mesure directe des impacts des émissions acidifiantes sur les plans d'eau régionaux des sables bitumineux exploitables. La commission exigera que Teck participe à des initiatives régionales de surveillance des dépôts acides.

Conditions

[1141] Teck doit :

- participer en permanence à un programme de surveillance des dépôts acides dans les écosystèmes aquatiques et terrestres dans le cadre d'initiatives régionales ou d'un autre programme autorisé par écrit par le directeur;
- étayer les résultats du programme de surveillance des dépôts acides;
- appuyer la conception du programme de surveillance des dépôts acides, y compris la fréquence, le calendrier, la couverture aérienne et les paramètres de surveillance, afin de veiller à ce qu'il soit suffisamment robuste pour détecter les impacts potentiels dans l'environnement récepteur, tel qu'il est déterminé par un examen périodique par les pairs effectué par des initiatives régionales ou un autre programme autorisé par écrit par le directeur.

[1142] La participation aux activités susmentionnées peut prendre la forme d'un soutien financier et en nature, de conseils scientifiques et de consultations auprès d'intervenants régionaux .

Dépôts aériens de métaux et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

[1143] Les émissions résultant du projet entraîneront le transport et le dépôt aériens de métaux et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), et ces émissions peuvent nuire à la qualité des eaux de surface. Les sources d'émissions du projet comprennent les cheminées, le parc minier, les poussières diffuses et les résidus. Des modèles ont été utilisés pour évaluer la contribution des eaux de fonte aux concentrations de HAP et de métaux dans les eaux de surface des trois bassins hydrographiques les plus proches de l'aire de la mine proposée (ruisseau Big, ruisseau Redclay et lac Ronald).

Données probantes

[1144] Teck a fourni les concentrations annuelles moyennes prévues des métaux et des HAP dans les eaux de fonte pour trois zones situées dans la zone d'étude locale : la zone du ruisseau Big, celle du ruisseau Redclay et celle du lac Ronald. Dans l'ensemble, les concentrations de métaux et de HAP dans les eaux de fonte ont tendance à augmenter entre le scénario de référence et le scénario du projet, en raison des émissions atmosphériques et des poussières diffuses. Le scénario de développement prévu n'a pas été modélisé en raison du faible niveau de confiance à l'égard des prédictions. Teck n'a pas examiné la relation entre les caractéristiques chimiques de la neige et celles des plans d'eau récepteurs.

[1145] Teck a indiqué que les méthodes de modélisation sont encore en cours d'élaboration et que les résultats sont de nature préliminaire. Teck a mentionné que les modèles seraient validés lorsque des données suffisantes sur le terrain seraient disponibles. Le modèle utilisé par Teck prévoyait généralement des concentrations de HAP dans la neige inférieures à celles qui ont été mesurées, probablement en raison du fait que le modèle supposait une certaine conservation des HAP par le milieu terrestre pendant la fonte des neiges.

[1146] Teck a fait remarquer que le projet ne comprend pas d'installations de valorisation ou d'installation de manutention et de stockage du coke, dont les contributions sont estimées pour 50 % ou plus au dépôt de HAP associés aux installations de sables bitumineux.

[1147] Les Chipewyans d'Athabasca ont proposé d'effectuer un échantillonnage des eaux de fonte pour lever les incertitudes. Teck s'est engagée à effectuer un échantillonnage des eaux de fonte dans l'aire du projet en réponse à cette demande. Teck s'est également engagée à poursuivre l'évaluation du modèle de dépôts aériens dans le cadre de sa participation à la COSIA. Teck a indiqué que la liste initiale des paramètres de surveillance pour l'échantillonnage des eaux de fonte serait fondée sur les résultats modélisés et mesurés, mais Teck a proposé de terminer la liste à une date ultérieure en fonction des discussions avec les groupes autochtones et les organismes de réglementation. Teck a également déclaré

que la surveillance régionale des effets des dépôts atmosphériques devrait être effectuée au moyen de programmes de surveillance régionaux, comme le programme de surveillance des sables bitumineux.

Analyse et constatations

[1148] Le projet émettra des métaux et des HAP à partir de sources multiples (cheminées, parc minier, poussières diffuses et résidus), et une partie de ces métaux et HAP se retrouveront dans les écosystèmes aquatiques. Les effets liés au projet devraient être les plus élevés dans les régions les plus proches des sources contribuant aux métaux et aux HAP et devraient diminuer à mesure de l'éloignement par rapport à ces sources. Même si le projet sera une source d'émissions de métaux et de HAP, la commission reconnaît que le projet ne comprend pas d'installations de valorisation ni d'installations de manutention et de stockage du coke, qui peuvent être des sources importantes d'émissions de HAP et de métaux.

[1149] Teck s'est engagée à mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire au minimum les émissions du projet, y compris les émissions de HAP et de métaux, dans son ébauche de plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air. Les mesures d'atténuation appliquées aux émissions atmosphériques réduiraient les dépôts et les répercussions potentielles sur la qualité des eaux de surface.

[1150] La commission n'est au courant d'aucune surveillance dans la rivière Athabasca qui ait documenté des augmentations saisonnières des métaux ou des HAP attribuables aux apports des eaux de fonte. La commission reconnaît toutefois que ce résultat nul peut être lié au moment de la surveillance dans la rivière Athabasca par rapport aux périodes de fonte des neiges et de ruissellement, ou peut refléter de petits apports d'eaux de fonte masqués par les apports d'autres sources et par les débits importants observés durant la crue printanière. Collectivement, ces facteurs peuvent rendre difficile la détermination des dépassements potentiels des recommandations pour la qualité de l'eau dans la zone d'étude locale associées aux eaux de fonte dans le cadre de la surveillance régionale des plans d'eau et des cours d'eau. La commission reconnaît également que même de faibles concentrations de métaux et de HAP dans les plans d'eau récepteurs (inférieures aux recommandations pour la qualité de l'eau) peuvent contribuer à augmenter la charge ou l'accumulation dans les milieux de dépôt en aval. Cette question est abordée plus en détail dans la section suivante sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[1151] La commission note que, même s'il est prévu que certains métaux et HAP se retrouvent au-dessus des recommandations pour la qualité des eaux de surface dans les eaux de fonte, ces recommandations ne s'appliquent pas directement aux concentrations dans les eaux de fonte, étant donné que ces concentrations ne reflètent pas celles des eaux réceptrices. Les paramètres élevés dans les eaux de fonte peuvent être dilués ou conservés dans le milieu terrestre avant d'atteindre les plans d'eau ou les cours d'eau. Pour cette raison, l'inclusion de paramètres des eaux de fonte supérieurs aux lignes directrices pour l'évaluation des impacts potentiels liés au projet est considérée comme une démarche prudente.

[1152] La commission reconnaît qu'il existe un degré élevé d'incertitude dans les prévisions modélisées des concentrations de métaux et de HAP dans les eaux de fonte. Bien que le modèle ait utilisé des hypothèses prudentes, cette incertitude réduit le niveau de confiance à l'égard de l'évaluation des impacts sur la qualité de l'eau. Une surveillance supplémentaire est donc nécessaire pour valider les prévisions de l'évaluation environnementale.

[1153] La commission accepte l'engagement de Teck d'effectuer d'autres échantillonnages de la neige et des eaux de fonte dans l'aire du projet afin de lever certaines des incertitudes cernées. La commission demandera à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre ce programme dans le cadre de son plan de gestion des eaux en vertu de l'EPEA pour le projet. La commission s'attend à ce que, si la surveillance indique que les apports des eaux de fonte sont préoccupants, Teck détermine et mette en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires liées aux émissions atmosphériques ou aux eaux de surface dans le cadre de ses programmes de gestion adaptative.

[1154] La commission accepte également l'engagement de Teck de poursuivre les recherches par l'intermédiaire de la COSIA afin de lever les incertitudes des modèles des eaux de fonte. Cet engagement fera partie des conditions d'approbation et facilitera l'évaluation des impacts futurs.

[1155] La commission recommandera également à l'Alberta et au Canada que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux.

[1156] La commission estime que les mesures d'atténuation et de surveillance proposées par Teck relativement aux dépôts aériens de métaux et de HAP sont appropriées. La commission conclut également qu'à la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance proposées, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs sur la qualité des eaux de surface dus aux dépôts aériens de métaux ou de HAP.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[1157] La commission recommande à l'Alberta de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation à l'intention du Canada

[1158] La commission recommande au Canada de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions

environnantes comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux.

Lacs de kettle

[1159] Les lacs de kettle sont une caractéristique courante des mines de sables bitumineux et peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'eau dans le paysage de fermeture.

Données probantes

[1160] Teck propose de construire trois lacs de kettle (lacs de kettle sud, central et nord) dans certaines parties des fosses épuisées. Le lac de kettle nord se déversera dans le lac Ronald, le lac de kettle central, dans le ruisseau Redclay et le lac de kettle sud, dans le ruisseau Big. Teck s'est engagée à ne pas placer de résidus dans les lacs de kettle; toutefois, Teck propose la mise en place des eaux de confinement des résidus résultant de la consolidation des résidus dans le lac de kettle central au moment de la fermeture.

[1161] Les eaux des lacs de kettle se composeront des eaux touchées par le procédé, du ruissellement naturel du bassin hydrographique, du ruissellement des morts-terrains récupérés, des eaux souterraines d'infiltration et de l'eau de la rivière Athabasca. Les zones littorales seront construites à l'aide d'un matériel de remise en état propre et représenteront environ 20 % de la superficie des lacs de kettle. Au moment de la fermeture, le drainage du site serait acheminé à travers les lacs de kettle jusqu'à l'environnement récepteur. Les lacs de kettle sont conçus pour traiter les eaux d'arrivée de mauvaise qualité afin qu'elles répondent aux exigences réglementaires et qu'elles puissent être rejetées dans l'environnement récepteur.

[1162] Teck a tenu compte du document End-Pit Lakes Guidance Document 2012 de la CEMA dans la conception des lacs de kettle pour le projet, a utilisé des modèles de qualité de l'eau des lacs de kettle standard de l'industrie, a intégré les expériences antérieures d'établissement de lacs de kettle dans le cadre d'autres projets miniers, et a intégré des hypothèses prudentes dans les prévisions de la future qualité de l'eau dans les lacs de kettle proposés. Parmi les exemples d'hypothèses prudentes, mentionnons les prévisions de la qualité de l'eau d'infiltration dans la fourchette supérieure, les temps de parcours d'infiltration les plus courts et les taux de décroissance les plus lents pour les constituants. Bien qu'il existe des incertitudes quant aux concentrations prévues relativement à la qualité de l'eau, Teck a déclaré qu'en intégrant des hypothèses prudentes, la méthode pourrait en fait avoir surestimé les concentrations prévues.

[1163] Teck a prédit des augmentations de plusieurs paramètres dans les trois lacs de kettle. Toutefois, tous les paramètres étaient inférieurs aux lignes directrices ou aux repères d'effets chroniques, à l'exception de l'aluminium dans le lac de kettle central. Les augmentations prévues des concentrations d'aluminium dans le lac de kettle central sont d'environ 2,5 fois les concentrations dans la rivière Athabasca et de 3 fois celles des autres lacs. Teck a conclu que les concentrations d'aluminium sont

naturellement élevées dans la zone d'étude locale du milieu aquatique et sont probablement associées à la phase particulaire (sédiments en suspension), et donc que leur biodisponibilité pour les organismes aquatiques est moindre. La qualité de l'eau des lacs ne devrait pas être très toxique pour la vie dans les eaux douces.

[1164] Teck a décrit plusieurs mesures de gestion et d'atténuation visant à améliorer la qualité de l'eau et à permettre aux lacs de kettle de répondre aux besoins futurs en matière de rejet :

- l'exclusion des résidus dans les lacs de kettle;
- le maintien du bilan hydrique des lacs de kettle grâce à des apports d'eau suffisants pour compenser les pertes par évaporation;
- la gestion du taux d'apport d'eau de la rivière Athabasca pour s'assurer que les objectifs de qualité de l'eau sont atteints tout en respectant les restrictions relatives aux étiages;
- la réutilisation des eaux touchées par le procédé en fosse tant que le projet est opérationnel;
- la conservation de l'eau dans les lacs de kettle au-delà de 2081 pour permettre une biorestauration prolongée;
- l'ajout d'éléments nutritifs dans les lacs de kettle pour augmenter la productivité et la capacité de traitement biologique;
- l'accroissement de l'efficacité et de la superficie des terres humides qui s'écoulent vers les lacs de kettle;
- le traitement actif ou passif des débits sortants des lacs de kettle grâce à l'ajout de terres humides et de bassins de décantation dans les canaux de décharge.

[1165] Teck a indiqué que des mesures d'atténuation pourraient être appliquées à l'ensemble des lacs ou aux cours d'eau individuels en fonction des données de surveillance. Les options de traitement actif des débits entrants pourraient inclure l'adsorption, la microfiltration, l'ultrafiltration, la nanofiltration, l'osmose inverse, l'oxydation avancée ou les terres humides artificielles.

[1166] Teck a déclaré que la somme de 500 millions de dollars serait affectée aux activités de fermeture postérieures à 2081 pour régler les questions telles que l'infiltration, la surveillance et l'atténuation. Le traitement actif de l'eau après la fermeture de la mine ne devrait pas être nécessaire. Teck a déclaré que la surveillance comprendrait les eaux, les sédiments et le biote dans les lacs et les débits entrants et sortants pendant environ 40 ans.

[1167] Teck a indiqué qu'à l'avenir, elle pourrait vouloir placer des résidus dans les lacs de kettle, si cette pratique se traduit par une amélioration globale du projet, bien qu'à l'heure actuelle, elle ait pris

l'engagement de ne pas le faire. Dans le cadre des engagements proposés, les Chipewyans d'Athabasca ont demandé à Teck de les consulter avant de placer les résidus dans les lacs de kettle.

Analyse et constatations

[1168] La commission accepte l'engagement de Teck de ne pas placer de résidus dans les lacs de kettle et l'inclura à titre de condition dans les approbations de l'AER. Si Teck souhaite placer des résidus dans les lacs de kettle à l'avenir, elle devra présenter une demande de modification aux approbations du projet. La demande de modification devrait comprendre les renseignements nécessaires pour évaluer les effets environnementaux du changement proposé.

[1169] La commission convient que Teck a utilisé des hypothèses prudentes pour ses données d'entrée du modèle de la qualité de l'eau des lacs de kettle. Ces hypothèses étaient appropriées et nécessaires, étant donné que les données propres au site n'étaient pas disponibles, que les données provenant d'études sur les lacs de kettle d'autres mines de sables bitumineux sont limitées et que les lacs de kettle d'autres mines de sables bitumineux ne seront pas identiques (sur le plan physique, chimique ou biologique) aux lacs de kettle proposés pour le projet Frontier. Les données de surveillance et de recherche futures pourront servir à mettre à jour les modèles des lacs de kettle proposés. Toutefois, compte tenu de l'importance des lacs de kettle et des incertitudes des modèles utilisés pour prédire la qualité de l'eau des lacs de kettle, la commission recommande que Teck continue d'utiliser des hypothèses prudentes pour tenir compte des incertitudes et s'assurer que les objectifs de qualité de l'eau peuvent être atteints grâce au développement naturel des lacs et aux mesures d'atténuation mises en œuvre.

[1170] Étant donné qu'aucun des lacs de kettle ne fera l'objet d'une mise en place directe de résidus et que seul le lac de kettle central recevra des eaux détournées en provenance des résidus (< 10 % du volume total), la qualité de l'eau devrait être bien meilleure que dans les lacs de kettle des mines de sables bitumineux dans lesquels des résidus sont mis en place. Au fil du temps, la qualité de l'eau devrait s'améliorer en raison de la dégradation, dans le lac, des contaminants potentiellement préoccupants et de la chasse d'eau continue du paysage remis en état et des lacs de kettle. L'affirmation de Teck selon laquelle les augmentations prévues des concentrations d'aluminium dans le lac de kettle central devraient être associées aux particules et non à la biodisponibilité nécessite une vérification au moyen d'une surveillance supplémentaire dans le cadre du rapport de recherche et de développement sur les lacs de kettle.

[1171] La commission inclura une condition à l'effet que la mise en place des eaux usées industrielles dans les lacs de kettle est interdite, à moins d'une autorisation écrite de l'AER.

[1172] À l'heure actuelle, le gouvernement de l'Alberta n'a pas encore accepté les lacs de kettle à titre d'éléments de fermeture dans la région des sables bitumineux exploitables. S'ils étaient acceptés, les critères de qualité de l'eau à respecter pour le rejet dans l'environnement récepteur sont inconnus;

toutefois, tout critère devrait être en place avant la date de rejet proposée par Teck de 2081. En l'absence d'une politique provinciale, Teck a supposé que, si la qualité de l'eau répond aux recommandations ou aux repères d'effets chroniques, les eaux pourront être rejetées. Indépendamment des hypothèses de Teck, les eaux des lacs de kettle ne pourront pas être rejetées si elles ne répondent pas aux futurs critères réglementaires élaborés par le gouvernement de l'Alberta. Si le rejet est autorisé, les lacs de kettle représenteront une source accrue de charge dans l'environnement récepteur en ce qui concerne tout paramètre supérieur aux conditions de l'environnement récepteur. La politique du gouvernement de l'Alberta devrait aborder les questions liées à la charge provenant des lacs de kettle.

[1173] Il est nécessaire d'être prêt à mettre en œuvre des mesures d'atténuation à de multiples étapes de l'aménagement des lacs de kettle pour assurer le succès des lacs de kettle. Teck semble reconnaître ce fait, bien que d'autres détails sur les mesures d'atténuation prévues seront nécessaires au fur et à mesure des progrès de l'aménagement des lacs de kettle. Si des mesures d'atténuation sont nécessaires pour atteindre les objectifs de qualité de l'eau, la surveillance doit permettre d'évaluer l'efficacité desdites mesures. À l'heure actuelle, il n'a pas été déterminé quelles mesures d'atténuation, le cas échéant, devraient être appliquées.

[1174] Un plan de surveillance rigoureux sera également nécessaire pour les lacs de kettle à toutes les étapes de leur cycle de vie afin de s'assurer que la qualité de l'eau évolue comme le prévoient les modèles et que les lacs sont propices à la vie aquatique conformément à la proposition. Étant donné que l'aménagement des lacs de kettle du projet ne sera pas prêt avant bon nombre d'années et que l'industrie comprendra mieux les lacs de kettle au cours de cette période à mesure que les expériences s'enrichiront, la commission estime que le niveau des renseignements fournis par Teck relativement à ses futurs plans de surveillance des lacs de kettle est suffisant à cette étape du processus réglementaire. Toutefois, la commission exigera que Teck présente un rapport de recherche et de développement sur les lacs de kettle, qui doit être mis à jour tous les deux ans afin d'y intégrer la recherche et la surveillance régionales et propres au site.

[1175] Teck devra contribuer à la recherche régionale sur les lacs de kettle et intégrer ces résultats à l'aménagement des lacs de kettle proposés. Teck sera également tenue d'apporter son appui et de participer à l'élaboration des critères et des objectifs de rendement des lacs de kettle par l'intermédiaire d'initiatives régionales, à la satisfaction de l'AER.

[1176] En l'absence d'une politique d'intégration des lacs de kettle dans le paysage boréal et de critères approuvés pour le rejet des eaux des lacs de kettle, il existe une certaine incertitude quant au moment de la fermeture définitive de l'aire remise en état du projet. Une incertitude existe aussi sur la quantité d'estimations fournies par Teck quant aux coûts de fermeture pour toutes les mesures de surveillance et d'atténuation associées aux lacs de kettle. Ces questions sont abordées plus en détail dans les sections « Conservation, Reclamation, and Closure » et « Economic Effects ».

Recommandations de la commission à l'intention de Teck

[1177] La commission recommande à Teck de continuer d'utiliser des hypothèses prudentes concernant les lacs de kettle pour tenir compte des incertitudes et s'assurer que les objectifs de qualité de l'eau peuvent être atteints grâce au développement naturel des lacs et aux mesures d'atténuation mises en œuvre.

Santé aquatique

[1178] Aux fins de l'évaluation de la santé aquatique, Teck a considéré que la santé aquatique comprend l'intégrité écologique des poissons, des invertébrés, des plantes aquatiques et des algues dans les cours d'eau de la zone d'étude locale du milieu aquatique, des lacs de kettle et de la rivière Athabasca. Cela comprend la survie, la reproduction, le développement et la croissance des stades biologiques, des individus et des populations des espèces aquatiques.

[1179] L'évaluation de la santé aquatique n'a pas tenu compte des risques potentiels associés à la consommation humaine de poissons. Ces effets ont été pris en compte dans l'évaluation des risques pour la santé humaine (section 29).

Données probantes

[1180] Teck a prédit que les niveaux de toxicité chronique et aiguë dans le lac Ronald, le ruisseau Redclay et le ruisseau Big demeureront inférieurs aux recommandations du ministère de l'Environnement de l'Alberta, qui représentent des seuils sans effet sur les organismes aquatiques sensibles. Les lacs de kettle ne devraient pas présenter une toxicité aiguë ou chronique supérieure aux seuils à la fermeture.

[1181] Teck a évalué les effets sur la santé aquatique des paramètres pour lesquels les prévisions indiquaient qu'ils seraient supérieurs aux critères d'examen préalable dans la zone d'étude locale (qui dépassaient de plus de 10 % les valeurs de référence ou les recommandations ou repères d'effets chroniques pertinents). Les concentrations prévues de ces substances dans la colonne d'eau ont été évaluées en tenant compte de leurs concentrations relatives (par rapport aux concentrations de référence) et absolues (par rapport aux seuils de toxicité publiés ou calculés) afin de déterminer les effets potentiels sur le biote aquatique.

[1182] Les concentrations potentielles de métaux dans les tissus des poissons ont été estimées à partir des concentrations médianes de métaux dans l'eau, multipliées par des facteurs de bioconcentration propres à chaque paramètre. Le sélénium et le mercure, qui subissent une bioaccumulation et une bioamplification différentes de celles des autres métaux, ont fait exception. Teck a indiqué que les facteurs de bioconcentration estimatifs pour les concentrations produisant des effets sur le poisson, le sélénium et le mercure devraient être validés au moyen d'études ciblées sur le poisson et d'autres biotes dans l'aire du

projet pour tenir compte des hypothèses et des limites des facteurs de bioconcentration estimatifs. Ces hypothèses et limites sont notamment :

- la supposition de facteurs de bioconcentration constants indépendamment des concentrations relatives à la qualité de l'eau (les facteurs de bioconcentration sont inversement liés aux concentrations de métaux, de sorte que cette hypothèse surestime les concentrations dans les tissus des poissons à des concentrations relatives à la qualité de l'eau plus élevées);
- la supposition selon laquelle les facteurs de bioconcentration sont représentatifs des poissons typiques consommés par les humains dans la région;
- l'établissement d'un lien entre la qualité de l'eau et les concentrations dans l'ensemble du corps des poissons et non les concentrations dans les filets ou les muscles;
- la conception des valeurs de sorte à prédire les concentrations moyennes à long terme dans les poissons à l'état d'équilibre.

[1183] Teck a indiqué que les mesures d'atténuation et de surveillance proposées pour la qualité de l'eau, la qualité des sédiments et les lacs de kettle protégeraient également la santé aquatique. Toutefois, Teck n'a pas proposé d'effectuer les études ciblées sur les poissons et d'autres biotes afin de tenir compte des hypothèses et des limites susmentionnées.

[1184] Les substances qui ont fait l'objet de l'évaluation dans le scénario du projet comprenaient l'aluminium, l'ammoniac, le cadmium, le cuivre, le fer, le plomb, le manganèse, le sulfure, les composés phénoliques totaux et les nutriments (azote et phosphore totaux). Le pire scénario pour une substance a été choisi, et la concentration selon ce scénario a été appliquée à l'ensemble de la zone d'étude locale du milieu aquatique. Dans le cas des lacs de kettle, la seule substance qui dépassait les critères d'examen préalable et qui a été prise en compte dans l'évaluation de la santé aquatique dans le scénario du projet était l'aluminium.

[1185] Teck a fait valoir que les dépassements prévus des paramètres supérieurs aux critères d'examen préalable étaient généralement d'origine naturelle, peu susceptibles de toucher les organismes aquatiques, car les recommandations et les repères d'effets chroniques sont prudents, car les paramètres dépassent à peine les recommandations ou les repères d'effets chroniques, ou car l'effet potentiel peut être surestimé parce que la concentration prévue pour un paramètre donné n'est pas entièrement disponible sur le plan biologique.

[1186] Les concentrations de métaux dans les tissus des poissons devraient être inférieures aux concentrations produisant des effets dans les tissus des poissons pour toutes les substances étudiées. En se fondant sur l'absence d'effets dans l'aire amont du projet, Teck a conclu qu'aucun effet ne serait prévu dans la rivière Athabasca.

[1187] Teck a déclaré que les prévisions de l'exposition relatives à la qualité de l'eau intègrent de multiples hypothèses prudentes concernant les sources, la charge et le devenir des substances. Les repères d'effets chroniques représentent les valeurs numériques associées à un paramètre donné de la qualité de l'eau en deçà desquelles les effets chroniques de faible intensité (définis comme une réaction sublétales de 10 à 20 %) ne devraient pas toucher plus de 5 % des espèces de l'écosystème. Teck a déclaré que les facteurs de modification de la toxicité ne sont souvent pas pris en compte dans l'établissement des repères d'effets chroniques, ce qui les rend encore plus prudents.

[1188] Teck a suivi les lignes directrices du CCME pour évaluer les effets potentiels sur la santé aquatique, selon lesquelles les effets sur 15 à 20 % des individus exposés sont considérés comme le seuil minimal des effets négatifs, et aucun effet négatif n'est défini comme un effet sur 10 % ou moins des individus exposés. Teck a également suivi le critère recommandé d'établissement de la concentration dangereuse pour au plus 5 % des espèces de la communauté (CD5), tant que la liste des espèces utilisée pour calculer la CD5 ne comprend pas d'espèces ou de taxons ayant une importance écologique particulière.

[1189] Teck a fait remarquer que les valeurs de toxicité obtenues en laboratoire ne tiennent pas compte des interactions potentielles entre des substances, comme les effets additifs, antagonistes ou synergiques. De plus, Teck a indiqué que les prévisions de la toxicité ne tiendraient pas compte des réactions liées à la bioaccumulation entre tissus, à l'eutrophisation, à la génotoxicité ou aux effets de perturbation endocrinienne.

[1190] L'OSEC a soulevé des préoccupations au sujet des effets cumulatifs, interactifs ou synergiques potentiels qui n'ont peut-être pas été pris en compte dans la méthode d'évaluation des substances individuelles de Teck. En réponse, Teck a confirmé qu'elle avait utilisé plusieurs sources de données dans son analyse, y compris la toxicité prévue de l'effluent au complet.

Analyse et constatations

[1191] La commission reconnaît que Teck a évalué les effets potentiels sur la santé aquatique à l'aide de méthodes qui intégraient plusieurs hypothèses prudentes. Toutefois, les prévisions de la toxicité ne tiennent pas compte des effets subtils et non toxiques comme la bioaccumulation tissulaire, l'eutrophisation, la perturbation endocrinienne ou les effets sur la reproduction ou les effets tératogènes. Les effets additifs, antagonistes et synergiques ne sont pas pris en compte dans les essais de toxicité portant sur une seule substance. L'hypothèse de Teck selon laquelle les essais de toxicité de l'effluent au complet tiendraient compte de ces effets pourrait tout de même faire en sorte que des effets subtils manquent. De même, l'hypothèse selon laquelle la biodisponibilité des métaux est moindre s'ils sont associés à des particules peut ne pas être correcte, étant donné que la consommation de sédiments par certains organismes peut se produire.

[1192] L'évaluation par Teck de l'absence d'effets sur la santé aquatique en ce qui concerne les paramètres qui dépassaient les repères d'effets chroniques reposait souvent sur des énoncés selon lesquels la prudence était inhérente à l'estimation des concentrations ou selon lesquels les repères d'effets chroniques évalués étaient prudents. Ce processus remet en question l'utilisation et la pertinence des repères d'effets chroniques dans l'évaluation de la santé aquatique, si les dépassements sont jugés sans importance parce qu'ils sont considérés comme prudents.

[1193] La commission reconnaît que les facteurs propres au site n'étaient pas disponibles pour certains aspects de l'évaluation de la santé aquatique (p. ex. la bioaccumulation du sélénium), ce qui est courant dans les évaluations environnementales. Toutefois, les hypothèses utilisées dans l'évaluation devront être vérifiées au moyen de la collecte de données de surveillance. Si des effets sont observés, des mesures d'atténuation supplémentaires seront nécessaires. L'accent mis sur la qualité des tissus des poissons et l'utilisation des données de la colonne d'eau comme approximation des effets sur la santé aquatique étaient appropriés pour la présentation, mais nécessitent également une validation au moyen d'une surveillance directe, en raison des incertitudes associées aux hypothèses.

[1194] Même si Teck propose d'utiliser la surveillance de la qualité de l'eau et des sédiments comme principal mécanisme de prévention des impacts sur la santé aquatique, des mesures directes de la santé aquatique devraient également être effectuées, car Teck a indiqué que des études ciblées sur les poissons et autres biotes aquatiques seraient nécessaires pour résoudre les hypothèses et limites utilisées dans l'évaluation de la santé aquatique. La commission exigera que Teck élabore et mette en œuvre un plan de surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique dans l'aire du projet afin d'effectuer une surveillance continue des effets potentiels de l'exploitation de l'usine, notamment les émissions atmosphériques, sur le milieu aquatique. Le plan de surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique comprendra la surveillance de la qualité de l'eau, de la neige et des sédiments, des pêches, des invertébrés benthiques et des habitats aquatiques. Ce plan de surveillance comprendra également des exigences relatives à l'élaboration de stratégies d'atténuation ou de gestion adaptative des effets observés ou des effets nocifs observés sur le biote aquatique.

Conditions

[1195] Teck doit présenter un plan de surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique qui doit décrire les plans de surveillance continue des effets environnementaux potentiels sur le milieu aquatique liés à l'exploitation de l'usine, y compris des émissions atmosphériques sur la qualité de l'eau, de la neige et des sédiments et sur le biote aquatique résident. Ce plan doit comprendre des plans de surveillance et d'atténuation en aval pour tout effet nocif sur la santé aquatique.

Delta des rivières de la Paix et Athabasca et parc national Wood Buffalo

[1196] La qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo pourrait être touchée par les activités du projet par trois voies : les rejets provenant de l'aire du projet dans la rivière Athabasca, qui se déverseraient dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca; les rejets provenant de l'aire du projet dans le bassin hydrographique du lac Ronald, qui se déverseraient par le ruisseau Buckton dans le lac Claire; les métaux, les HAP ou les composés acidifiants provenant du projet qui se déposeraient par voie aérienne et qui pourraient avoir des répercussions sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. Chacune de ces voies a été évaluée par Teck.

Données probantes

[1197] Dans son évaluation des effets potentiels du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, Teck a recensé les activités suivantes comme pouvant avoir des répercussions sur la qualité des eaux de surface :

- Dérivation des cours d'eau et rejet d'eau propre dérivée dans l'environnement.
- Rejet des eaux de drainage des fondrières et des morts-terrains qui assèchent les eaux de qualité acceptable dans les ruisseaux Redclay et Big ainsi que dans la rivière Athabasca.
- Création de trois lacs de kettle se déversant dans le lac Ronald (lac de kettle nord), le ruisseau Redclay (lac de kettle central) et le ruisseau Big (lac de kettle sud). Rejets des ruisseaux Redclay et Big pour finir par se déverser dans la rivière Athabasca.
- Construction et exploitation du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2.
- Ruissellement de surface, l'infiltration et le débit d'eau provenant des aires de résidus miniers externes, des dépôts de résidus en fosse, des décharges de morts-terrains et des surfaces remises en état des fosses au moment de la fermeture.
- Émissions atmosphériques de substances acidifiantes (oxydes de soufre et d'azote), de métaux et de HAP.

[1198] L'évaluation des effets sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo utilisée par Teck était fondée sur de multiples sources de données, y compris l'élaboration d'un modèle conceptuel fondé sur des publications examinées par des pairs, l'évaluation des données sur la qualité de l'eau et des sédiments en amont et en aval dans la zone de développement proposée et la modélisation de la qualité de l'eau dans les plans d'eau situés dans cette zone et à proximité.

[1199] Teck a résumé les tendances historiques des paramètres de la qualité de l'eau en amont du delta des rivières de la Paix et Athabasca, où l'on a constaté des tendances variables dans les paramètres

individuels. Dans l'ensemble, la surveillance actuelle et historique de la rivière Athabasca et du lac Athabasca n'a révélé aucun changement négatif dans la qualité des sédiments et les paramètres biologiques, ni aucune tendance à long terme perceptible concernant la qualité de l'eau. Teck a évalué les effets du projet sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca comme étant négligeables, toutes les concentrations des paramètres devant se situer à moins de 10 % des concentrations de référence ou sous les seuils de santé aquatiques applicables. Teck a déclaré que les mesures d'atténuation appliquées dans la zone du projet assureraient la protection de la zone en aval du secteur du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Rivière Athabasca

[1200] Dans le scénario du projet, Teck a prévu que dans la rivière Athabasca, à Embarras, en amont du delta des rivières de la Paix et Athabasca, les niveaux de toxicité aiguë et chronique et le risque de contamination du poisson demeureraient inférieurs aux valeurs recommandées, et que le projet ne devrait pas modifier les niveaux prévus de ces paramètres par rapport au scénario de référence. Les prévisions augurent des concentrations de solides dissous totaux dans la plage des concentrations prévues dans le scénario de référence et des concentrations qui resteraient sous les repères d'effets chroniques. Les acides naphthéniques labiles et réfractaires devraient également rester dans la plage des concentrations prévues dans le scénario de référence. Toutes les autres substances devraient se situer dans la plage de concentrations selon le scénario de référence d'Embarras et elles n'ont pas été examinées davantage dans leur évaluation.

[1201] Teck a déclaré que la surveillance actuelle et historique n'a révélé aucun signe de changement défavorable dans la qualité des sédiments ou dans les paramètres biologiques de la rivière Athabasca et du lac Athabasca. Teck a fait référence au rapport de 2010 du programme RAMP qui n'indiquait aucune tendance à la hausse ou à la baisse à long terme des paramètres de qualité des sédiments ou des paramètres concernant les invertébrés benthiques. Comme Teck n'avait prévu aucun effet sur la qualité de l'eau à Embarras d'après les résultats du modèle, Teck a conclu qu'il n'y aurait pas d'effets négatifs à des points au-delà d'Embarras, y compris dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1202] Parcs Canada a soutenu que le projet aurait probablement des effets négatifs sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Dans son évaluation des répercussions potentielles sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca, Parcs Canada a appliqué le principe de précaution en se fondant sur l'incertitude des résultats de la modélisation. Parcs Canada a supposé que les changements prévus dans la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca seraient semblables aux impacts observés au niveau du projet. Teck a déclaré que cette hypothèse n'était pas correcte d'après les multiples sources de données susmentionnées, y compris les résultats de recherches et de surveillance menées par le passé.

[1203] Dans sa réponse à Parcs Canada, Teck a fait référence à des études antérieures d'EEEC et du programme de surveillance communautaire des Mikisew en indiquant que les indicateurs de la qualité de l'eau liés aux apports des sables bitumineux sont inférieurs aux lignes directrices ou aux niveaux de fond au moment où la rivière atteint le parc national Wood Buffalo. Bien que certains des paramètres préoccupants concernant la qualité de l'eau mis en évidence par Parcs Canada puissent être supérieurs aux lignes directrices, ils se situaient à l'intérieur des plages de concentrations observées dans les zones situées en amont de la région des sables bitumineux exploitables. Teck a également résumé des études historiques, dont certaines ont révélé des augmentations de certains HAP dans le delta, mais ces études ont attribué les sources aux affleurements naturels de bitume le long de la rivière Athabasca.

[1204] ECCC et Parcs Canada ont tous deux soutenu que le projet était potentiellement une source importante d'effets du méthylmercure et que l'évaluation de ces effets par Teck n'était pas suffisante. ECCC a recommandé que Teck effectue une modélisation supplémentaire des concentrations de mercure et de méthylmercure dans l'environnement en aval du lac de compensation de l'habitat du poisson, y compris la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Teck a indiqué qu'elle accepterait de recueillir d'autres données de base sur le mercure, mais elle estimait que le plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative inclus dans l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches permettrait de régler les problèmes potentiels liés au mercure dans le milieu récepteur. De plus, au cours de l'audience, ECCC a confirmé ne pas avoir observé une augmentation des concentrations de mercure dans la rivière Athabasca.

[1205] En réponse aux préoccupations suscitées par la défaillance possible d'une digue de retenue des résidus miniers, Parcs Canada a recommandé l'élaboration d'un plan d'intervention en cas de déversement et d'urgence assorti de mesures d'atténuation et d'intervention propres au projet et au site afin de réduire au minimum les impacts environnementaux dans le parc national Wood Buffalo. Teck a accepté les recommandations proposées.

[1206] L'évaluation environnementale stratégique effectuée par Parcs Canada a révélé ce qui suit en ce qui concerne la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca :

- La surveillance menée sur six ans d'après la science occidentale montrait une tendance stable concernant la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Toutefois, les utilisateurs autochtones des terres ont signalé des changements dans la qualité des eaux de surface dans les rivières et les lacs du delta des rivières de la Paix et Athabasca au cours des cinq à six dernières décennies, des changements principalement liés à l'absence de lessivage rapide printanier combinée à la présence d'effluents provenant de sources multiples (sables bitumineux, pâtes et papiers, effluents agricoles et municipaux).
- Les effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont difficiles à quantifier en raison de l'évolution des débits et de la charge sédimentaire, des variations des débits dans le

delta des rivières de la Paix et Athabasca, du manque de données sur la qualité de l'eau avant le développement de la zone et des difficultés relatives à la réalisation d'une surveillance uniforme (uniformité géographique et uniformité des paramètres).

- Le programme de surveillance communautaire a signalé que l'indice de qualité des eaux du CCME entrainé dans la catégorie « satisfaisante » pour tous les sites surveillés dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, ce qui signifie que « la qualité de l'eau est habituellement protégée, mais elle est occasionnellement menacée ou dégradée; les conditions s'éloignent parfois des niveaux naturels ou souhaitables ».
- La rivière Athabasca présente des concentrations croissantes de plusieurs paramètres, ce qui provoque une diminution de la qualité de l'eau. Ces paramètres comprennent notamment le magnésium, le sodium, l'aluminium dissous, le sélénium total, le fer dissous, l'arsenic dissous, les HAP et les composés aromatiques polycycliques, mais ne sont pas nécessairement uniquement attribuables aux apports des sables bitumineux exploitables.
- Il y a un manque général de surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo ainsi qu'un manque apparent d'intégration de la surveillance communautaire au processus de prise de décision réglementaire.
- En se fondant sur une approche prudente, il a été recommandé de mettre en œuvre des plans d'amélioration de la qualité de l'eau pour chaque bassin hydrographique se jetant dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1207] Parcs Canada a résumé les tendances tirées d'autres rapports (programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux), lesquels n'avaient globalement décelé aucune tendance précise dans les paramètres lorsque ces derniers sont ajustés en fonction du débit. Cependant, plusieurs paramètres dépassaient les lignes directrices concernées. Parcs Canada a également résumé les résultats de la surveillance communautaire des HAP menée par les Mikisew dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, laquelle a souligné que des concentrations élevées de HAP affichant une empreinte dérivée du pétrole étaient détectées. Les Mikisew ont indiqué que l'empreinte digitale dérivée était probablement une combinaison de données naturelles et anthropiques.

[1208] L'évaluation environnementale stratégique a révélé une tendance générale à la baisse de la qualité de l'eau de la rivière Athabasca. Cependant, dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, l'évaluation environnementale stratégique de Parcs Canada a révélé une tendance à la baisse de la qualité de l'eau fondée sur les connaissances traditionnelles autochtones et une tendance « satisfaisante » constante au cours des six années de données évaluées.

[1209] Teck était globalement d'accord avec les recommandations de Parcs Canada concernant la surveillance régionale, mais a déclaré que cela ferait partie du programme de surveillance des sables

bitumineux que Teck devra financer. Parcs Canada a déclaré que Teck serait tenue de financer le programme de surveillance des sables bitumineux, mais qu'elle n'exercerait aucune surveillance sur les sites qui seraient surveillés.

Lac Ronald et lac Claire

[1210] En ce qui concerne le lac Ronald, Teck a prédit que les concentrations de la plupart des substances demeureraient dans les limites des conditions de référence. Teck a déclaré que le lac Ronald ne devrait pas subir de toxicité aiguë ou chronique, de risque de contamination ou la présence d'acides naphthéniques labiles, car l'eau touchée par le procédé du projet ne devrait pas atteindre le lac Ronald ni ses affluents. Les concentrations de matières dissoutes totales, d'acides naphthéniques réfractaires et d'acides naphthéniques totaux devraient demeurer dans la plage des concentrations prévue dans les conditions de référence et n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation.

[1211] En raison des préoccupations suscitées par les répercussions du développement du projet sur le bassin hydrographique du lac Ronald, la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la Première Nation crie Mikisew ont demandé des consultations et une surveillance supplémentaires avant l'aménagement de la fosse nord. Plus précisément, les engagements convenus entre Teck et la Première Nation crie Mikisew comprennent la promesse de ne provoquer qu'un effet négligeable sur la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald et à l'extrémité sud du lac Claire. Dans le cadre de cet engagement, Teck propose de ne pas placer de résidus ni d'eau de confinement des résidus dans le lac de kettle de la fosse nord.

[1212] Parcs Canada a soutenu que le projet était susceptible de nuire à la qualité des eaux de surface du lac Ronald parce que Teck prévoyait une augmentation des paramètres de qualité de l'eau en conséquence du projet, mais a reconnu qu'il existait une grande incertitude quant aux effets prévus du projet en raison du peu de données recueillies. Parcs Canada a recommandé que la surveillance de la qualité de l'eau du lac Ronald, du ruisseau Buckton et du lac Claire commence au moins cinq ans avant l'aménagement. Parcs Canada a également recommandé que Teck démontre que la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald répond aux objectifs fixés par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et que l'aménagement dans ce bassin hydrographique ne provoque aucun dépassement de ces objectifs. Parcs Canada a confirmé que les objectifs proposés n'ont pas encore été fixés et qu'aucune structure n'est actuellement en place pour ce faire.

[1213] Parcs Canada a déclaré que la surveillance régionale historique n'a pas inclus le ruisseau Buckton ou le lac Claire, les deux sites de surveillance recommandés par Parcs Canada. Afin d'assurer la surveillance de ces endroits à l'avenir, Parcs Canada a recommandé que Teck soit responsable de leur surveillance.

[1214] Teck a déclaré qu'elle accepterait une recommandation selon laquelle elle devrait surveiller le bassin hydrographique du lac Ronald dans le cadre de la version définitive de son plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau, ce qui inclut le plan de surveillance de référence préalable à la construction. Teck a déclaré que la surveillance des rejets dans les sites proches, que la surveillance de l'accumulation de neige et que la surveillance régionale des composantes biologiques des sables bitumineux confirmeraient ses conclusions quant à l'absence d'effets dans le lac Claire et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Émissions atmosphériques

[1215] La demande du projet recense des augmentations potentielles des émissions atmosphériques (NOx, SOx, métaux et HAP) résultant des activités du projet. Toutefois, Teck a conclu que les effets liés au projet seraient négligeables.

[1216] Dans l'évaluation de la valeur universelle exceptionnelle, Teck a indiqué que la surveillance de la qualité de l'air à Fort Chipewyan avait permis de conclure que la qualité de l'air actuelle était représentative d'une région rurale éloignée, aussi appelée emplacement régional de fond. Comme il était prévu que les effets des émissions atmosphériques sur la qualité de l'eau liés au projet seraient négligeables, Teck a indiqué qu'il n'y aurait pas d'effets potentiels plus importants à de plus grandes distances (c.-à-d. dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo).

[1217] Parcs Canada et ECCC ont tous deux soutenu que les plans d'eau du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo présentaient déjà, de manière générale, des taux de dépôts acides supérieurs à leur pouvoir tampon, provoquant des dommages à l'écosystème, et ils estimaient que le projet allait accélérer cet effet. En revanche, l'évaluation de Teck concluait que, dans les conditions actuelles, 27 des 285 plans d'eau évalués présentaient un apport acide net potentiel qui dépassait les charges critiques et seraient susceptibles d'être acidifiés dans les conditions actuelles. Ce nombre est passé à 28 dans le scénario de référence et est resté à 28 dans le scénario du projet.

[1218] Teck a déclaré que les dépôts par voie aérienne de HAP dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont présumés faibles, d'après des études antérieures montrant que ces substances sont déposées dans un rayon de 20 à 30 km des mines de sables bitumineux. Teck a également fait remarquer que le projet ne comprend pas l'amélioration des installations d'entreposage et de manutention du coke, ce qui réduit considérablement les émissions potentielles de HAP et de métaux du projet.

[1219] Parcs Canada et ECCC ont soutenu que les dépôts atmosphériques de composés aromatiques polycycliques et de métaux étaient sous-estimés par Teck. Bien qu'ils aient reconnu qu'il y avait de grandes incertitudes quant à l'ampleur de l'effet, ils croyaient que l'effet était potentiellement important.

[1220] ECCC a recommandé la mise en œuvre d'un programme de surveillance de suivi pour valider les prévisions des dépôts de métaux et de HAP en fonction des paramètres du programme régional de

surveillance des sables bitumineux. Teck a répondu qu'elle appuierait la surveillance régionale des émissions et des dépôts dans le milieu environnant, y compris dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo, grâce au financement accordé à programme régional de surveillance tel que le programme de surveillance des sables bitumineux.

Analyse et constatations

[1221] Le projet entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale. Étant donné les augmentations prévues dans la zone d'étude locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Cependant, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes étant donné la faible ampleur des changements prévus à l'échelle de la zone d'étude locale et la distance entre le projet et le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, qui réduira les concentrations des polluants dans l'atmosphère et l'eau avant que ces zones ne soient atteintes. Nonobstant le fait que le projet ne devrait pas entraîner de changements mesurables de la qualité de l'eau, la commission comprend que la charge de contaminants dans le delta demeure une préoccupation, et le projet pourrait contribuer à cette charge. La commission comprend également que le delta est un système dynamique qui présente un degré élevé de variabilité inhérente de la qualité de l'eau, ce qui rend difficile la détection des effets à faible niveau.

Rivière Athabasca

[1222] Teck a affirmé que les concentrations relatives à la qualité de l'eau ne diminueront que lorsqu'elles s'écouleront en aval de la source. Bien que cette affirmation soit exacte, elle ne tient pas compte de la charge potentielle de sédiments et de contaminants connexes dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Étant donné que l'association des métaux, des nutriments et des HAP avec les sédiments est bien documentée, la charge et le dépôt de contaminants en aval peuvent encore être préoccupants, même si des changements minimes à la qualité de l'eau sont prévus. L'utilisation de lagunes tertiaires est une mesure d'atténuation importante pour les sédiments pendant les opérations. Dans le paysage à la fermeture, les terres humides et les lacs de kettle réduiront les concentrations de sédiments dans les plans d'eau récepteurs tels que la rivière Athabasca et le bassin hydrographique du lac Ronald. La commission reconnaît que ces mesures réduiront considérablement le transport des sédiments et la charge de contaminants du projet jusqu'à la rivière Athabasca et au delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1223] Toutefois, même si ces mesures d'atténuation sont en place, le projet contribuera à la charge cumulative des éléments constitutifs de la qualité de l'eau. Les sites situés loin en aval, comme le lac Athabasca et le lac Claire, représentent un dépôt potentiel pour ces éléments constitutifs qui pourraient s'accumuler avec le temps. Les activités de surveillance et de recherche actuelles (comme celles menées par le programme de surveillance des sables bitumineux, ECCC, des chercheurs universitaires

indépendants et la surveillance communautaire) n'ont pas permis de déceler de tendances constantes dans la qualité de l'eau ou des sédiments dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca qui seraient attribuables aux charges provenant de l'industrie minière des sables bitumineux. La commission reconnaît toutefois que le delta des rivières de la Paix et Athabasca est un système très dynamique et que, par conséquent, des effets subtils ne seraient probablement pas remarqués.

[1224] La commission convient que les effets du projet sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo depuis la rivière Athabasca seront probablement négligeables. Toutefois, le potentiel d'effets des charges accrues en combinaison avec d'autres exploitants miniers de la région n'a pas été bien pris en compte dans la demande et des lacunes subsistent en matière de recherche. Bien qu'il ait été déterminé que les changements dans la qualité de l'eau étaient négligeables, Teck augmentera les charges dans la rivière Athabasca et, en combinaison avec d'autres rejets miniers, cela représenterait une augmentation nette des éléments constitutifs préoccupants dans les milieux en aval.

[1225] Les mesures d'atténuation mises en œuvre pour le projet, ainsi que la surveillance obligatoire des effets du projet par Teck, devraient servir d'indicateur précoce des effets négatifs éventuels en aval. Une surveillance et des recherches régionales supplémentaires sont nécessaires parce que le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo ont été moins étudiés que la rivière Athabasca tributaire, mais sont d'une grande importance pour la région. Pour mieux comprendre les contributions régionales que le projet pourrait avoir sur la qualité de l'eau dans le delta et dans le parc national Wood Buffalo, Teck devra financer des programmes régionaux de surveillance de la qualité de l'eau. Les résultats de la surveillance régionale devraient être pris en compte lors de la conception détaillée et de l'amélioration des plans de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative.

[1226] Il est recommandé que Teck explore les possibilités d'intégrer la surveillance effectuée dans le cadre du programme de surveillance communautaire, qui a un rapport direct avec les effets locaux du projet. Cette surveillance représente les données utiles recueillies dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et en amont de la rivière Athabasca qui n'ont pas été intégrées à l'évaluation des résultats des autres programmes de surveillance des sables bitumineux à ce jour.

[1227] La recommandation de Parcs Canada voulant que le projet soit assujéti aux objectifs de qualité de l'eau établis par Parcs Canada en ce qui concerne le ruisseau Buckton et le lac Claire ne peut être appuyée pour le moment étant donné que les objectifs n'ont pas encore été établis et qu'aucune structure pour ce faire n'existe actuellement. Tout objectif de qualité de l'eau devrait tenir compte de l'influence des autres mines de sables bitumineux, des activités industrielles, des municipalités et des autres aménagements dans la région sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Lac Ronald et lac Claire

[1228] Compte tenu des mesures d'atténuation proposées par Teck, de ses engagements envers les Mikisew et les Chipewyan d'Athabasca concernant la protection du bassin hydrographique du ruisseau Buckton et du lac Ronald, ainsi que des conditions liées à l'aménagement de la fosse nord, la commission estime que le projet n'aura probablement pas d'effets négatifs sur la qualité des eaux du lac Ronald ou du lac Claire.

[1229] La commission reconnaît que Teck n'a aucun rôle de supervision à l'égard des décisions de surveillance régionales, y compris les emplacements de surveillance choisis par le programme régional de surveillance des sables bitumineux. Par conséquent, la commission exigera que Teck surveille les effets potentiels du projet sur le lac Ronald et le ruisseau Buckton pour confirmer les effets négligeables qu'elle a prévus. La commission recommandera également à l'Alberta et au Canada d'intégrer la surveillance du lac Claire au programme de surveillance des sables bitumineux afin de répondre au besoin de données de surveillance supplémentaires.

[1230] Bien que Teck considère que la surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo relève des gouvernements provincial et fédéral, elle a la responsabilité de surveiller les effets en aval si la surveillance locale révèle des impacts potentiels. La surveillance menée à proximité du site devrait servir à mettre au point un système de surveillance adaptatif dans le cadre duquel Teck effectuera une surveillance supplémentaire sur des sites comme le lac Claire si les observations effectuées à proximité des sites dépassent les seuils de déclenchement établis en conséquence des activités du projet. Ce principe devrait être intégré aux plans de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative.

Émissions atmosphériques

[1231] L'évaluation par Teck des effets potentiels des dépôts atmosphériques sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo était fondée sur son évaluation des effets du projet, qui ont été déterminés comme étant négligeables.

[1232] Comme il a été mentionné précédemment, la commission convient avec Teck que les effets prévus des émissions acidifiantes provenant du projet devraient être négligeables. Ce constat s'appuie sur la modélisation de Teck, qui ne montre aucune augmentation du nombre de lacs touchés par l'acidification entre le scénario de référence et le scénario du projet. La commission reconnaît qu'ECCC a utilisé un modèle différent et obtenu des résultats différents, ce qui souligne la nécessité de poursuivre la surveillance régionale des effets de l'acidification pour valider les prévisions des différents modèles et éclairer les futurs choix en la matière.

[1233] La commission a également conclu dans une section précédente qu'à la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance proposées par Teck, le projet n'était pas susceptible d'entraîner des effets négatifs sur la qualité des eaux de surface dus aux dépôts atmosphériques de métaux

ou de HAP. Bien que la commission soit généralement d'accord avec les conclusions de Teck, elle reconnaît qu'il y a beaucoup d'incertitude quant à la modélisation de la contribution des métaux et des HAP provenant des activités du projet à la fonte des neiges.

[1234] Une surveillance supplémentaire à l'échelle locale est nécessaire pour confirmer les conclusions de Teck concernant les effets négligeables des émissions atmosphériques sur la qualité des eaux de surface. Si la surveillance de Teck indique que les émissions atmosphériques ont des effets néfastes, une surveillance supplémentaire s'étendant davantage serait nécessaire en plus de la mise en œuvre de mesures d'atténuation pour traiter les dépassements.

[1235] La commission recommande à l'Alberta et au Canada de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca, puisse être effectuée dans le cadre du programme régional de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation faite à Teck

[1236] La commission recommande que Teck explore les possibilités d'intégrer la surveillance effectuée dans le cadre du programme de surveillance communautaire, qui a un rapport direct avec les effets locaux du projet.

Recommandation à l'intention de l'Alberta et du Canada

[1237] La commission recommande à l'Alberta et au Canada de tenir compte de la surveillance de la qualité de l'eau du lac Claire dans la conception future des programmes régionaux de surveillance des sables bitumineux.

[1238] La commission recommande à l'Alberta et au Canada de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca, puisse être effectuée dans le cadre du programme régional de surveillance des sables bitumineux.

Importance des effets du projet

[1239] En tenant compte des critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur la qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale :

[1240] Le contexte écologique – le projet est situé dans la région des sables bitumineux exploitables en aval d'autres mines de sables bitumineux. Il s'agira de la mine de sables bitumineux la plus proche du parc national Wood Buffalo et du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1241] Les effets du projet sur la qualité des eaux de surface sont probables – les activités du projet devraient entraîner une augmentation des concentrations de certains produits chimiques potentiellement préoccupants dans les plans d'eau de surface.

[1242] L'ampleur sera faible – alors que les concentrations de certains produits chimiques potentiellement préoccupants devraient augmenter dans les plans d'eau de surface, dans la plupart des cas, cette augmentation devrait se situer à moins de 10 % des conditions de référence, et les concentrations dans les plans d'eau récepteurs devraient rester inférieures aux lignes directrices réglementaires ou aux repères d'effets chroniques.

[1243] L'étendue géographique est locale – les dépassements des critères de qualité de l'eau devraient se limiter aux plans d'eau de la zone d'étude locale. Les charges directes potentielles dans la rivière Athabasca et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca (par la rivière Athabasca ou encore le lac Ronald et le ruisseau Buckton) devraient être limitées grâce aux mesures d'atténuation requises et mises en place sur le site du projet. L'apport continu en contaminants préoccupants à des concentrations inférieures aux lignes directrices, mais supérieures aux concentrations de fond peut provoquer une accumulation desdits contaminants dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Étant donné la distance qui sépare le delta des rivières de la Paix et Athabasca et les volumes de dilution importants, ces apports ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1244] La durée est moyenne – les effets se feront sentir au cours de la durée de vie opérationnelle du projet, qui est de 40 ans, et pendant la période de fermeture. Les sources d'effets potentiels sur la qualité de l'eau varieront tout au long de la durée de vie de la mine. Pendant la construction, les principales sources d'effets sur la qualité de l'eau comprendront le drainage des fondrières et la production de poussière. Au cours de l'exploitation, les principales sources d'effets sur la qualité de l'eau comprendront les rejets par infiltration provenant de l'entreposage des morts-terrains, la dérivation de l'eau, le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de stockage hors site, et les émissions atmosphériques provenant de l'usine et du parc de véhicules. Pendant la fermeture, les principales sources potentielles d'effets sur la qualité de l'eau comprendront l'infiltration et le ruissellement en provenance des zones remises en état et des rejets des lacs de kettle.

[1245] La fréquence est périodique – les effets se produiront tout au long des phases de construction, d'exploitation et de fermeture, mais il est prévu que l'emplacement et la nature des effets évoluent tout au long de ces différentes phases à mesure que l'exploitation progresse.

[1246] Les effets seront réversibles une fois que l'exploitation du projet aura pris fin et que la fermeture sera terminée.

[1247] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur la qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale sont négatifs, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur, de la portée localisée et de la réversibilité des effets prévus.

Effets cumulatifs

[1248] Dans le scénario de développement prévu, concernant les rejets dans les eaux de surface, les concentrations de tous les contaminants préoccupants évalués par Teck devaient être inférieures aux valeurs recommandées ou aux repères d'effets chroniques ou devaient augmenter de moins de 10 % par rapport au scénario de référence. Pour les futurs rejets des lacs de kettle, tous les lacs de kettle ont été inclus dans le scénario du projet pour la zone d'étude locale. Par conséquent, aucune évaluation des effets cumulatifs n'est requise.

[1249] Dans le scénario de développement prévu, Teck a découvert un lien valide pour les émissions acidifiantes. Dans le scénario de développement prévu, les apports acides potentiels, à savoir en SO_x et en NO_x, devraient augmenter légèrement, bien qu'aucun des 285 plans d'eau ne soit exposé à un apport acide total potentiel supérieur à 0,17 keq H⁺/ha/a. L'apport acide net potentiel était supérieur à la charge critique dans 30 plans d'eau dans le scénario de développement prévu, soit deux plans d'eau avec un apport acide net potentiel supérieur à la charge critique de plus que dans le scénario du projet. Une légère augmentation de la superficie (49 km²) soumise à un apport acide total potentiel supérieur à la limite de surveillance de l'Alberta de 0,17 keq H⁺/ha/a est prévue dans le scénario de développement prévu. En raison de cette faible augmentation de la superficie et de la faible augmentation du nombre total de lacs dans lesquels l'apport acide potentiel dépasserait la charge critique (2 des 285 lacs inclus), l'effet cumulatif global devrait être négligeable. D'autres activités de surveillance et une mise à jour des modèles seront nécessaires pour valider les prévisions de Teck et résoudre les incertitudes et les hypothèses des modèles.

[1250] La confiance à l'égard des prévisions des modèles concernant les dépôts de HAP et de métaux dans les eaux de surface (par la surveillance de la fonte des neiges) était faible, de sorte que le scénario de développement prévu n'a pas été inclus dans la demande. Cet élément doit être résolu par des mises à jour qui seront apportées prochainement aux modèles concernant la surveillance, la recherche et le développement.

19 Quantité des eaux de surface

[1251] La présente section traite des effets du projet sur la quantité et le débit des eaux de surface. Le projet aura une incidence sur l'hydrologie de la zone d'aménagement du projet en raison de la suppression et du détournement de cours d'eau existants, de l'utilisation des eaux de surface pendant l'exploitation et

de la création de nouveaux cours d'eau et plans d'eau, comme les lacs de kettle dans le paysage aménagé à la fermeture. En raison de ces effets, le projet nécessitera des approbations et des permis en vertu de la Water Act et de l'Environmental Protection and Enhancement Act de l'Alberta.

Réductions du débit liées à la zone en circuit fermé

Données probantes

[1252] Teck propose d'établir une zone en circuit fermé pour capter les eaux de ruissellement en surface qui pourraient être entrées en contact avec le bitume. Une description du système en circuit fermé est fournie à la section 8, « Water Management ».

[1253] Teck aura besoin d'un permis d'utilisation des eaux de ruissellement en surface délivré en vertu de la Water Act pour tenir compte de l'eau qui aurait dû couler en aval du projet, mais qui ne peut pas être rejetée en raison du fait que les politiques du gouvernement de l'Alberta n'autorisent pas le rejet d'une eau qui aurait pu entrer en contact avec du bitume. L'eau recueillie dans la zone en circuit fermé sera intégrée au flux de recyclage pour être utilisée à titre d'eau industrielle et compensera en partie le prélèvement d'eau dans la rivière Athabasca.

[1254] D'après les débits observés dans les affluents locaux entre 2008 et 2010, Teck a constaté que les débits en hiver, pendant les crues avant le printemps et à la fin de l'automne diminuaient naturellement pour atteindre un débit nul dans les aires de drainage pouvant atteindre 100 km². La zone en circuit fermé entraînera l'élimination de plusieurs ruisseaux sans nom, chacun drainant une superficie inférieure à 100 km².

[1255] Teck a demandé un permis d'utilisation des eaux de ruissellement en surface en vertu de la Water Act pour une quantité maximale de 14,9 millions de m³/an, sur la base d'une superficie maximale de 226,9 km² du projet en circuit fermé en 2066 et d'un volume de précipitations annuelles correspondant à une année humide (se produisant une fois tous les 10 ans).

Analyse et constatations

[1256] Le projet de devrait pas fonctionner à plein régime avant 2055, avec l'aménagement de la fosse nord de la mine. Le volume réel d'eau ne pouvant pas s'écouler en aval sera proportionnellement plus élevé pendant les années humides que pendant les années sèches et pendant les saisons de débit élevé (printemps et été) que pendant les saisons de débit faible (automne et hiver). Par conséquent, cette utilisation de l'eau représente un risque beaucoup moins élevé pour l'environnement en aval que les prélèvements directs dans la rivière Athabasca, lesquels ne peuvent pas être aussi facilement mis à l'échelle en fonction des variations naturelles de la disponibilité de l'eau. Les prélèvements directs dans la rivière Athabasca sont limités par la capacité de pompage de la prise d'eau (correspondant dans ce cas à 4,2 m³/s). Cela fixe une limite supérieure quant à la mesure dans laquelle le projet peut tirer parti des

débits élevés et réduit la capacité du projet à diminuer les prélèvements en période de faibles débits tout en répondant aux besoins en eau du projet. Par contre, le captage de toutes les eaux de ruissellement de surface dans le système en circuit fermé permet d'utiliser pleinement l'eau disponible en période de débit élevé, en particulier lors des épisodes de ruissellement printanier. C'est une illustration de l'optimisation des dérivations aux périodes de débits élevés et de limitation aux périodes de débits faibles.

[1257] Étant donné que les faibles débits naturels sur le site du projet approchent naturellement d'un débit nul, la commission conclut que ce permis représente un risque négligeable pour les faibles débits en aval dans la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Ruisseau Big

Données probantes

[1258] Teck propose de construire un répartiteur de débit sur le ruisseau Big en 2037, lorsque le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 sera construit. Le but déclaré est de réduire le risque de changement géomorphologique dans les tronçons intermédiaires du ruisseau Big en raison du détournement de l'eau autour du site du projet qui, autrement, rejoindrait le ruisseau Big plus en aval. Teck a décrit l'augmentation du débit qui se produirait dans le ruisseau Big sans le répartiteur comme suit : augmentation de 23 % du débit pendant 16 ans (années 2021 à 2036) [faible risque]; augmentation de 9 % du débit pendant 45 ans (années 2037 à 2081) [risque moyen]. Lorsque Teck a été interrogée à l'audience pour expliquer comment elle en était arrivée à cette conclusion, l'entreprise a déclaré que la méthode d'évaluation utilisée était qualitative. Elle s'est par la suite engagée à surveiller les conditions géomorphologiques du ruisseau Big et à construire éventuellement le répartiteur de débit plus tôt si les changements observés sortaient de la plage prévue. Lors de l'audience, l'entreprise Teck s'est engagée à surveiller les débits dans le canal de dérivation en amont du réservoir de stockage hors cours d'eau no 2 et à utiliser des vannes pour libérer des volumes équivalents en aval vers le ruisseau Big afin d'éviter le remplissage dudit réservoir de stockage hors cours d'eau par l'eau du ruisseau Big.

[1259] Lors des conclusions finales, l'OSEC a soutenu qu'en raison du fait que le détournement n'avait pas pour unique but de modifier le tracé du canal, l'alinéa 1(1)m) de la Water Act exigeait un permis en vertu de la cette même loi. Au sein du réservoir de stockage hors cours d'eau no 2, le canal de dérivation ajoutera de l'eau qui se mélangera à celle dont le prélèvement aura été autorisé dans la rivière Athabasca. Par conséquent, une partie de cette eau du ruisseau Big sera inévitablement utilisée pour le traitement industriel des sables bitumineux. L'OSEC a également soutenu que Teck n'avait pas demandé d'approbation en vertu de la Water Act, comme l'exige cette dernière en l'absence de permis.

Analyse et constatations

[1260] La commission note que Teck a demandé une approbation en vertu de la Water Act pour construire et exploiter les installations de gestion de l'eau figurant dans la section portant sur la gestion de

l'eau de la mise à jour du projet, qui comprenait le canal de dérivation allant du ruisseau Big au réservoir de stockage hors cours d'eau no 2.

[1261] La commission note que le répartiteur de débit proposé serait construit 16 ans après le début des dérivations en amont et à un moment où la variation prévue des débits devrait diminuer de + 23 % à + 9 %. La commission doute de la nécessité de construire un tel répartiteur, car un changement de débit de 9 % n'est pas normalement considéré comme suffisamment important pour justifier la construction d'une infrastructure d'atténuation importante; en outre, 16 années d'augmentation des débits pourraient s'avérer suffisantes pour induire une réaction géomorphologique dans le ruisseau Big.

[1262] Teck propose de mélanger de l'eau prélevée sans permis dans le ruisseau Big avec de l'eau prélevée avec un permis dans la rivière Athabasca, puis d'utiliser ce mélange à des fins industrielles. La commission ne connaît aucun précédent semblable en Alberta. L'eau prélevée avec un permis est normalement tenue à l'écart de toute eau prélevée sans permis.

[1263] Bien que Teck se soit engagée lors de l'audience à déverser un volume équivalent d'eau en aval du réservoir de stockage lorsqu'il détourne de l'eau à partir du répartiteur du ruisseau Big pour alimenter ledit réservoir, la commission n'a connaissance d'aucun précédent en Alberta où une telle activité a été approuvée sans qu'un permis en vertu de la Water Act soit délivré.

[1264] Comme Teck n'a pas fourni de justifications suffisantes pour démontrer la nécessité du répartiteur de débit proposé sur le ruisseau Big, la commission n'approuve pas sa construction dans le cadre de l'approbation en vertu de la Water Act. La commission demande à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre un programme de surveillance géomorphologique pour le ruisseau Big dans le cadre de son plan de gestion des eaux . Si les résultats de la surveillance indiquent que le répartiteur est nécessaire, Teck peut en demander la construction à une date ultérieure en fonction des renseignements recueillis dans le cadre du programme de surveillance géomorphologique.

Ruisseau Redclay

Données probantes

[1265] Teck propose de construire un lac de compensation de l'habitat du poisson dans le cours inférieur du ruisseau Redclay. Ce lac sera créé par la construction d'une structure de barrage dans la vallée du ruisseau. Afin d'assurer des débits adéquats en aval lors du remplissage initial, Teck construira un canal de dérivation temporaire qui détournera au moins 83 % du débit d'amont en aval du barrage, le reste servant à remplir le lac de compensation. Selon Teck, il faudra environ 13 mois pour remplir le lac de compensation de l'habitat du poisson, selon les conditions de débit. L'entreprise Teck a déclaré que le bilan hydrique du site minier dans sa demande de permis en vertu de la Water Act ne comprenait pas l'eau servant à remplir le lac de compensation de l'habitat du poisson et qu'elle demanderait un permis distinct lorsque le plan de compensation des pêches pour le projet sera terminé et que la conception

technique détaillée du lac sera achevée. Toujours selon Teck, ce processus devrait se produire en 2019 ou en 2020, avant la période de construction du lac, de 2021 à 2023.

Analyse et constatations

[1266] Les détails de cette structure de dérivation n'ont pas été fournis, mais devront être transmis avant que la construction et l'exploitation puissent commencer. La commission inclura une condition à cet effet dans l'approbation en vertu de la Water Act .

[1267] La commission assortira le permis délivré en vertu de la Water Act d'une condition mentionnant que le permis ne peut pas être utilisé pour remplir le lac de compensation de l'habitat du poisson .

[1268] Le lac de compensation de l'habitat du poisson est également abordé à la section 20, « Fish and Fish Habitat ».

Répartiteur de débit nord, lac Ronald, ruisseau Buckton et lac Claire

Données probantes

[1269] Teck propose de collecter l'eau en amont des affluents sans nom près de la fosse nord dans un seul canal de dérivation qui traversera l'extrémité nord de l'empreinte du projet (au sud de la fosse nord et au nord de la fosse centrale). Certains de ces affluents contribuent naturellement au cours d'eau sans nom 17, qui est lui-même un affluent du lac Ronald dans les bassins hydrographiques du ruisseau Buckton et du lac Claire, et d'autres se dirigent vers le ruisseau Redclay, qui est un affluent direct de la rivière Athabasca. Teck propose de construire un répartiteur de débit pour disperser ce débit dans le cours d'eau sans nom 17 et le ruisseau Redclay. Comme l'indique la section 8, « Water Management », le répartiteur de débit nord sera conçu de manière à acheminer un débit suffisant pour tenir compte de la zone du bassin hydrographique nord qui sera en circuit fermé.

[1270] En raison de la surveillance limitée du débit de référence actuellement disponible, les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew craignent que le répartiteur ne disperse pas le débit de façon appropriée. Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew s'inquiètent également de l'exploitation et de l'entretien à long terme du répartiteur. Ces Premières Nations veulent participer au processus de conception définitive et être consultées.

[1271] Après la fermeture définitive, la présence d'un lac de kettle à la fosse nord de la mine réduira les débits de pointe dans le bassin hydrographique du lac Ronald. Teck a estimé que les débits de pointe du lac Ronald se produisant une fois tous les 10 ans et une fois tous les 100 ans, qui se chiffraient respectivement à 9,4 m³/s et à 20,7 m³/s avant le développement, seraient réduits respectivement à 7 m³/s et à 13,5 m³/s. La présence du lac de kettle devrait augmenter les débits hivernaux de 40 % et diminuer les débits en eau libre de 4 %, tandis que les débits annuels moyens devraient rester en grande partie inchangés par rapport à la situation qui régnait avant le développement (-0,2 %). À tous les stades

de développement du projet et à la fermeture, les niveaux d'eau (10e percentile, médiane et 90e percentile) du lac Ronald devraient rester pour l'essentiel inchangés par rapport aux conditions d'avant le développement (à 1 cm près).

[1272] Le bassin hydrographique du lac Ronald s'étend sur 335 km² et représente donc 27 % du bassin hydrographique de 1 257 km² du ruisseau Buckton et 1,7 % du bassin hydrographique de 20 000 km² du lac Claire (sans compter les apports de la rivière de la Paix lors des inondations). À la fermeture de la mine, le lac de kettle nord devrait capter les eaux de ruissellement d'un bassin hydrographique de 25,4 km².

[1273] Parcs Canada a recommandé que, cinq ans avant l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald, Teck soit tenue de soumettre pour approbation une analyse démontrant que les niveaux d'eau du lac Claire respectent les objectifs du régime hydrologique établis par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants, et que l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald ne provoque jamais un impact lié au projet sur le débit du ruisseau Buckton supérieur à 5 % des apports naturels, quelle que soit la période.

[1274] Parcs Canada recommande également que Teck soit tenue de surveiller les débits dans le ruisseau Buckton pendant 15 ans avant l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald.

Analyse et constatations

[1275] La commission comprend qu'étant donné que l'eau détournée représente une fraction relativement faible de l'aire de drainage totale du lac Ronald et du ruisseau Redclay, il devrait être suffisant de concevoir le répartiteur en fonction des données de débit de référence disponibles, des données supplémentaires recueillies d'ici la construction du répartiteur et des zones dont la contribution relative est connue. La commission s'attend à ce que le répartiteur fonctionne de manière passive et que son entretien se limite principalement à des vérifications régulières pour s'assurer qu'il fonctionne comme prévu.

[1276] La commission inclura une condition exigeant que Teck, dans le cadre de son plan opérationnel du répartiteur de débit nord, surveille les débits du ruisseau Redclay et du ruisseau sans nom 17 pendant au moins dix ans avant la construction d'importants ouvrages de gestion des eaux dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton.

[1277] Teck devra transmettre à l'organisme de réglementation, aux fins d'approbation, les études techniques préliminaires de tous les grands ouvrages de gestion de l'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, y compris le répartiteur de débit nord, au moins cinq ans avant la construction de chaque ouvrage, et les conceptions techniques finales au moins un an avant la construction de chaque ouvrage.

[1278] Les répercussions en aval sur les niveaux et les volumes d'écoulement des eaux de surface devraient être négligeables dans la mesure où le répartiteur sera conçu pour tenir compte de la zone minière en circuit fermé dans le bassin hydrographique du lac Ronald et où le répartiteur sera entretenu convenablement. La surveillance des répercussions devrait se concentrer sur le lac Ronald, car ce lac serait le meilleur indicateur de changement. Dans le cadre de son plan de gestion de l'eau, Teck devra élaborer un plan de surveillance du lac Ronald avant le début du projet, et la surveillance du lac Ronald devra commencer 10 ans avant la construction d'importants ouvrages de gestion de l'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton.

[1279] La commission remarque qu'à la fermeture, les estimations de Teck concernant l'évolution des débits de pointe dans le lac Ronald ne concordent pas avec l'aire de drainage à la fermeture du lac de kettle nord. La superficie de 25,4 km² contribuant à l'alimentation en eau du lac de kettle nord représente moins de 8 % du bassin hydrographique de 335 km² du lac Ronald, tandis que Teck prévoit une évolution des débits de pointe dans le lac Ronald compris entre 25 % et 35 %, des changements qu'il attribue aux mesures d'atténuation au lac de kettle nord.

[1280] La commission inclura une condition exigeant que Teck réévalue son plan de fermeture avant d'aménager la fosse nord de la mine afin de démontrer à l'AER que l'évolution des débits de pointe, de débits moyens et de faibles débits du ruisseau Buckton se limite à 5 % par rapport aux conditions naturelles. La commission est d'avis que le respect de cette condition serait suffisant pour démontrer que les répercussions du projet sur le lac Ronald, le ruisseau Buckton et le lac Claire sont négligeables.

Lac Oakley et lac Small Sandy

Données probantes

[1281] Teck propose de remblayer deux lacs, appelés les lacs sans nom 1 et 2 par Teck, mais appelés le lac Oakley et le lac Small Sandy dans les bases de données hydrographiques du gouvernement de l'Alberta, sous l'aire d'élimination externe 2.

[1282] Le lac sans nom 1 a fait l'objet d'un échantillonnage et il s'est avéré qu'il abritait des poissons fourrages : il a donc été inclus dans le calcul de la compensation pour l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches. Il s'est avéré que le lac sans nom 2 n'abritait aucun poisson et qu'il ne présentait aucune connectivité avec des plans d'eau contenant des poissons.

[1283] Transports Canada a déclaré que ces lacs étaient susceptibles d'être considérés comme navigables.

Analyse et constatations

[1284] D'après l'évaluation des pêches effectuée par Teck, aucun poisson de sport ne se trouve dans ces lacs. Bien que les groupes autochtones n'aient pas soulevé de préoccupations particulières au sujet du remblayage de ces lacs lors de l'audience, la commission note que les observations reçues avant

l'audience indiquaient qu'une utilisation limitée de ces lacs pour la pêche pourrait se produire. La commission reconnaît que ces lacs peuvent fournir un habitat de halte pour les oiseaux migrateurs et que leur remblayage contribuera à la perte de l'habitat servant de halte migratoire.

[1285] La commission comprend que le remblayage des lacs peut nécessiter l'approbation de Transports Canada en vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables, y compris, au besoin, une exemption du gouverneur en conseil si cela est jugé dans l'intérêt du public.

Remplissage des lacs de kettle

Données probantes

[1286] Teck propose de détourner jusqu'à 60 millions de m³/an de la rivière Athabasca pendant 10 ans ou plus pour remplir les lacs de kettle central et nord après la fin de la vie de la mine.

[1287] Les Chipewyans d'Athabasca ont recommandé la mise à jour du document Lower Athabasca Region: Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River (SWQuanMF) afin d'empêcher tout détournement pour remplir des « réservoirs de stockage » lorsque le débit est inférieur à 600 m³/s.

Analyse et constatations

[1288] Le détournement de l'eau de la rivière Athabasca pour remplir les lacs de kettle représente la demande en eau la plus importante et la plus longue de toute la durée du projet. Contrairement aux activités minières pendant la période d'exploitation, cette demande pourrait être plus facilement orientée vers les périodes de débit plus élevé, et il n'existe aucune raison inhérente pour laquelle ce détournement devrait être géré en utilisant des réservoirs de stockage hors cours d'eau ou avoir lieu pendant des périodes de faibles débits (période d'eau libre ou saison de couverture de glace).

[1289] La commission conclut que la façon la plus efficace de réduire au minimum les impacts environnementaux potentiels en période de faibles débits est d'établir un seuil en deçà duquel l'eau ne peut être détournée de la rivière Athabasca pour le remplissage des lacs de kettle. La commission inclura une condition exigeant l'absence de tout détournement d'eau de la rivière Athabasca pour le remplissage des lacs de kettle lorsque les débits de la rivière Athabasca à la station de Fort McMurray sont inférieurs à 600 m³/s. Cette condition devrait être modifiée ou mise à jour lors d'un prochain renouvellement dans le cas où le document SWQuanMF serait mis à jour pour inclure des restrictions quant au prélèvement d'eau pour le remplissage des lacs de kettle.

Transferts d'eau entre bassins

Données probantes

[1290] Les eaux sur une distance de 27 km² se trouvant au nord de la zone en circuit fermé du projet s'écoulent dans le lac Ronald et se trouvent dans le bassin hydrographique du lac Claire. Cette zone comprend la mine nord et la partie nord de la fosse principale. Les eaux des 199,9 km² restants de la zone en circuit fermé du projet s'écoulent dans la rivière Athabasca. Cette zone comprend des aires de résidus miniers externes où de l'eau se mélangera aux résidus avant d'être intégrée au système des eaux de recyclage du traitement du bitume.

[1291] Comme l'indique le Water Act (Ministerial) Regulation, le lac Claire se trouve dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves et la rivière Athabasca se trouve dans celui de la rivière Athabasca.

[1292] L'article 47 de la Water Act mentionne qu'aucun permis autorisant le transfert d'eau entre les principaux bassins hydrographiques de la province ne peut être délivré, à moins qu'une loi spéciale de l'Assemblée législative n'autorise ledit permis.

Analyse et constatations

[1293] La commission ne peut pas délivrer de permis d'utilisation des eaux de ruissellement en surface pour la partie de la zone en circuit fermé du projet qui se trouve dans le bassin hydrographique principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves en vue d'une utilisation dans le bassin principal de la rivière Athabasca. La commission ne peut pas non plus délivrer un permis pour que de l'eau de la rivière Athabasca soit utilisée pour remplir un lac de kettle se trouvant dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves. La commission inclura des conditions dans le permis délivré en vertu de la Water Act afin d'empêcher le détournement de l'eau d'un grand bassin vers l'autre grand bassin .

[1294] Une analyse approfondie concernant la demande de permis au titre de la Water Act et les transferts d'eau entre bassins peut être consultée à la section 36, « Water Act ».

[714] Rivière Athabasca et delta des rivières de la Paix et Athabasca

Données probantes de Teck

[1295] La plupart des évaluations des impacts en aval menées par Teck utilisaient comme hypothèse un taux de prélèvement constant par le projet de 4,2 m³/s, soit la capacité de pompage de la prise d'eau proposée par Teck sur la rivière Athabasca, soit l'équivalent de 132 millions de m³/an. Teck a demandé un permis au titre de la Water Act en vue de prélever de l'eau dans la rivière Athabasca : 98 millions de m³/an pour la première phase de développement du projet (2025 à 2036) et 60 millions de m³ pour la phase principale du projet (2037 à 2066) et la phase finale de remplissage des lacs de kettle (2066 à 2080). Au cours de la plupart des années d'exploitation, mais avant le remplissage des lacs de kettle, les prélèvements varieront généralement de 10 à 40 millions de m³/an dans des conditions moyennes, avec une dérivation annuelle moyenne de 21,3 millions de m³/an ou un taux de dérivation moyen de 0,68 m³/s

pendant l'exploitation minière. Au cours de la phase de remplissage du lac de kettle d'une durée prévue de 15 ans, Teck prévoit prélever l'eau à un rythme annuel soutenu de 60 millions de m³/an, soit un rythme moyen de 1,9 m³/s.

[1296] Teck a analysé ses besoins en eau conformément aux règles du document SWQuanMF et a conclu que ses réservoirs de stockage hors cours d'eau prévus lui permettraient de poursuivre ses activités dans une vaste gamme de conditions de débit dans la rivière Athabasca. En tant que nouvelle mine, en vertu du document SWQuanMF, Teck ne pourra plus prélever d'eau dans la rivière Athabasca lorsque le débit de celle-ci descendra à moins de 87 m³/s. Teck a analysé ses besoins de stockage selon des scénarios où le débit de la rivière Athabasca resterait en deçà de 87 m³/s pendant un à trois mois. Selon le scénario sur trois mois, l'entreprise Teck a constaté qu'elle aurait besoin respectivement de 28 millions de m³ et de 16 millions de m³ de stockage pendant les phases de 2025 à 2036 et de 2037 à 2066 du projet. Elle a proposé de construire deux réservoirs de stockage hors cours d'eau : un réservoir de 34 millions de m³ pour la période de 2025 à 2036 et un réservoir de 22 millions de m³ pour la période de 2037 à 2066.

[1297] Teck a souligné qu'aucune période d'un mois au cours de laquelle le débit moyen de la rivière Athabasca était resté inférieur à 87 m³/s n'avait jamais été enregistrée. D'après l'analyse des données des anneaux des arbres, Teck a estimé que la probabilité qu'une année donnée présente une période de trois mois au cours de laquelle le débit moyen serait inférieur à 87 m³/s était de 0,3 %.

[1298] Teck a évalué l'effet des prélèvements maximaux du projet sur la profondeur de l'eau au point de rétrécissement pour la navigation dont il est question dans le document SWQuanMF. Dans des conditions de débits historiques, les impacts du projet et du document SWQuanMF variaient de 0,3 à 1 cm. La variation moyenne de la profondeur d'écoulement était de 0,6 cm.

[1299] Teck a évalué la fréquence à laquelle les débits descendraient en dessous de 400 m³/s, soit le débit auquel la profondeur au point de rétrécissement est égale à 1,2 m. Cette profondeur de 1,2 m est également la profondeur jugée par les Premières Nations comme la profondeur de navigation sécuritaire pour les Autochtones. Teck a constaté que dans les conditions historiques, les débits étaient inférieurs à ce niveau 6,3 % du temps, et qu'avec les changements climatiques, ils pourraient se produire de 7,4 % à 25,7 % du temps, selon les différentes projections relatives aux changements climatiques. Un prélèvement soutenu du projet de 4,2 m³/s porterait ces fréquences à 6,7 %, 7,6 % et 26,1 %, respectivement.

[1300] Teck prévoit qu'un prélèvement soutenu de 4,2 m³/s de la prise d'eau de la rivière Athabasca entraînerait une baisse de 1,4 cm du niveau moyen du lac Athabasca. Cette prévision est fondée sur son analyse de la relation entre les apports historiques au lac Athabasca et les changements dans les niveaux d'eau du lac Athabasca. Ces estimations ont été dérivées des changements quotidiens observés dans les niveaux d'eau du lac Athabasca en réponse aux changements dans le débit entrant total du lac et n'incluaient pas l'effet des débits sortants du lac. Teck a conclu qu'une pareille situation équivalait à

supposer qu'il n'y avait pas de débit sortant du lac, ce qui entraînerait des changements estimés élevés du niveau du lac en raison des prélèvements.

Données probantes des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew

[1301] Les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et Mikisew ont tous deux défini la fin de l'été et l'automne comme des périodes clés pour l'utilisation de la rivière Athabasca, du delta de l'Athabasca, de l'ensemble du delta des rivières de la Paix et Athabasca et des tributaires du cours inférieur de la rivière Athabasca.

[1302] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont déterminé que la profondeur de navigation sécuritaire se chiffrait à 1,2 m pour un bateau à moteur hors-bord à pleine charge, y compris au démarrage. Cette profondeur était initialement associée en 2010 à un débit approximatif de 400 m³/s dans la rivière Athabasca, qui a été défini comme le débit extrême autochtone.

[1303] Dans le tronçon principal de la rivière Athabasca, entre Fort McMurray et le delta de l'Athabasca, les Mikisew ont repéré des dangers pour la navigation et perdu l'accès aux chenaux latéraux et secondaires qui deviennent progressivement plus importants à mesure que les débits dans la rivière Athabasca diminuent au-dessous de 600 m³/s.

[1304] Le programme de surveillance communautaire des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew mesure les niveaux d'eau dans le delta de la rivière Athabasca et a établi des liens entre le débit de la rivière à Fort McMurray et sa profondeur. Les données de surveillance communautaires montrent que, bien qu'il y ait une variation importante de la profondeur d'écoulement à des endroits donnés pour les mêmes débits fluviaux, les profondeurs aux principaux affluents et défluent dans le delta sont souvent inférieures à 1,2 m lorsque le débit à Fort McMurray est inférieur à 500 m³/s et sont habituellement supérieures à 1,2 m lorsque le débit dépasse 700 m³/s. À partir de ces données, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont révisé le débit extrême autochtone de 400 m³/s à 500 m³/s.

[1305] Les Mikisew ont utilisé les données de surveillance communautaire pour estimer que l'évolution des niveaux d'eau aux principaux points de navigation dans la rivière Athabasca et son delta en lien avec un prélèvement soutenu de 4,2 m³/s varierait de 0,6 cm (ruisseau Jackfish) à 2,5 cm (rivière Richardson). La variation moyenne de la profondeur de l'eau aux points de navigation était de 1,1 cm pour des prélèvements maximaux du projet de 4,2 m³/s.

[1306] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont recommandé la mise en place de limites de prélèvement hebdomadaires lorsque le débit de la rivière Athabasca est inférieur à 700 m³/s pendant la saison des eaux libres (absence de couverture de glace).

[1307] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont recommandé qu'un débit de 500 m³/s soit fixé en tant que seuil d'interruption des prélèvements dans la rivière Athabasca dans des conditions d'eaux libres.

Les Chipewyans d'Athabasca ont explicitement reconnu dans leurs conclusions finales que Teck était mieux placée que tous les autres exploitants de sables bitumineux pour tenter de respecter ce seuil. Teck a également indiqué que le parfait respect de ce seuil de 500 m³/s n'était aujourd'hui pas réalisable économiquement ou techniquement.

Conditions et engagements de gestion proposés pour le projet par les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew

[1308] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont proposé des conditions (Mikisew) et des engagements de gestion (Chipewyans d'Athabasca) qui ont été convenus conjointement avec Teck. Bon nombre des conditions liées à la quantité des eaux de surface étaient communes aux deux listes, et plus précisément : Teck devrait collaborer avec les groupes autochtones en vue de l'élaboration et de la mise en œuvre continues de plans de surveillance environnementale, de plans opérationnels et de plans de gestion adaptative; Teck devrait tenir les groupes autochtones régulièrement au courant de l'état opérationnel du projet par rapport à ces plans; Teck devrait réduire au minimum les prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca lorsque les débits sont inférieurs à 500 m³/s; Teck devrait gérer l'eau associée à la mine nord de manière à ce que les effets du projet sur le lac Ronald, le ruisseau Buckton et le lac Claire soient négligeables.

[1309] De plus, la liste des Chipewyans d'Athabasca indiquait que Teck devrait installer des jauges hydrauliques immédiatement en amont et en aval du projet. Selon la liste des Mikisew, Teck devrait concevoir son réservoir de stockage d'eau de manière à ce qu'il puisse fonctionner pendant au moins 90 jours sans utiliser le système de prise d'eau de la rivière Athabasca.

Analyse et constatations

[1310] La commission note que l'analyse de Teck n'a pas tenu compte du fait qu'une baisse du niveau du lac Athabasca réduirait également le débit sortant, ce qui signifie que le changement réel du niveau d'eau attribuable aux prélèvements en amont est inférieur à son estimation. L'analyse de Teck a également supposé un prélèvement constant de 4,2 m³/s, ce qui correspond au taux de prélèvement instantané maximal de sa prise d'eau et équivaut à 132 millions de m³/an. Compte tenu de la demande d'eau prévue d'une année à l'autre, sa demande maximale annuelle ne dépassera jamais 98 millions de m³ de la rivière Athabasca, et les dérivations annuelles moyennes pendant les phases d'exploitation minière du projet sont de 21,3 millions de m³/an. La commission conclut donc que les estimations de Teck concernant les variations des niveaux et des débits d'eau dans la rivière Athabasca, le lac Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont très prudentes, car elles se situent à la limite supérieure des répercussions potentielles à court terme sur les niveaux d'eau en aval. Étant donné que le niveau de prélèvement proposé est relativement faible par rapport aux débits régnant dans la rivière Athabasca ainsi que dans le lac Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, l'effet moyen à long terme du prélèvement peut être considéré comme linéaire. Par conséquent, en moyenne, la commission s'attend à

ce que les variations des niveaux d'eau pendant les phases d'exploitation minière du projet représentent environ un sixième des impacts prévus dans ses évaluations, car 21,3 millions de m³ représentent environ un sixième de 132 millions de m³.

[1311] La commission note que les données du programme de surveillance communautaire des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant la profondeur de l'eau montrent une relation relativement claire correspondant à une baisse de 2 mm de la profondeur d'écoulement pour 1 m³/s de baisse du débit, bien qu'il existe une incertitude considérable dans l'interprétation du changement de la profondeur d'écoulement dans des conditions de faibles débits en raison de la dispersion importante des données provenant du programme de surveillance communautaire. Dans l'ensemble, ces résultats sont conformes à l'évaluation de Teck selon laquelle l'effet d'un prélèvement soutenu de 4,2 m³/s est une diminution de la profondeur d'écoulement d'environ 1 cm sur une vaste gamme de débits, tant dans le cours inférieur de la rivière Athabasca que dans son delta.

[1312] Les ententes conjointes entre Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew prévoient que Teck réduira au minimum les prélèvements lorsque les débits tomberont en dessous de 500 m³/s, les Chipewyans d'Athabasca reconnaissant avoir été avisés par Teck que le parfait respect de ce seuil de 500 m³/s n'était aujourd'hui pas réalisable économiquement ou techniquement. Néanmoins, lors des conclusions finales, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont demandé à la commission de recommander la mise à jour du document SWQuanMF afin d'y inclure un seuil de 500 m³/s qui s'appliquerait à tous les utilisateurs d'eau, y compris Teck. La commission remarque qu'un débit de 500 m³/s est relativement fréquent en période d'eau libre. D'avril à octobre, les débits sont inférieurs à 500 m³/s environ 15 % du temps et beaucoup plus fréquents de septembre à octobre, les débits moyens d'octobre de 1957 à 2013 se chiffrant de 539 m³/s à la station de Fort McMurray.

[1313] Ces demandes se contredisent, bien que la commission reconnaisse qu'elles peuvent être rapprochées en interprétant la demande d'un seuil absolu de 500 m³/s en eau libre comme un objectif de gestion à atteindre à un moment donné à l'avenir, lorsque de nouvelles technologies seront disponibles. À cette fin, la commission appuie pleinement l'élaboration de stratégies de gestion de l'eau visant à réduire au minimum les prélèvements d'eau lorsque le débit de la rivière Athabasca est inférieur à 500 m³/s en eau libre.

[1314] La commission reconnaît qu'il n'est pas possible de rédiger une condition d'approbation exécutoire exigeant de Teck qu'elle réduise au minimum les prélèvements en période de faible débit sans une définition précise de la notion de « réduction au minimum ». La commission inclura donc une condition exigeant que Teck élabore une stratégie de réduction au minimum des prélèvements dans le cadre de son plan de gestion de l'eau. La commission exigera que ces plans abordent des stratégies de réduction des prélèvements, y compris, sans toutefois s'y limiter : en optimisant l'utilisation des capacités de stockage d'eau douce, en évitant de remplir les réservoirs d'eau douce en périodes de faibles débits, en

optimisant les dérivations pour remplir les réservoirs pendant les périodes de débits plus élevés, et en évitant les utilisations non essentielles d'eau pendant les périodes de faibles débits.

[1315] La commission inclura une condition dans l'approbation en vertu de la Water Act exigeant que Teck inclue une stratégie pour conserver au moins 90 jours de stockage d'eau douce . Étant donné que le stockage hors cours d'eau ne devrait pas être utilisé pour gérer les besoins de remplissage des lacs de kettle, cette stratégie ne devrait pas inclure d'exigences de stockage concernant le remplissage desdits lacs de kettle.

[1316] Pour éviter les effets négatifs sur la quantité des eaux de surface, la commission recommande que le ministre intègre des mesures d'atténuation dans sa déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir la section 38).

[1317] La commission note que, même dans des conditions idéales, la précision des mesures du débit de la rivière Athabasca varie à quelques pour cent près et que, par ailleurs, comme la rivière Athabasca est une rivière à lit de sable mobile, la surveillance précise du débit de la rivière Athabasca représente un défi important. La commission n'est pas convaincue que la surveillance du débit de la rivière Athabasca devrait être exigée par l'AER immédiatement en amont et en aval du projet de Teck. La commission estime que la surveillance du débit de la rivière Athabasca devrait être confiée à des organismes gouvernementaux. La commission note également que des stations de surveillance à long terme du débit appartenant au gouvernement se trouvent en amont et en aval du projet, près de Fort McMurray et d'Embaras, respectivement.

Évaluation de l'importance des effets du projet

[1318] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur la quantité et le débit des eaux de surface dans la zone d'étude locale :

[1319] Le contexte écologique – le projet est situé dans le bassin de la rivière Athabasca et le bassin des rivières de la Paix et des Esclaves. Les débits des eaux de surface et les niveaux d'eau dans ces bassins sont soumis aux effets combinés des changements climatiques, de la régularisation des débits et des prélèvements d'eau à des fins industrielles.

[1320] Les effets du projet sur la quantité et le débit des eaux de surface sont probables – le projet prélèvera de l'eau dans la rivière Athabasca et les eaux de ruissellement en surface dans la zone en circuit fermé seront captées pour être utilisées.

[1321] L'ampleur sera faible – la réduction du débit représente un très faible pourcentage du débit total de la rivière Athabasca, et les variations des niveaux d'eau de la rivière Athabasca et du lac Athabasca sont inférieures à 1 cm.

[1322] L'étendue géographique est régionale – des répercussions de l'ordre de 1 cm tout au plus devraient s'étendre au lac Athabasca et au delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1323] La durée est moyenne – les effets se feront sentir au cours de la durée de vie opérationnelle de 40 ans du projet et pendant le remplissage des lacs de kettle au cours des premières étapes de la fermeture.

[1324] La fréquence est continue – le détournement des eaux de surface et le prélèvement d'eau dans la rivière Athabasca se feront tout au long des 40 années d'exploitation du projet et jusqu'à ce que les lacs de kettle aient été remplis et reliés au bassin hydrographique environnant.

[1325] Les effets sont réversibles – une fois que l'exploitation du projet aura pris fin et que le remplissage des lacs de kettle sera terminé.

[1326] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur la quantité des eaux de surface dans la zone d'étude locale sont négatifs, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur et de la réversibilité des effets prévus.

Effets cumulatifs

Rivière Athabasca et delta des rivières de la Paix et Athabasca

Données probantes de Teck

[1327] La plupart des évaluations des répercussions en aval menées par Teck utilisaient comme hypothèse un taux de prélèvement constant par le projet de 4,2 m³/s, soit la capacité de pompage de la prise d'eau proposée par Teck sur la rivière Athabasca, soit l'équivalent de 132 millions de m³/an. Teck a demandé un permis au titre de la *Water Act* en vue de prélever de l'eau dans la rivière Athabasca : 98 millions de m³/an pour la première phase de développement du projet (2025 à 2032) et 60 millions de m³ pour la phase principale du projet (2033 à 2066) et la phase finale de remplissage des lacs de kettle (2067 à 2081). Au cours de la plupart des années d'exploitation, mais avant le remplissage des lacs de kettle, les prélèvements varieront généralement de 10 à 40 millions de m³/an dans des conditions moyennes, avec une dérivation annuelle moyenne de 21,3 millions de m³/an ou un taux de dérivation moyen de 0,68 m³/s pendant l'exploitation minière. Au cours de la phase de remplissage du lac de kettle d'une durée prévue de 15 ans, Teck prévoit prélever l'eau à un rythme annuel soutenu de 60 millions de m³/an, soit un rythme moyen de 1,9 m³/s.

[1328] Teck a présenté des résultats de la modélisation des changements climatiques montrant que les débits de la rivière Athabasca à l'automne seront probablement plus faibles au milieu ou à la fin du XXI^e

siècle que ceux observés dans les données historiques récentes. Le modèle de Teck prévoyait des changements dans les débits d'automne dans les années 2060 compris entre -22,6 % et +6,3 % par rapport à la période de référence de 1961 à 1990. Les fourchettes prévues pour les autres saisons sont les suivantes : de -13,2 % à +28 % pour le printemps, de -42,7 % à +14,7 % pour l'été et de -10 % à +28 % pour l'hiver. Les variations annuelles du débit fluvial varient de -22,2 % à +17,1 %.

[1329] Teck a évalué l'effet des prélèvements maximaux autorisé en vertu du document *SWQuanMF* sur la profondeur de l'eau au point de rétrécissement pour la navigation dont il est question dans ledit document. Dans des conditions de débits historiques, les impacts de ce niveau de prélèvement variaient de 1,4 à 6,8 cm. La variation moyenne des profondeurs d'écoulement était de 3,7 cm. Selon les scénarios de changements climatiques de Teck, la variation moyenne de la profondeur d'écoulement variait de 3,6 à 4,1 cm en cas de prélèvements maximaux.

[1330] Teck a évalué l'incidence des prélèvements cumulatifs maximaux autorisés dans la rivière Athabasca en vertu des limites de prélèvement hebdomadaires figurant dans le document *SWQuanMF* sur la répartition du débit dans les principaux chenaux défluent du delta de la rivière Athabasca. Au taux de prélèvement maximal autorisé dans des conditions hivernales, les débits vers les chenaux Embarras et Fletcher diminueraient de moins de 0,5 % et de 0,8 %, respectivement. Aux chenaux Goose Island et Big Point, les réductions de débit varieraient de 2,1 % à 3,3 % et de 2,8 % à 5,2 %, respectivement. Au débit de prélèvement maximal autorisé en eau libre, les débits dans les chenaux Embarras et Fletcher diminueraient de moins de 1 %.

[1331] Teck a évalué la fréquence à laquelle les débits descendraient à moins de 400 m³/s au point de rétrécissement pour la navigation indiqué dans le document *SWQuanMF*. Teck a constaté que dans les conditions historiques, les débits étaient inférieurs à ce niveau 6,3 % du temps, et qu'avec le changement climatique, ils pourraient se produire de 7,4 % à 25,7 % du temps. Au taux de prélèvement maximal de 29 m³/s indiqué dans le document *SWQuanMF* pour toutes les exploitations de sables bitumineux, ces fréquences passeraient respectivement à 8,4 % et de 8,7 % à 29,1 %.

[1332] Teck a estimé que l'impact des prélèvements maximaux indiqués dans le document *SWQuanMF* sur les niveaux d'eau du lac Athabasca se chiffrerait à 6,4 cm. Ce chiffre est basé sur son analyse de la relation entre les apports historiques au lac Athabasca et les évolutions des niveaux d'eau dans le lac Athabasca. Ces estimations ont été dérivées des changements quotidiens observés dans les niveaux d'eau du lac Athabasca en réponse aux changements dans le débit entrant total du lac et n'incluaient pas l'effet des débits sortants du lac. Teck a conclu qu'une pareille situation équivalait à supposer qu'il n'y avait pas de débit sortant du lac, ce qui entraînerait des changements estimés élevés du niveau du lac en raison des prélèvements.

[1333] Teck a estimé l'impact cumulatif sur les niveaux d'eau du lac Athabasca des prélèvements maximaux indiqués dans le document *SWQuanMF* en fonction de cinq scénarios de changements

climatiques pour les années 2060. Les changements prévus allaient d'une augmentation de 38,9 cm à une diminution de 46,1 cm, dont une diminution de 6,4 cm attribuable aux prélèvements.

Données probantes des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew

[1334] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont déclaré que le delta des rivières de la Paix et Athabasca était devenu plus sec depuis les années 1970, attribuant ce fait à une diminution des inondations de la rivière de la Paix en raison de la régularisation du débit, des changements climatiques et des prélèvements d'eau. Cet assèchement a eu des effets sur la végétation locale, la faune et l'utilisation traditionnelle de la région.

[1336] Les Mikisew ont présenté des résultats de la modélisation des changements climatiques montrant que les débits de la rivière Athabasca à l'automne seront probablement plus faibles au milieu ou à la fin du XXI^e siècle que ceux observés dans les données historiques récentes. Le modèle prévoyait des changements dans les débits d'automne de -24 % d'ici les années 2050 et de -28 % d'ici les années 2080, par rapport à la période de référence (de 1971 à 2000). Le modèle prévoyait que les débits estivaux diminueraient de 26 à 34 % d'ici les années 2080, et que les débits printaniers et hivernaux augmenteraient.

[1336] Les données de surveillance communautaires ont été utilisées pour obtenir des estimations quant à l'évolution des niveaux d'eau aux principaux points de navigation dans la rivière Athabasca et son delta en fonction du taux de dérivation maximal de 29 m³/s indiqué dans le document *SWQuanMF*. La variation estimée des niveaux d'eau allait de 3,8 cm (ruisseau Jackfish) à 20,5 cm (rivière Richardson). La variation moyenne de la profondeur de l'eau aux points de navigation était de 7 cm.

[1337] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont critiqué le document *SWQuanMF*. Plus précisément, le document *SWQuanMF* n'intègre pas de limites de prélèvement cumulatif hebdomadaires pour les débits d'eau libre relatifs à la navigation autochtone, et l'indice de navigation autochtone du cadre ne distingue pas les changements relatifs à la navigabilité lorsque le débit de la rivière Athabasca est inférieur à 300 m³/s. L'indice de navigation autochtone a été critiqué parce qu'il était fondé sur la relation entre le débit et la profondeur à un seul endroit, tandis que le déclencheur de la gestion adaptative associé à l'indice de navigation autochtone était fondé sur la navigabilité saisonnière moyenne et se concentrait sur l'impact différentiel des prélèvements liés aux sables bitumineux. De plus, le déclencheur de l'indice de navigation autochtone est mis en œuvre dans le cadre d'un processus de gestion adaptative qui est évalué chaque année afin de déterminer après coup si le document *SWQuanMF* doit ou non être révisé.

[1338] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont recommandé un niveau d'assurance plus élevé pouvant s'appliquer plus directement avec des limites de prélèvement hebdomadaires lorsque le débit de la rivière Athabasca est inférieur à 700 m³/s pendant la saison des eaux libres (absence de couverture de glace).

[1339] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont recommandé que le document *SWQuanMF* soit révisé pour y inclure une limite de prélèvement cumulatif de 20 m³/s lorsque les débits de la rivière Athabasca sont inférieurs à 700 m³/s, une valeur limite s'appliquant à tous les exploitants lorsque les débits d'eau libre sont inférieurs à 500 m³/s, une valeur limite s'appliquant à tous les exploitants lorsque les débits sous un couvert de glace sont inférieurs à 100 m³/s et un nouvel indice de navigation présentant une valeur nulle à 500 m³/s et des valeurs négatives lorsque les débits sont inférieurs à 500 m³/s. Les Chipewyans d'Athabasca ont recommandé que le cadre soit révisé afin que tous les exploitants de sables bitumineux soient autorisés à remplir des réservoirs de stockage d'eau uniquement lorsque le débit de la rivière est supérieur à 600 m³/s.

[1340] Les Chipewyans d'Athabasca ont explicitement reconnu dans leurs conclusions finales que Teck était mieux placée que tous les autres exploitants de sables bitumineux pour tenter de respecter ce seuil. Teck a également indiqué que le parfait respect de ce seuil de 500 m³/s n'était aujourd'hui pas réalisable économiquement ou techniquement.

Gouvernement du Canada

[1341] ECCC a déclaré que la méthode utilisée par Teck pour estimer l'évolution des niveaux d'eau dans le lac Athabasca attribuable au projet et au document *SWQuanMF* serait plus fiable si elle était fondée sur une modélisation du lac Athabasca et du delta des rivières de la Paix et Athabasca tenant compte de la dynamique complexe du delta. ECCC a recommandé que Teck réévalue ses estimations des impacts du projet et du document *SWQuanMF* sur les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca au moyen d'une approche de modélisation hydraulique.

[1342] ECCC a recommandé que, dans le cadre de son plan de gestion adaptative, Teck mette à jour sa modélisation des niveaux d'eau tous les cinq ans afin de démontrer l'évolution prévue des niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris les prélèvements d'eau prévus dans le cadre du projet et les prélèvements cumulatifs, tant dans les conditions historiques que dans le contexte des changements climatiques.

[1343] Lors de l'audience, Daniel Peters, d'ECCC, a déclaré que les répercussions des prélèvements sur les niveaux d'eau du lac augmentaient pendant les périodes de débit élevé dans la rivière de la Paix, lorsque le débit sortant du lac était bloqué par le niveau élevé de la rivière.

[1344] Parcs Canada a inclus son rapport d'évaluation environnementale stratégique du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo (2018) dans ses observations présentées à l'audience. Ce rapport comprend un examen des études disponibles concernant l'hydrodynamique complexe du delta. Les principales caractéristiques du delta sont l'endiguement hydraulique des débits sortants du delta des rivières de la Paix et Athabasca pendant les crues de la rivière de la Paix, les inversions de débit d'eau libre de la rivière de la Paix dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pendant les crues de la rivière de la Paix et les inondations liées aux embâcles dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Les inondations causées par les embâcles produisent les niveaux de crue les plus élevés dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et sont décrites comme une bouée de sauvetage pour les bassins perchés qui, sans ces crues, ne recevraient aucune eau de recharge.

[1345] Ce rapport quantifie les changements dans les débits de pointe de la rivière de la Paix en été en raison des aménagements hydroélectriques en Colombie-Britannique. Le débit de pointe selon une période de récurrence de deux ans était de 10 000 m³/s avant la construction du barrage Bennett (1960 à 1967) et de 5 400 m³/s après l'achèvement et le remplissage dudit barrage (1972 à 2010). La régularisation du débit par l'installation hydroélectrique a également renforcé le débit moyen hivernal, le faisant passer de 500 m³/s à 1 500 m³/s. La réduction du débit estival dans la rivière de la Paix a entraîné une réduction de l'endiguement hydraulique et de l'inversion du débit d'eau libre de la rivière de la Paix dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Aucun effet n'était imputé aux prélèvements d'eau dans la rivière de la Paix ou la rivière Athabasca.

[1346] La fréquence observée des inondations causées par les embâcles de la rivière de la Paix dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca a diminué depuis la construction du barrage Bennett. De 1880 à 1968, 13 inondations causées par des embâcles dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ont été observées, soit, en moyenne, une inondation tous les 6,8 ans. De 1971 à 2017, quatre inondations causées par des embâcles ont été observées, soit une inondation tous les 11,8 ans en moyenne. Ce changement a été attribué à l'augmentation des débits hivernaux, ce qui a entraîné une hauteur d'engel élevée, augmentant ainsi le débit nécessaire pour provoquer une débâcle mécanique et créer des embâcles capables d'inonder les lacs et les terres humides perchés dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Le rapport d'évaluation environnementale stratégique cite des études qui estiment que la régularisation du débit est responsable pour les deux tiers de la réduction de la fréquence des inondations causées par les embâcles, le tiers restant étant attribuable aux changements climatiques. Aucun effet n'était imputé aux prélèvements d'eau dans la rivière de la Paix ou la rivière Athabasca.

[1347] L'évaluation environnementale stratégique résumait plusieurs conditions environnementales, recensées par les chercheurs et les Premières Nations, devant exister pour qu'une inondation causée par les embâcles se produise dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Ces conditions étaient les suivantes : une débâcle mécanique, un débit d'au moins 4 000 m³/s dans la rivière de la Paix (au niveau de Peace Point), la formation d'un embâcle dans un rayon de 50 km de la rivière de la Paix, de faibles hauteurs d'engel, une glace transparente et épaisse, des températures uniformes comprises entre -5 et -10 °C, un embâcle perdurant au moins une semaine à un point de rétrécissement critique, et la présence de débris, de troncs d'arbre et de branches.

[1348] Dans le cadre d'un effort fédéral-provincial conjoint, deux déversoirs submergés permanents ont été construits en 1975 et 1976 dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca en réponse à la baisse des niveaux d'eau après la construction du barrage Bennett. Ces déversoirs ont apparemment réussi à rétablir en partie les niveaux d'eau du lac Athabasca et des lacs centraux du delta des rivières de la Paix et

Athabasca, comme le lac Claire et le lac Mamawi, avec des niveaux moyens du lac Athabasca ayant augmenté de 0,5 m par rapport aux niveaux qui régnaient avant la construction des déversoirs. Ces déversoirs ont généralement rétabli les niveaux d'eau moyens du lac Athabasca pendant l'été aux niveaux qui existaient avant la régularisation, mais ils ont aussi augmenté les niveaux d'eau en hiver, ce qui a entraîné une diminution des variations saisonnières des niveaux d'eau. Les déversoirs n'ont pas permis d'augmenter l'alimentation en eau des lacs et des milieux humides perchés.

[1349] Les débits de la rivière Athabasca ont diminué d'environ 20 à 30 % au cours de la période de relevé (1958 à 2012) à la station de mesure du débit de la rivière Athabasca qui se trouve en aval de Fort McMurray. Cette évolution est attribuée à un mélange de changements climatiques et de prélèvements d'eau, mais l'importance relative de ces facteurs n'est pas indiquée dans les études citées en référence, bien qu'une étude ait noté que plus de 67 % de l'évolution de la variabilité annuelle du ruissellement pourrait s'expliquer par les changements observés dans les précipitations depuis 1958.

[1350] Parcs Canada a soutenu que, compte tenu des niveaux d'eau actuels dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, les petits effets liés à des changements supplémentaires ne devraient pas être considérés comme négligeables. Parcs Canada était d'avis que les effets du projet étaient susceptibles de nuire à la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et de réduire la capacité du Canada à obtenir les résultats souhaités en matière de rétablissement du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[1351] Parcs Canada a déclaré que le document *SWQuanMF* était un instrument de réglementation nécessaire et approprié pour gérer les prélèvements cumulatifs dans la rivière Athabasca, mais que ce document devait être modifié pour s'assurer que le régime de débit de la rivière répondra aux exigences écologiques du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

1352) Parcs Canada a également déclaré que la gestion de la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo comprenait la satisfaction des besoins des peuples autochtones du parc. Parcs Canada a fondé son évaluation des besoins des Autochtones sur les observations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew lors de l'audience et n'a fourni aucune autre évaluation indépendante concernant ces besoins.

1353) Bien que Parcs Canada n'ait pas fourni d'exigence écologique concernant le débit de la rivière Athabasca afin de répondre aux besoins du delta des rivières de la Paix et Athabasca, il a recommandé que Teck ne soit pas autorisée à prélever de l'eau dans la rivière Athabasca lorsque le débit mesuré à la station de Fort McMurray est inférieur au débit extrême autochtone de 500 m³/s. Parcs Canada a déclaré qu'il s'attendait à ce que les effets environnementaux négatifs du projet soient négligeables si cette recommandation était mise en œuvre.

1354) Parcs Canada et ECCC ont indiqué lors de l'audience en être aux premières étapes de la collecte de données pour appuyer la création d'un modèle hydrodynamique moderne du delta des rivières de la

Paix et Athabasca dans le cadre des travaux menés aujourd'hui par Parcs Canada en vue d'élaborer des stratégies de gestion pour le parc. Le modèle actuel d'ECDC, qui est probablement le modèle hydrodynamique le plus perfectionné concernant le delta des rivières de la Paix et Athabasca, remonte au début des années 1980.

1355) Transports Canada a déclaré qu'il avait entrepris une étude sur la navigation dans le cours inférieur de la rivière Athabasca, mais qu'aucune donnée précise n'était disponible au moment de l'audience.

Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

1356) Les Métis des Territoires du Nord-Ouest ont soutenu que le delta des rivières de la Paix et Athabasca était touché par des projets hydroélectriques et industriels et que la topographie unique de ce delta le rendait disproportionnellement vulnérable aux changements climatiques.

Analyse et constatations

1357) Le document *SWQuanMF* autorise jusqu'à 29 m³/s de prélèvements cumulatifs pendant les saisons estivale et automnale (du 11 juin au 28 octobre) lorsque les débits de la rivière Athabasca dépassent 111,6 m³/s. La commission note qu'en dépit de cela, ce cadre comprend plusieurs règles de gestion adaptative qui seraient déclenchées par un tel niveau de prélèvement.

1358) Le déclencheur lié à la « consommation cumulée d'eau par les exploitations de sables bitumineux par rapport au débit hebdomadaire » est atteint lorsque l'utilisation par les sables bitumineux est égale ou supérieure à 6 % du débit pendant six semaines ou plus durant la période d'eau libre d'une année donnée. La commission note qu'un prélèvement de 29 m³/s correspond à 6 % de 483 m³/s.

1359) Le déclencheur lié à la « consommation d'eau élevée pendant les faibles débits d'été et d'automne » est atteint lorsque la consommation cumulée d'eau par les exploitations de sables bitumineux dépasse 16 m³/s pendant n'importe quelle semaine de l'été ou de l'automne au cours de laquelle le débit hebdomadaire moyen est inférieur à 400 m³/s.

1360) Selon le document *SWQuanMF*, le déclencheur lié à « l'indice préliminaire de navigation autochtone » aurait été atteint lors de cinq années distinctes entre 1996 et 2012 avec un taux de prélèvement cumulatif prolongé de 16 m³/s.

1361) Le document *SWQuanMF* anticipe également certaines des critiques et des recommandations formulées par les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew concernant le cadre. Le cadre informe que, lors des années sèches, à la fin de l'été et à l'automne, les débits des cours d'eau peuvent diminuer considérablement et qu'un prélèvement prolongé de 29 m³/s pourrait ne pas respecter le principe général énoncé par le cadre et consistant à réduire les prélèvements en période de baisse du débit.

1362) Le cadre définit l'indice de navigation autochtone comme préliminaire et le décrit comme étant basé sur un seul point critique de navigation. Il poursuit en indiquant que d'autres développements sont prévus, y compris l'obtention de renseignements provenant d'autres points de navigation le long de la rivière Athabasca, de l'accès aux affluents et de la navigation dans le delta de l'Athabasca.

1363) Le cadre inclut l'engagement à élargir le réseau de surveillance communautaire des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew afin de mieux comprendre la relation entre la navigabilité des rivières et le débit des cours d'eau; il précise en outre que les connaissances et la compréhension obtenues grâce à ce réseau seront utilisées pour éclairer, au fil du temps, les mises à jour apportées à l'indice préliminaire de navigation autochtone.

1364) Le cadre fait également référence à l'impact des prélèvements dans la rivière Athabasca sur la navigation autochtone comme une lacune dans les connaissances qui fera l'objet d'examen futurs et d'éventuelles mises à jour.

1365) La commission note que la plupart des renseignements sur la navigation fournis par les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew pour cette audience n'étaient pas disponibles lorsque le cadre *SWQuanMF* a été adopté en février 2015.

1366) La commission conclut de tout ce qui précède que le cadre *SWQuanMF* implique que des limites de prélèvement cumulatif hebdomadaires supplémentaires en été et à l'automne doivent être fixées lorsque le débit de la rivière Athabasca approche de 500 m³/s, et que les mises à jour du cadre visent à s'appuyer, dans une large mesure, sur les renseignements recueillis par le programme de surveillance communautaire.

1367) La commission conclut que le gouvernement de l'Alberta devrait réviser et mettre à jour le *SWQuanMF* dans le cadre du processus d'examen du PRCIA.

1368) La commission n'a pas d'avis sur les résultats que devrait donner un tel examen. La commission reconnaît qu'il n'est pas de son ressort de recommander des politiques gouvernementales précises. La commission est d'avis que la réussite du cadre de gestion des eaux du cours inférieur de la rivière Athabasca devra s'appuyer sur une collaboration conjointe entre les gouvernements et organismes fédéraux, provinciaux et autochtones, l'industrie et les autres membres du public.

1369) La commission encourage le gouvernement de l'Alberta à mettre à jour le document *SWQuanMF* en mettant l'accent sur l'élaboration de règles en cas de faibles débits d'eau libre ainsi que sur la mise à jour de l'indice de navigation et du déclencheur.

1370) La commission estime qu'il ne serait pas approprié qu'elle recommande unilatéralement des changements précis au document *SWQuanMF* ayant été recommandés par les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew, car de tels changements devraient être négociés multilatéralement.

1371) La commission note qu'une fois terminée, l'étude de Transports Canada sur la navigation dans le cours inférieur de la rivière Athabasca pourrait être utile pour la mise à jour du document *SWQuanMF*, des indicateurs, des limites et des déclencheurs liés à la navigation.

1372) En ce qui concerne le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la commission conclut, d'après le rapport d'évaluation environnementale stratégique de Parcs Canada, que la principale cause des changements observés dans le régime hydrologique de ce delta est la modification des crues et des inondations dans la rivière de la Paix, et que ces changements ont été principalement attribués par les publications techniques à la régularisation du débit par les installations hydroélectriques de la rivière de la Paix en Colombie-Britannique, puis aux changements climatiques qui touchent le bassin des rivières de la Paix et Athabasca depuis les années 1970.

1373) La commission note que les fréquentes inondations causées par les embâcles de la rivière de la Paix ont été désignées comme le mécanisme le plus important pour recharger le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et en particulier les lacs et les terres humides perchés. Aucun processus n'a été trouvé dans le dossier de la présente instance démontrant comment des prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca de l'ampleur permise par le document *SWQuanMF* pourraient avoir un effet direct ou indirect sur les inondations causées par les embâcles ou les conditions requises pour qu'une inondation importante causée par les embâcles se produise.

1374) Bien que les prélèvements d'eau dans le bassin de la rivière Athabasca aient été désignés comme un facteur de risque pour les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, aucune estimation de ces impacts n'a été fournie à la commission autre que l'évaluation de Teck selon laquelle les impacts du projet provoqueraient des changements limités à 1 cm ou moins et les prélèvements maximaux aux termes du document *SWQuanMF* provoqueraient des changements inférieurs à 7 cm. De plus, aucune information n'a été fournie à la commission venant contester l'évaluation de Teck selon laquelle ces estimations surestimeraient les répercussions potentielles en raison du fait que leur méthodologie ne tient pas compte des effets d'atténuation des débits sortants du lac Athabasca.

1375) Par ailleurs, M. Peters (ECCC) a souligné que l'effet des prélèvements pourrait être plus important pendant les périodes de débit élevé sur la rivière de la Paix et moins important pendant les périodes de faible débit, mais il n'a pas été en mesure de fournir des chiffres précis. Sur le plan qualitatif, ces constatations signifient que les effets du projet et d'autres prélèvements en amont sont nettement inférieurs aux valeurs prévues par Teck, puisque celles-ci ne supposaient aucun débit sortant, ce qui concorde avec le scénario de débit élevé dans la rivière de la Paix décrit par M. Peters, à savoir lorsque la rivière de la Paix agit comme une barrière hydraulique bloquant le débit sortant.

1376) La commission note que, même si l'évaluation environnementale de Parcs Canada analyse précisément l'importance des mécanismes d'inondation pour les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, Parcs Canada n'a pas recommandé de limites de prélèvement d'eau pendant les

périodes de débit élevé dans la rivière Athabasca. En outre, la commission note que Parcs Canada n'a fourni aucune information quant aux exigences écologiques en matière de débit dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pendant les saisons de débit faible. Plutôt, Parcs Canada a recommandé que Teck ne soit pas autorisée à prélever de l'eau dans la rivière Athabasca lorsque le débit de la rivière est inférieur au débit extrême autochtone, une exigence fondée sur la navigation et non sur l'écologie.

1377) La commission conclut que la protection et le maintien de la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et du delta des rivières de la Paix et Athabasca nécessitent des initiatives fédérales et provinciales coordonnées, ce qui inclut la gestion des prélèvements dans la rivière Athabasca. Toutefois, les avantages potentiels des mesures liées aux prélèvements fluviaux sont négligeables par rapport à ceux qui peuvent atténuer plus directement les répercussions, comme la régularisation du débit par les installations hydroélectriques et les ouvrages hydrauliques qui se trouvent dans le delta.

1378) La commission note que Parcs Canada dirige un effort concerté en vue élaborer un modèle plus moderne concernant le delta des rivières de la Paix et Athabasca. La commission comprend qu'un tel modèle sera nécessaire pour évaluer les inondations en eau libre et celles causées par les embâcles ainsi que pour définir au mieux la conception des ouvrages de contrôle hydraulique neufs ou modifiés dans le delta. Ce niveau de travail dépasse largement la portée du projet Frontier, mais devrait néanmoins être soutenu, car c'est probablement la seule façon de faire des progrès importants dans l'atténuation des effets des changements climatiques et de la régularisation du débit de la rivière de la Paix sur le delta.

1379) La commission recommande que Parcs Canada et ECCC collaborent avec les Premières Nations et d'autres groupes autochtones, les gouvernements de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et de la Saskatchewan, ainsi que l'industrie et d'autres parties intéressées pour élaborer et mettre en œuvre le plan d'action concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo, qui traite des effets cumulatifs liés au développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

1380) La commission recommande au gouvernement de l'Alberta de mettre à jour le document *SWQuanMF* en mettant l'accent sur l'élaboration de règles en cas de faibles débits d'eau libre ainsi que sur la mise à jour de l'indice de navigation et du déclencheur.

Recommandations à l'intention du Canada

1381) La commission recommande à Parcs Canada et à ECCC de collaborer avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et de la Saskatchewan ainsi que l'industrie et d'autres parties intéressées pour mettre en œuvre le plan d'action concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo

afin de lutter contre les effets cumulatifs liés développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Delta de la rivière des Esclaves et affluents

Données probantes

1382) La Première Nation Deninu K'ue a déclaré que le nombre de chenaux dans le delta de la rivière des Esclaves avait diminué. Là où il en existait 20 ou 30 auparavant, il n'en existe plus que trois. La perte de l'accès les empêche de prélever des animaux, que ce soit par la chasse ou par le piégeage.

1383) La Première Nation de Smith's Landing a décrit comment les niveaux d'eau dans la rivière des Esclaves étaient au plus bas depuis la construction du barrage Bennett et a expliqué qu'elle ne pouvait plus accéder à des endroits qu'elle pouvait atteindre par le passé. Son accès au ruisseau La Butte, à la rivière Hornaday, au ruisseau Murdock, au ruisseau Ryan, à la rivière Dog et au lac Pine est aujourd'hui perdu ou réduit. Les niveaux d'eau ont tellement baissé que ces cours d'eau ne sont parfois plus navigables en canot.

1384) Cette perte d'accès a empêché cette Première Nation de prélever des animaux. L'écotourisme, une industrie locale qu'elle envisage de développer, dépend de la présence de niveaux d'eau raisonnables pour que les gens puissent voyager sans endommager leurs bateaux.

1385) Les niveaux d'eau et les débits saisonniers dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la rivière Athabasca, la rivière de la Paix et la rivière des Esclaves ont changé au fil des décennies, vraisemblablement en raison des effets combinés liés aux prélèvements d'eau, à la régularisation de l'eau et aux changements climatiques.

1386) Daniel Peters, d'ECCC, a souligné que les effets des prélèvements dans la rivière Athabasca, qui ont toujours été en moyenne d'environ 4 m³/s, sur les caractéristiques géomorphologiques de la rivière des Esclaves et de son delta étaient négligeables par rapport aux changements beaucoup plus importants des débits de pointe causés par la régularisation de la rivière de la Paix (environ 4 000 m³/s dans le passé).

Analyse et constatations

1387) La commission est d'accord avec l'évaluation de M. Peters selon laquelle, puisque la géomorphologie fluviale est en grande partie contrôlée par les débits élevés de la rivière et qu'il existe une différence de trois ordres de grandeur entre les effets de la régularisation par les installations hydroélectriques sur les débits de pointe de la rivière des Esclaves et les effets du prélèvement d'eau par les exploitations de sables bitumineux, il est peu probable que le projet Frontier ait des effets importants sur la rivière des Esclaves et son delta.

1388) En ce qui concerne les affluents de la rivière des Esclaves, ces plans d'eau ne sont pas en aval du projet, car il s'agit d'affluents distincts de la rivière des Esclaves. Bien qu'il n'y ait aucune raison de douter de la réalité des changements observés, il n'existe aucun mécanisme ou processus physique plausible par lesquels le projet pourrait avoir un effet sur l'hydrologie de ces cours d'eau et de ces lacs.

1389) La commission recommande que le gouvernement du Canada collabore avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux, l'industrie et les autres parties intéressées pour élaborer et mettre en œuvre un plan d'action visant à contrer les effets cumulatifs liés au développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta de la rivière des Esclaves.

Recommandations à l'intention du Canada

1390) La commission recommande que le gouvernement du Canada collabore avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux, l'industrie et les autres parties intéressées pour élaborer et mettre en œuvre un plan d'action visant à contrer les effets cumulatifs liés au développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta de la rivière des Esclaves.

Évaluation de l'importance des effets cumulatifs

1391) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface dans la rivière Athabasca, le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le delta de la rivière des Esclaves :

1392) Le contexte écologique – la régularisation du débit de la rivière de la Paix, les changements climatiques régionaux et les prélèvements d'eau cumulatifs modifient le régime hydrologique du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les changements climatiques régionaux et les prélèvements d'eau cumulatifs modifient le régime hydrologique de la rivière Athabasca. Ces changements sont associés à des effets sur l'habitat aquatique et l'utilisation traditionnelle des terres.

1393) Les effets cumulatifs sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface sont probables (certains) – les débits dans la rivière Athabasca et les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ont manifestement diminué en raison de l'effet combiné de la régularisation du débit, des changements climatiques et, dans une moindre mesure, des prélèvements d'eau par les exploitations de sables bitumineux.

1394) L'ampleur des effets cumulatifs est modérée à élevée – depuis 2000, les débits observés à la fin de l'été et à l'automne dans la rivière Athabasca et les niveaux d'eau du bassin perché dans le delta sont considérablement plus bas qu'ils ne l'étaient avant 1980.

1395) L'étendue géographique est régionale – les effets s'étendent jusqu'au delta de la rivière des Esclaves dans les Territoires du Nord-Ouest.

1396) La durée est à long terme – les effets des prélèvements d'eau par les mines de sables bitumineux prendront fin lorsque les activités d'extraction seront terminées. Les effets de la régularisation du débit par les installations hydroélectriques s'arrêtent également avec la fermeture de ces dernières, mais la durée de vie de telles installations n'est pas bien définie, car un barrage hydroélectrique pourrait fonctionner indéfiniment s'il était suffisamment entretenu. Les effets à venir des changements climatiques sont à long terme, très incertains et potentiellement permanents.

1397) La fréquence est continue – les effets se feront sentir tout au long de la vie des projets en question et dans un avenir lointain.

1398) Les effets sont partiellement réversibles – les effets des mines de sables bitumineux et de la régularisation des débits par les installations hydroélectriques seront réversibles à la fin de la vie du projet. Les effets des changements climatiques ne sont réversibles que si le climat régional revient dans une fourchette de valeurs correspondant aux valeurs historiques. Les effets dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pourraient être atténués en partie grâce à des structures hydrauliques bien conçues et à une modification des pratiques opérationnelles concernant la régularisation des débits par les installations hydroélectriques.

1399) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets cumulatifs sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface dans la rivière Athabasca, le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le delta de la rivière des Esclaves sont déjà négatifs et importants, mais qu'ils sont principalement attribuables à la régularisation des débits par les installations hydroélectriques et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements d'eau par les industries ne jouant qu'un rôle secondaire. Le projet ne devrait pas augmenter considérablement les effets existants.

20 Poissons et leur habitat

1400) Le mandat pour l'étude d'impact environnemental exigeait que Teck évalue les effets potentiels sur le poisson, l'habitat du poisson et les autres ressources aquatiques et qu'elle détermine les caractéristiques de conception du projet et les autres mesures d'atténuation permettant de réduire au minimum les effets sur le poisson et son habitat ou de compenser toute perte de productivité dans l'habitat du poisson.

1401) La présente section examine les effets du projet Frontier sur le poisson et l'habitat du poisson ainsi que les mesures d'atténuation proposées pour réduire au minimum les risques pour les ressources halieutiques et compenser les pertes de productivité dans l'habitat du poisson. Les effets touchant les autres ressources aquatiques sont analysés à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

1402) Dans son évaluation, Teck a utilisé des zones d'étude locale et régionale du milieu aquatique. La zone d'étude locale du milieu aquatique comprend les ressources en eaux de surface qui pourraient être touchées directement ou indirectement par le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux. Elle comprend la zone perturbée par le projet et les bassins hydrographiques qui contiennent des cours d'eau qui s'écoulent dans la zone de développement du projet ou en aval de celle-ci. La zone d'étude régionale du milieu aquatique comprend la zone d'étude locale du milieu aquatique et le tronçon de la rivière Athabasca qui va de Fort McMurray à Embarras Portage.

Données probantes

1403) Le projet pourrait avoir des répercussions sur la productivité des ressources halieutiques en raison de la destruction et de la détérioration permanente de l'habitat du poisson. Conformément aux exigences de la *Loi sur les pêches*, l'entreprise Teck a élaboré une ébauche de plan détaillé de compensation des pêches estimant les pertes et les gains d'habitats du poisson, selon l'espèce, dans la zone du projet, et décrivant l'approche adoptée par Teck pour compenser ces pertes.

1404) Le MPO a indiqué que le développement du projet entraînera la destruction et la détérioration permanente d'environ 1 589 621 m² d'habitat du poisson. Cette superficie comprend 497 276 m² d'habitat du poisson dans le bassin hydrographique du ruisseau Redclay, 1 082 755 m² d'habitat du poisson dans le bassin hydrographique du ruisseau Big, et 9 590 m² d'habitat du poisson dans la rivière Athabasca.

1405) L'entreprise Teck a indiqué que l'habitat du poisson touché était principalement utilisé par des poissons fourrages. Des poissons de sport sont présents dans les cours inférieurs des ruisseaux Redclay et Big, la rivière Athabasca, le lac Ronald et le plan d'eau sans nom 19.

1406) Les effets sur l'habitat du poisson dans les bassins hydrographiques du ruisseau Redclay et du ruisseau Big découlent principalement de la construction de la mine entraînant une suppression directe de

l'habitat du poisson ou une réduction du débit diminuant la superficie de cet habitat. Les effets sur l'habitat du poisson dans la rivière Athabasca sont attribués au pont proposé sur cette rivière ainsi qu'à l'empreinte de la prise d'eau brute et du pont d'accès connexe. La prise d'eau brute proposée se trouve du côté oriental de l'île Dalkin et comprend un pont d'accès traversant le faux-chenal, entre la rive occidentale de la rivière Athabasca et la rive occidentale de l'île Dalkin.

1407) L'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches indique que la principale mesure d'atténuation des effets sur les ressources halieutiques sera la création d'un lac de compensation de l'habitat du poisson et de l'exutoire connexe qui sera relié à la rivière Athabasca. Le lac de compensation de l'habitat du poisson devrait offrir des possibilités de pêche récréative et autochtone une fois qu'il sera créé et qu'il fonctionnera comme une pêcherie. L'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches décrit également des options complémentaires en matière de mesures de compensation qui font l'objet de consultations continues avec les collectivités autochtones, les organismes de réglementation et d'autres intervenants.

1408) Teck a déclaré que le lac de compensation de l'habitat du poisson compensait totalement les effets du projet sur l'habitat du poisson. D'une superficie de 123 ha, il fournira un habitat lacustre permanent (tout au long de l'année) abritant des poissons de sport, des meuniers et des poissons fourrages. Le canal de sortie sera conçu de manière à fournir un habitat aux espèces de poissons de la rivière Athabasca, y compris un habitat de frai pour les espèces de gros poissons migrateurs qui utilisent les habitats rocheux des rapides pour le frai et l'incubation des œufs. L'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches décrit également comment un habitat adapté sera créé pour soutenir la production et la diversité des invertébrés benthiques.

1409) Parmi les autres mesures d'atténuation recensées par Teck, mentionnons les suivantes :

Dans la mesure du possible, les activités seront planifiées de manière à éviter les périodes sensibles dans les cours d'eau en aval où vivent des poissons.

Des pratiques de gestion exemplaires, y compris des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion, seront mises en œuvre pendant la construction.

Les franchissements de cours d'eau associés aux voies d'accès seront construits conformément aux lignes directrices réglementaires et aux pratiques de gestion exemplaires afin d'éviter d'entraver le passage du poisson et de prévenir la fragmentation de l'habitat, comme l'exigent le *Code of Practice for Watercourse Crossings* en vertu de la *Water Act* et les *Mesures visant à éviter les dommages causés au poisson* du MPO.

Un plan de sauvetage du poisson sera élaboré et mis en œuvre conformément aux exigences réglementaires dans les cas où les activités d'aménagement (p. ex. détournements de cours d'eau) entraîneraient l'isolement ou l'assèchement d'habitats de poissons.

Dans le cas où des poissons seraient fortuitement observés au moment de l'assèchement d'habitats considérés comme n'abritant aucun poisson, Teck en informera le MPO et analysera les besoins potentiels de compensation des pêches pour les habitats concernés à ce moment-là.

Teck élaborera et mettra en œuvre un plan de gestion de l'accès afin de limiter l'accès du grand public aux cours d'eau ou aux plans d'eau contenant des poissons.

Le personnel du projet aura l'interdiction de pêcher dans les cours d'eau ou les plans d'eau de la zone de développement du projet.

1410) Le MPO souligne que, bien qu'il n'y ait pas d'habitat sensible au niveau de la prise d'eau brute, la construction du pont d'accès et de la prise d'eau brute entraîneront la détérioration permanente d'une superficie de 8 655 m² d'habitat du poisson. Cependant, le MPO a confirmé que les effets potentiels des répercussions sur l'habitat du poisson avaient été pris en compte dans l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches.

1411) Le MPO a fait remarquer que l'exploitation de la prise d'eau brute entraînerait des prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca et que les conditions d'une autorisation délivrée en vertu de l'alinéa 35(2)b) de la *Loi sur les pêches* exigeraient le respect du régime de prélèvement d'eau défini par le document *Lower Athabasca Region Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River*. Le MPO a également fait remarquer que la pose d'un grillage serait exigée au niveau de la prise d'eau brute, conformément aux Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce du MPO, afin d'éviter l'intrusion et l'entraînement des poissons tout en atténuant les impacts localisés sur les populations de poissons. Teck a confirmé que la prise d'eau brute sera dotée d'un grillage à poissons qui respectera les directives réglementaires en matière de taille et de vitesse d'approche afin de limiter les répercussions potentielles sur les poissons.

1412) Teck et le MPO ont déclaré qu'aucun relevé détaillé du poisson et de l'habitat du poisson n'avait encore été mené dans le site proposé pour le franchissement de la rivière Athabasca, mais qu'il était prévu dans le cadre de la phase de conception détaillée. Néanmoins, les effets potentiels de la construction et de l'exploitation de ce pont ont été pris en compte dans l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches, lequel sera modifié en fonction de la conception détaillée du pont. Teck a indiqué que les franchissements de cours d'eau associés au projet seraient construits conformément au *Code of Practice for Watercourse Crossings* en vertu de la *Water Act*.

1413) Teck indique qu'aucune des espèces de poissons des zones d'étude locale ou régionale du milieu aquatique ne figure sur la liste de la LEP. Teck souligne que cinq espèces de poissons présentes dans les zones d'étude locale et régionale du milieu aquatique sont inscrites en vertu de l'*Alberta Species at Risk Program*. L'ombre arctique, le touladi et le ventre rouge du nord sont des espèces inscrites sur la liste provinciale avec le statut général d'espèce sensible (« sensitive »). L'ombre arctique a été observé dans la rivière Athabasca, le cours inférieur du ruisseau Redclay et le cours inférieur du ruisseau Big. Le touladi

est occasionnellement présent dans la rivière Athabasca. Le ventre rouge du nord peut être observé dans la rivière Athabasca et dans certaines parties du cours inférieur du ruisseau Redclay. Le chabot à tête plate figure sur la liste provinciale des espèces potentiellement en péril (« may be at risk »); il est présent dans la rivière Athabasca et dans les parties inférieures des ruisseaux Redclay et Big. L'omble à tête plate, qui peut être occasionnellement observé dans la rivière Athabasca ou dans certains de ses affluents, est considéré comme une espèce menacée. Aucune autre espèce de poisson en péril n'est présente dans les zones d'étude locale et régionale du milieu aquatique.

1414) La Première Nation originale de Fort McMurray a fait part de ses préoccupations concernant les frayères associées aux lacs de compensation. Ses membres voulaient savoir où le doré jaune, le grand brochet et l'ombre arctique frayeraient. Ils s'inquiétaient également du délai entre le moment où l'habitat du poisson serait touché et la possibilité d'accéder au poisson dans le lac de compensation. Les membres de la Première Nation originale de Fort McMurray ont fait observer que les projets d'exploitation des sables bitumineux dans la région et la création de lacs de compensation supprimaient beaucoup d'habitats du poisson, mais qu'ils n'étaient pas certains que ces lacs de compensation puissent être utilisés pour pêcher. Ils ont demandé au MPO si les lacs de compensation créés compensaient réellement cette perte d'utilisation.

1415) Le MPO a indiqué que le lac de compensation proposé pour le projet avait été conçu de manière à intégrer des caractéristiques permettant le frai des poissons. Le MPO a expliqué que le canal de sortie reliant le lac à la rivière Athabasca incorporerait des substrats visant à attirer les poissons de sport reproducteurs, comme le ferait le lac lui-même. Le MPO a ajouté que les poissons seraient en mesure de migrer de la rivière Athabasca vers l'affluent de sortie pour frayer ou de remonter plus haut dans l'affluent pour frayer dans le lac. Le MPO a déclaré que le lac de compensation de l'habitat du poisson serait construit avec certaines caractéristiques de l'habitat et que des poissons de la rivière Athabasca devraient naturellement le coloniser. Le MPO a indiqué qu'il faudrait environ deux ans pour remplir le lac une fois celui-ci construit, et que dès que les poissons commenceraient à l'utiliser, ils contribueraient à la productivité en aval de la rivière Athabasca. Le MPO a souligné qu'il s'attendait à ce que le lac puisse être utilisé par le grand brochet, le meunier noir, le meunier rouge et différentes espèces de poissons fourrages.

1416) Le MPO a indiqué que des mesures compensatoires seraient élaborées au début du projet afin de réduire au minimum le délai associé aux répercussions sur le poisson et l'habitat du poisson. Un certain délai sera nécessaire pour permettre à ces habitats nouvellement créés de fonctionner d'une manière écologique. C'est pourquoi l'application d'un ratio supérieur à 1:1 (gain d'habitat par rapport à la perte d'habitat) a été proposée : pour tenir compte des incertitudes et du délai nécessaire pour atteindre une fonction écologique plus naturelle.

1417) Le MPO a reconnu qu'il existait une certaine incertitude liée à ce délai entre le moment où l'habitat sera détruit ou détérioré de façon permanente et le moment où l'habitat de compensation sera

fonctionnel. Le MPO a déclaré que les lacs de compensation avaient pour but de maintenir la productivité du système, pas nécessairement de permettre un accès immédiat à la pêche. Le MPO a expliqué que même si les cinq lacs de compensation construits à ce jour dans la région des sables bitumineux exploitables n'avaient pas encore atteint leur plein potentiel, leur trajectoire est actuellement positive, produisant quelques poissons et contribuant dans une certaine mesure à la productivité.

1418) L'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches comprend un programme de surveillance pour le lac de compensation. Teck a déclaré que le but de ce programme de surveillance était de consigner l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation et de déterminer où des mesures de gestion adaptative sont requises. Teck a déclaré que la surveillance était conçue pour confirmer les prévisions relatives aux effets du projet sur la productivité de l'habitat du poisson et valider les modèles utilisés dans l'évaluation. Des paramètres tels que les caractéristiques de l'habitat du poisson, la qualité de l'eau et des sédiments, la composition, la densité et la biomasse du plancton, la composition et la densité des communautés benthiques, les populations de poissons et les concentrations de mercure dans le poisson seront consignées. En ce qui concerne le canal de sortie du lac de compensation de l'habitat du poisson, la qualité de l'eau, les caractéristiques de l'habitat du poisson, les caractéristiques du passage du poisson, la masse d'algues fixées, la composition et la densité de la communauté d'invertébrés benthiques et les données sur la population de poissons seront consignées. Teck a indiqué qu'elle participerait à des programmes régionaux de surveillance conçus pour surveiller les communautés de poissons, la santé des poissons et les paramètres de qualité de l'eau dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca. Les résultats de la surveillance seront utilisés, s'il y a lieu, pour éclairer le plan de gestion adaptative de Teck pour le projet.

1419) Teck a déclaré qu'avec la compensation proposée, aucun effet négatif résiduel du projet ne serait observé sur l'abondance globale du poisson.

1420) Le MPO a déclaré que, dans le cas où le projet serait approuvé, il estimait que l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches, une fois terminé et mis en œuvre, compenserait entièrement les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson.

1421) Le MPO a fait remarquer que l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches a pour objectif de préserver et d'améliorer la productivité des pêches récréatives et autochtones dans la zone du projet. Si l'habitat de compensation ne répond pas aux exigences du MPO ou aux objectifs et aux principes de la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches* du MPO, Teck sera tenue de prévoir d'autres mesures de compensation de l'habitat. Tout changement par rapport à l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches proposée sera apporté en consultation avec le MPO et les collectivités autochtones.

1422) Le MPO a déclaré que, si le projet était approuvé et s'il délivrait une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*, ladite autorisation serait assortie de conditions visant à assurer : la mise en œuvre de

mesures d'atténuation pour protéger le poisson et l'habitat du poisson; la mise en place de programmes de surveillance et de suivi pour valider et vérifier les prévisions; et la compensation adéquate des impacts sur le poisson et l'habitat du poisson.

1423) Le MPO a fait remarquer que, par le passé, les projets d'exploitation des sables bitumineux dont les plans de compensation des pêches avaient été approuvés n'étaient pas considérés comme ayant contribué aux effets cumulatifs négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson dans la région. Cependant, les collectivités autochtones ont fait part de leurs préoccupations au sujet des effets cumulatifs des projets d'exploitation des sables bitumineux, y compris, sans toutefois s'y limiter : les effets potentiels sur la qualité et la quantité de l'eau, la santé des poissons, la suppression de l'habitat des affluents pour le remplacer par un habitat lacustre, les modifications possibles aux assemblages d'espèces de poissons et les effets dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

1424) Au vu de ces préoccupations et en réponse à une recommandation d'une commission d'examen conjoint antérieure (pour le projet d'agrandissement de la mine Jackpine), le MPO a entrepris des travaux en 2015 pour déterminer les besoins en renseignements et les facteurs à prendre en compte pour évaluer les effets cumulatifs sur le milieu aquatique à l'échelle régionale. Le MPO a indiqué que ce travail se poursuivait et qu'il continuerait de collaborer avec les parties intéressées dans la région des sables bitumineux pour élaborer un programme concernant les effets cumulatifs sur le milieu aquatique afin d'éclairer les prises de décisions dans la région. Le MPO a recommandé à Teck de participer à cette initiative dans le cadre de ses recommandations à la commission.

1425) Le MPO a formulé 12 recommandations concernant le projet :

1426) Recommandation 1 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck participe à l'évaluation des effets cumulatifs à l'échelle régionale dirigée par le MPO. Cette participation peut comprendre la direction de certaines composantes de l'évaluation des effets cumulatifs ou la fourniture de ressources financières ou d'une expertise technique dûment qualifiée.

1427) Recommandation 2 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck réalise la conception détaillée et mette en œuvre le plan détaillé de compensation des pêches. Ce plan devrait respecter les dispositions de l'*Énoncé de politique sur la protection des pêches* d'octobre 2013 et de la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches : guide sur les mesures de compensation à l'intention des promoteurs de projet* de novembre 2013. Le plan doit tenir compte de la conception de la passe à poissons entre le lac de compensation et la rivière Athabasca. Teck devrait consulter les intervenants et les collectivités autochtones afin de solliciter leurs commentaires sur les espèces de poissons cibles dans le lac, la conception des caractéristiques de l'habitat aquatique et terrestre et la possibilité d'inclure d'autres

composantes d'importance culturelle. Le plan devrait comprendre la rétroaction reçue au cours de la consultation et décrire comment les renseignements ont été pris en compte.

1428) Recommandation 3 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck définisse mieux les répercussions sur le milieu aquatique et la disponibilité de l'habitat aux endroits de la prise d'eau brute, de l'infrastructure connexe et du pont de la rivière Athabasca. Teck devrait en outre entreprendre une analyse des options concernant l'emplacement de la prise d'eau brute. Ces renseignements devraient être intégrés au plan détaillé de compensation des pêches.

1429) Recommandation 4 : Cette recommandation concerne la harde de bisons du lac Ronald et ne s'applique donc pas à la section portant sur les pêches. Les conditions et les recommandations relatives à la harde de bisons du lac Ronald sont abordées à la section [23](#) « Faune ».

1430) Recommandation 5 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. recueille des données de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans le lac de compensation et les milieux en aval. Teck devrait consulter le MPO, ECCC, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.

1431) Recommandation 6 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation à l'appui de l'élaboration d'autres mesures compensatoires, comme le prévoit la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches* du MPO. Teck devrait consulter les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet des possibilités de recherche qui feraient partie du plan compensatoire.

1432) Recommandation 7 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck élabore un plan de surveillance détaillé pour surveiller les mesures d'atténuation et de compensation et en faire rapport. Le plan doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- les exigences relatives à la surveillance et la production de rapports afin de démontrer que les mesures de compensation ont permis de contrebalancer efficacement les répercussions sur le poisson et son habitat;
- l'entreprise d'une validation des modèles de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) utilisés pour prédire les répercussions sur le poisson et son habitat et déterminer le degré de compensation requis;
- un rapport sur les mesures d'atténuation appliquées et tout changement apporté aux mesures d'atténuation;

- les mesures correctives ou les mesures d'urgence prises pour s'assurer qu'aucune autre destruction ou altération permanente de l'habitat ne se produit;
- la façon dont la rétroaction sur le plan reçue au cours de la consultation auprès des Autochtones a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1433) Recommandation 8 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck continue de participer aux travaux du comité FiSH en vue de valider les modèles de l'indice de qualité de l'habitat. Le MPO recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck utilise les modèles validés de l'indice de qualité de l'habitat des cours d'eau pour vérifier les prévisions faites dans l'évaluation environnementale concernant la qualité et la quantité de l'habitat du poisson touché par le projet et pour en rendre compte. Le MPO recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck valide et vérifie les prévisions faites au moyen des modèles de l'indice de qualité de l'habitat des plans d'eau.

1434) Recommandation 9 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative pour surveiller et mettre à jour les plans liés aux stratégies d'atténuation et aux plans de compensation. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1435) Recommandation 10 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck mette la dernière main à un programme de surveillance propre à la construction et à l'exploitation de la prise d'eau brute. Cette surveillance devrait comprendre des mesures de la vitesse et du débit à travers les écrans d'exclusion des poissons afin de vérifier les prévisions faites dans la conception détaillée.

1436) Recommandation 11 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative concernant le paysage à la fermeture et à la remise en état. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1437) Recommandation 12 : Le rapport de la commission d'examen conjoint comprend une recommandation voulant que Teck conçoive les paysages à la fermeture de manière qu'ils puissent être intégrés dans le milieu naturel. Teck devrait collaborer avec le MPO pendant la phase de conception et pendant toute la durée du projet pour concevoir, mettre en œuvre et surveiller l'habitat aquatique dans le paysage remis en état. Teck devrait continuer de participer aux groupes régionaux et entreprendre des

consultations auprès des collectivités autochtones en ce qui concerne le paysage à la fermeture. Teck devrait rendre compte de la façon dont la rétroaction reçue au cours des consultations a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1438) Teck était d'accord avec toutes les recommandations, sauf une partie de la recommandation 3. Teck a indiqué qu'elle n'envisageait pas de mettre à jour l'analyse des options pour la prise d'eau brute qui avait été fournie dans le cadre de la mise à jour du projet de 2015. L'entreprise Teck a indiqué qu'elle accepterait une recommandation voulant qu'elle termine le plan détaillé de compensation des pêches pour le projet, y compris les mesures de compensation des pêches requises pour la prise d'eau de la rivière et le pont, à la satisfaction du MPO.

1439) Les Mikisew et Teck ont mis au point un certain nombre de conditions se rapportant à la construction et aux activités du projet et ont demandé à ce qu'elles soient intégrées à titre de conditions d'approbation, si le projet est jugé dans l'intérêt du public et approuvé. L'une des conditions proposées conjointement concerne les poissons et la prise d'eau. Ladite condition exige que Teck conçoive son système de prise d'eau de la rivière Athabasca conformément à la demande et :

- qu'elle permette l'arrêt complet du système de prise d'eau;
- qu'elle réduise au minimum l'entraînement et l'empiètement du poisson.

1440) Les Chipewyans d'Athabasca et Teck ont collaboré à la définition d'objectifs et d'engagements pour le projet et ont demandé à la commission de les inclure comme conditions d'approbation, si le projet était jugé dans l'intérêt public et approuvé. L'objectif pour le poisson et l'habitat du poisson engageait les parties à veiller à ce que les mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet sur l'habitat du poisson soient mises en œuvre de manière appropriée du point de vue local et culturel et de manière à soutenir les droits ancestraux et issus de traités des Chipewyans d'Athabasca concernant la pêche sur leur territoire.

1441) Les engagements précis demandent à Teck :

- de travailler en collaboration avec les Chipewyans d'Athabasca en mettant en œuvre une entente de participation en ce qui concerne les plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de Teck, y compris ceux qui ont trait au poisson et à l'habitat du poisson;
- d'utiliser les meilleures données disponibles pour recenser les habitats du poisson dans le bassin du cours inférieur de la rivière Athabasca qui peuvent être remplacés, restaurés ou améliorés par Teck, à la satisfaction des Chipewyans d'Athabasca, afin que Teck puisse créer des unités de compensation de l'habitat du poisson et faire progresser les objectifs liés au poisson;
- de concevoir la prise d'eau de manière à réduire au minimum l'entraînement et l'empiètement du poisson;
- de mettre en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation de l'habitat du poisson approuvées par les organismes de réglementation afin de faire progresser les objectifs liés au

poisson dans les zones de pêche des Chipewyans d'Athabasca recensées en collaboration avec ces derniers pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson;

- de consulter les Chipewyans d'Athabasca concernant le programme de mesures complémentaires de l'entreprise afin de déterminer les possibilités de financement par cette dernière des initiatives dirigées par les Chipewyans d'Athabasca visant à améliorer la productivité et l'habitat du poisson dans les zones de pêche des Chipewyans d'Athabasca;
- de surveiller régulièrement l'habitat du poisson, la qualité des tissus des poissons (y compris les niveaux de mercure), la diversité des espèces de poissons et la biodiversité benthique dans les zones de pêche des Chipewyans d'Athabasca.

1442) Les Chipewyans d'Athabasca et Teck ont également formulé conjointement une recommandation sur les mesures que devrait prendre la Couronne concernant le poisson et l'habitat du poisson et ont demandé à la commission de formuler la recommandation suivante au Canada dans son rapport :

D'ici 2019, le MPO, Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les autres collectivités autochtones intéressées devraient mener une consultation constructive portant sur le caractère acceptable de la définition de mesures d'atténuation et de compensation pour l'habitat du poisson en vue d'atteindre l'objectif relatif aux poissons pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson proposé aujourd'hui.

1443) Le MPO a déclaré qu'il continuerait de consulter les groupes autochtones au sujet de la compensation des impacts du projet sur les pêches. Le MPO a également indiqué qu'il continuerait de travailler en collaboration avec tous les intervenants, y compris Teck, pour s'assurer que ses intérêts en matière de protection du poisson et de son habitat sont pris en compte.

1444) La Première Nation de Fort McKay n'a pas fait part de préoccupations ni de recommandations particulières liées au projet, mais a demandé que la commission fasse des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta sur une série de questions liées aux effets cumulatifs sur les ressources aquatiques, notamment concernant la surveillance régionale des effets environnementaux sur le milieu aquatique, la consultation entre la Première Nation de Fort McKay et la Couronne, l'utilisation des connaissances traditionnelles pour évaluer et gérer les effets environnementaux sur le milieu aquatique et la nécessité de recueillir des données de référence supplémentaires et d'évaluer les effets sur la réserve du lac Moose de la Première Nation de Fort McKay, les lacs Namur et Gardiner ainsi que les rivières Ells et MacKay. Les recommandations de la Première Nation de Fort McKay sont incluses à l'[l'0](#).

Analyse et constatations

1445) La commission conclut que le projet entraînera la destruction ou la modification permanente de l'habitat des poissons qui font partie d'une pêche récréative ou autochtone ou qui soutiennent une telle pêche. La commission reconnaît que la compensation est l'approche d'atténuation acceptée pour les impacts en vertu de la *Loi sur les pêches* et que Teck a préparé une ébauche de plan détaillé de

compensation des pêches visant à satisfaire aux exigences de la Loi. Bien que le MPO n'ait pas encore approuvé une version définitive du plan détaillé de compensation des pêches, il n'a soulevé aucune préoccupation au sujet de son ébauche et a déclaré qu'il estimait qu'une fois terminé et mis en œuvre, le plan détaillé de compensation des pêches atténuerait pleinement les effets du projet. La commission convient que les mesures d'atténuation décrites dans l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches sont appropriées et atténueront efficacement les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson si elles sont mises en œuvre comme prévu.

1446) La commission note que Teck a accepté toutes les recommandations du MPO, à l'exception de la partie de la recommandation 3 lui demandant d'entreprendre une analyse plus poussée des options concernant l'emplacement de la prise d'eau brute. Teck a mené une analyse des options pour la prise d'eau brute dans le cadre de sa demande intégrée de 2011 pour le projet et a actualisé ladite analyse dans le cadre de la mise à jour du projet de 2015. Les raisons pour lesquelles le MPO recommande une analyse plus poussée des options à cette étape du processus sont obscures, et le MPO n'a pas donné suite à cette recommandation au cours de l'audience. La commission ne soutient donc pas cette partie de la recommandation 3. La commission soutient néanmoins les autres recommandations du MPO concernant le poisson et l'habitat du poisson et les inclura dans ses recommandations à l'intention de Teck.

1447) Tout en reconnaissant les préoccupations de la Première Nation originale de Fort McMurray concernant le délai nécessaire pour que les programmes de compensation de l'habitat du poisson donnent des résultats, la commission se satisfait de l'explication du MPO concernant les mesures de compensation comme moyen permettant de maintenir la productivité des pêches.

1448) En ce qui concerne la condition proposée conjointement par les Mikisew et Teck au sujet de l'installation d'un grillage à poissons au niveau de la prise d'eau brute, Teck a confirmé que cette installation serait fait conformément aux directives réglementaires en matière de taille et de vitesse d'approche. Le MPO a également confirmé que cette installation représenterait une condition d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* en cas d'approbation du projet.

1449) En ce qui concerne la condition proposée conjointement par les Mikisew et Teck au sujet de la possibilité d'arrêter complètement la prise d'eau brute, la commission note que le document *Surface Water Quantity Management Framework* rédigé dans le cadre du PRCIA exige que Teck interrompe les prélèvements d'eau lorsque le débit de la rivière est inférieur à 87 m³/s. Teck devra donc concevoir sa prise d'eau brute de manière à pouvoir l'arrêter complètement.

1450) En ce qui concerne les engagements pris conjointement par les Chipewyans d'Athabasca et Teck, la commission s'attend à ce que Teck collabore avec les Chipewyans d'Athabasca et d'autres collectivités autochtones à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de Teck, y compris ceux qui ont trait au poisson et à l'habitat du poisson. Comme Teck s'est engagée à collaborer avec les Chipewyans d'Athabasca et que ces deux entités ont conclu une entente de

participation, la commission estime qu'aucune condition d'approbation n'est requise. En ce qui concerne les conditions proposées concernant le programme et les mesures complémentaires de compensation, la commission a inclus des recommandations à l'intention de Teck sur ces questions en réponse aux recommandations du MPO. La commission recommande au MPO, à Teck, aux Chipewyans d'Athabasca et aux autres collectivités autochtones intéressées de collaborer pour déterminer le caractère acceptable de la définition de mesures d'atténuation et de compensation pour l'habitat du poisson pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson proposé aujourd'hui.

1451) La question relative à la conception de la prise d'eau sera abordée par l'intermédiaire des exigences réglementaires et des conditions du MPO. La surveillance de l'habitat du poisson et des niveaux de mercure dans les poissons se trouvant dans le lac de compensation de l'habitat du poisson ainsi que la santé des écosystèmes aquatiques seront des conditions d'approbation⁶⁵.

1452) La commission soutient l'intention de la recommandation conjointe des Chipewyans d'Athabasca et de Teck concernant l'organisation d'une consultation entre le MPO, Teck, les Chipewyans d'Athabasca et d'autres collectivités autochtones intéressées portant sur le caractère acceptable de la définition de mesures d'atténuation et de compensation pour l'habitat du poisson pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson proposé aujourd'hui, et a inclus cette recommandation comme une recommandation à l'intention du Canada.

1453) La commission note que la Première Nation de Fort McKay a conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck et qu'elle n'a soulevé aucune préoccupation propre au projet lors de l'audience. La commission comprend également que, malgré la position de la Première Nation de Fort McKay à propos du projet, elle reste préoccupée par les effets cumulatifs du développement du projet sur ses intérêts et ses droits ancestraux et issus de traités. Les recommandations que la Première Nation de Fort McKay demande à la commission de formuler portent sur un large éventail de questions liées à la gestion des effets cumulatifs sur le milieu aquatique, y compris de ceux touchant les zones jouxtant Fort McKay et la réserve du lac Moose de la Première Nation de Fort McKay. Étant donné que ces recommandations ne sont pas liées aux effets du projet, la commission estime qu'il serait inapproprié qu'elle fasse des recommandations précises et détaillées aux gouvernements sur ces questions dans le cadre de cette instance. Cependant, la commission recommande que l'Alberta et le Canada tiennent compte des recommandations de la Première Nation de Fort McKay dans le cadre de leur travail sur l'évaluation et la gestion des effets cumulatifs dans les sables bitumineux.

Recommandations de la commission à l'intention de Teck

1454) La commission recommande que Teck :

⁶⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 3.3.4e), 4.2.5a) et 4.2.5d)

Participe à l'évaluation des effets cumulatifs à l'échelle régionale dirigée par le MPO. Cette participation peut comprendre la direction de certaines composantes de l'évaluation des effets cumulatifs ou la fourniture de ressources financières ou d'une expertise technique dûment qualifiée.

Termine et mette en œuvre le plan détaillé de compensation des pêches ainsi que le programme de surveillance connexe pour le projet Frontier. Ce plan devrait respecter les dispositions de l'*Énoncé de politique sur la protection des pêches* d'octobre 2013 et de la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches : guide sur les mesures de compensation à l'intention des promoteurs de projet* de novembre 2013. Le plan devrait tenir compte de la conception de la passe à poissons entre le lac de compensation et la rivière Athabasca. Teck devrait consulter les intervenants et les collectivités autochtones afin de solliciter leurs commentaires sur les espèces de poissons cibles dans le lac, la conception des caractéristiques de l'habitat aquatique et terrestre et la possibilité d'inclure d'autres composantes d'importance culturelle. Le plan devrait comprendre la rétroaction reçue au cours de la consultation et décrire comment les renseignements ont été pris en compte.

Définisse mieux les répercussions sur le milieu aquatique et la disponibilité de l'habitat aux endroits de la prise d'eau brute, de l'infrastructure connexe et du pont de la rivière Athabasca. Ces renseignements devraient être intégrés au plan détaillé de compensation des pêches.

1455) Après avoir recueilli des renseignements de référence supplémentaires afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans le lac de compensation et les milieux en aval, Teck devrait collaborer avec le MPO, ECCC, les collectivités autochtones et les autres parties potentiellement intéressées sur les résultats et toute autre mesure d'atténuation proposée.

1456) Envisager l'élaboration d'autres mesures de compensation, comme le prévoit la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches* du MPO. Teck devrait consulter les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet des possibilités de recherche qui feraient partie du plan compensatoire.

1457) Élaborer un plan de surveillance détaillé pour surveiller les mesures d'atténuation et de compensation et en faire rapport. Le plan et le rapport doivent comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- les exigences relatives à la surveillance et la production de rapports afin de démontrer que les mesures de compensation ont permis de contrebalancer efficacement les répercussions sur le poisson et son habitat;
- l'entreprise d'une validation des modèles de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) utilisés pour prédire les répercussions sur le poisson et son habitat et déterminer le degré de compensation requis;
- un rapport sur les mesures d'atténuation appliquées et tout changement apporté aux mesures d'atténuation;

- les mesures correctives ou les mesures d'urgence prises pour s'assurer qu'aucune autre destruction ou altération permanente de l'habitat ne se produit;
- la façon dont la rétroaction sur le plan reçue au cours de la consultation auprès des Autochtones a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1458) Continuer de participer aux travaux du comité FiSH en vue de valider les modèles de l'indice de qualité de l'habitat. Teck devrait utiliser les modèles validés de l'indice de qualité de l'habitat des cours d'eau pour vérifier les prévisions faites dans l'évaluation environnementale concernant la qualité et la quantité de l'habitat du poisson touché par le projet et pour en rendre compte. Teck devrait valider et vérifier les prévisions faites au moyen des modèles de l'indice de qualité de l'habitat des plans d'eau.

1459) Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de gestion adaptative pour surveiller et mettre à jour les plans liés aux stratégies d'atténuation et aux plans de compensation. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1460) Mettre la dernière main à un programme de surveillance propre à la construction et à l'exploitation de la prise d'eau brute. Cette surveillance devrait comprendre des mesures de la vitesse et du débit à travers les écrans d'exclusion des poissons afin de vérifier les prévisions faites dans la conception détaillée.

1461) Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de gestion adaptative concernant le paysage à la fermeture et à la remise en état. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

1462) Concevoir les paysages à la fermeture de manière qu'ils puissent être intégrés dans le milieu naturel. Teck devrait collaborer avec le MPO pendant la phase de conception et pendant toute la durée du projet pour concevoir, mettre en œuvre et surveiller l'habitat aquatique dans le paysage remis en état. Teck devrait continuer de participer aux groupes régionaux et entreprendre des consultations auprès des collectivités autochtones en ce qui concerne le paysage à la fermeture. Teck devrait rendre compte de la façon dont la rétroaction reçue au cours des consultations a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandations de la commission à l'intention de l'Alberta

1463) La commission recommande que l'Alberta tienne compte des recommandations de la Première Nation de Fort McKay concernant les effets cumulatifs sur le milieu aquatique dans le cadre des efforts de

la province en vue d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandations de la commission à l'intention du Canada

1464) La commission recommande au MPO, à Teck, aux Chipewyans d'Athabasca et aux autres collectivités autochtones intéressées de collaborer pour déterminer le caractère acceptable de la définition de mesures d'atténuation et de compensation pour l'habitat du poisson pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson proposé aujourd'hui.

1465) La commission recommande que le Canada tienne compte des recommandations de la Première Nation de Fort McKay concernant les effets cumulatifs sur le milieu aquatique dans le cadre des efforts du pays en vue d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Évaluation de l'importance des effets du projet

1466) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson :

1467) Le contexte écologique – la zone de développement du projet comprend des zones où se déroulent des pêches récréatives ou autochtones (rivière Athabasca, cours inférieurs des ruisseaux Redclay et Big). Le projet se trouve également dans une région où d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux contribuent à la destruction et à la détérioration permanente de l'habitat du poisson.

1468) Les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson sont probables – les effets du projet entraîneront probablement la destruction et la détérioration de l'habitat du poisson que les mesures d'atténuation proposées sont censées compenser.

1469) L'ampleur sera faible – une fois que le plan détaillé de compensation des pêches sera terminé et mis en œuvre, il ne devrait y avoir aucun effet résiduel sur le poisson ou son habitat. Ce plan de compensation a été conçu de manière à atténuer totalement les répercussions sur le poisson et l'habitat du poisson.

1470) L'étendue géographique est locale – les effets mesurables sont généralement limités à la zone d'étude locale et aux affluents de la rivière Athabasca.

1471) La durée est à moyen terme – étant donné que le lac de compensation sera construit au début du projet, il devrait commencer à contribuer à la productivité de la pêche pendant la phase d'exploitation du

projet. Les effets se feront sentir jusqu'à ce que le lac de compensation de l'habitat du poisson soit entièrement fonctionnel.

1472) La fréquence est périodique – la perte d'habitat du poisson se produira pendant la construction de certaines parties de la mine et de l'infrastructure connexe.

1473) Les effets sont réversibles – une fois que le plan détaillé de compensation des pêches aura été terminé et mis en œuvre et que le lac de compensation de l'habitat du poisson sera entièrement fonctionnel, le projet ne devrait pas entraîner de perte de productivité des pêches.

1474) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson sont négatifs, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur, de l'étendue géographique limitée et de la réversibilité des effets prévus.

1475) Comme le projet ne devrait pas provoquer d'effets résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson après la mise en place des mesures d'atténuation, il n'est pas nécessaire de procéder à une évaluation des effets cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson. La commission reconnaît que le MPO a entrepris une évaluation des effets cumulatifs à l'échelle régionale et que Teck a accepté la recommandation du MPO qui lui demandait d'y participer.

21 Terrain et sols

1476) La présente section traite des effets du projet Frontier sur le terrain et les sols. Le cadre de référence de l'étude d'impact environnemental exigeait que Teck fournisse des renseignements de base, discute de la façon dont le projet Frontier pourrait toucher la qualité du sol et fournisse des plans d'atténuation et de surveillance pour le terrain et les sols.

1477) L'EPEA exige des exploitants qu'ils conservent et remettent en état les terres visées et qu'ils obtiennent un certificat de remise en état. Le *CRR* indique que la conservation et la remise en état des terres spécifiées visent à rétablir une capacité des terres équivalentes.

1478) Il est essentiel d'atténuer les effets sur le terrain et les sols pour réussir à rétablir le paysage afin d'obtenir les résultats visés de la remise en état. La remise en état liée au projet vise à créer des reliefs stables et autosuffisants avec des sols qui établissent des régimes d'humidité et d'éléments nutritifs capables de soutenir les écosystèmes de la forêt boréale communs à l'échelle locale.

1479) Les principaux enjeux suivants ont été déterminés et évalués pour le terrain et le sol :

- Changement dans la diversité topographique
- Changement dans la diversité des séries de sols
- Changement dans la catégorie d'occupation des sols
- Acidification des sols

1480) Les principaux problèmes relatifs au terrain et aux sols ont été évalués en fonction de la zone d'étude locale terrestre (43 349 hectares), qui comprenait la zone perturbée du projet (29 217 hectares) ainsi qu'une zone tampon de 500 mètres, à l'exception de la zone qui a été prolongée sur la rive est pour longer la rivière Athabasca. Les apports acides potentiels ont également été évalués pour la zone d'étude des apports acides potentiels, soit 1 195 560 hectares.

1481) Étant donné que la manipulation des sols peut avoir une incidence sur la qualité du sol, y compris sur la capacité de remise en état et la classification de la capacité des terres, la commission étudiera les préoccupations et les mesures d'atténuation propres au projet. L'approche de Teck en matière de conservation et de remise en état est examinée plus en détail à la section 0, « [10 Conservation, remise en état et fermeture](#) ».

Manipulation du sol

Données probantes

1482) Le projet Frontier aura une incidence directe sur le terrain et les sols dans la zone perturbée du projet. En raison de la durée de vie et de la taille du projet Frontier, les activités de construction, d'exploitation et de remise en état pourraient avoir lieu simultanément dans diverses zones du projet

Frontier. Pendant la construction et l'exploitation, Teck récupérera les matériaux de remise en état des zones perturbées et les placera directement sur les zones délimitées ou les entreposera dans des réserves pour une utilisation future pendant la remise en état.

1483) Les matériaux de remise en état seront progressivement récupérés pour être placés directement sur des sites prêts à être remis en état ou stockés en vue d'une remise en état future. Teck a indiqué qu'elle ne prévoit pas rétablir les zones de tourbe profonde (sol organique), sauf celles qui se trouvent dans les aires de résidus miniers externes.

1484) Selon Teck, les terres seront remises en état en plaçant directement le sous-sol et la terre végétale sur le relief aménagé à la fermeture lorsque l'occasion se présentera. Elle envisage actuellement de placer directement les matériaux de remise en état sur environ 22 % de la zone perturbée du projet Frontier.

1485) Teck a indiqué que les matériaux de remise en état de différentes textures (terres hautes à texture grossière, terres hautes à texture fine, sol organique, matériau de cône fluvial à texture fine) et profondeurs (sol de couverture, sous-sol) seront séparés pendant la récupération et le stockage du sol. L'approche de Teck est résumée dans le 0, dans la section 0, « 10 Conservation, remise en état et fermeture ».

1486) Teck prévoit utiliser des morts-terrains pour remplacer le sous-sol. Teck a indiqué que 86,1 % de la couche supérieure et 85,6 % de la deuxième couche présentent une faible capacité de remise en état, en raison principalement de la texture et de la réaction.

1487) Teck a déterminé un risque élevé de tassement pour 63 % de la terre végétale et du sous-sol dans la zone d'étude locale terrestre, qui est associé à une teneur élevée en humidité du sol et à des matériaux à texture fine. En outre, 39 % de la zone d'étude locale terrestre présente un risque élevé d'orniérage. Teck drainera les zones contenant beaucoup d'eau avant de récupérer le sol et a indiqué qu'une période de deux ans pourrait être appropriée pour le drainage avant la récupération du sol. Teck a indiqué que les mesures visant à réduire au minimum le tassement du sol comprennent la récupération du sol pendant les conditions de gel, l'utilisation de moniteurs de remise en état pendant la construction et l'utilisation d'équipement approprié. Le tassement pendant la remise en état sera réduit au minimum en manipulant le sol uniquement lorsque les conditions le permettent et en limitant la circulation des véhicules sur les zones remises en état, et si un tassement se produit, il sera atténué par un sous-solage profond ou l'utilisation d'un cultivateur.

1488) Teck a évalué un risque d'érosion éolienne élevé à grave à 80 % pour la terre végétale, et à 43 % pour le sous-sol. Teck a déclaré que les hypothèses utilisées pour évaluer le risque d'érosion éolienne pour les sols étaient prudentes. Les sols sont les plus à risque pendant la manipulation lors de la construction et de la remise en état. Les mesures d'atténuation de Teck pour réduire au minimum le risque découlant de l'érosion éolienne comprenaient la récupération progressive du bois afin de minimiser

l'exposition du sol nu pendant la construction, la planification de la récupération du sol pendant les conditions de gel, l'utilisation de débris ligneux grossiers, les obstacles physiques, le tassement sur les zones remises en état et la revégétalisation le plus tôt possible.

Analyse et constatations

1489) La commission est encouragée par la superficie des terres remises en état où il est possible de placer directement les matériaux de remise en état. Elle exige que Teck place directement, dans la mesure du possible, les matériaux de remise en état sur les portions délimitées du terrain perturbé⁶⁶. La mise en place directe des matériaux entraîne moins de perturbation du sol en raison de la réduction de la superficie requise pour les stocks. La commission s'attend à ce que Teck remette en état les terrains perturbés dès que des zones convenables seront disponibles afin de réduire au minimum la superficie perturbée à un moment donné.

1490) Le faible pourcentage de sols organiques dans la zone perturbée du projet Frontier se distingue des autres mines de sables bitumineux. La commission comprend que tous les matériaux de remise en état du projet Frontier ne seront pas nécessaires aux fins de remise en état. La commission s'attend à ce que Teck récupère et entrepose un volume suffisant de matériaux pour la remise en état lorsqu'il est impossible de placer les matériaux directement. Le document *Specified Enactment Direction 003: Direction for Conservation and Reclamation Submissions Under an Environmental Protection and Enhancement Act Approval for Mineable Oil Sands (SED 003)* de l'AER a été publié par l'AER le 18 décembre 2018. Il contient des tableaux de suivi des matériaux de recouvrement et de remise en état pour faciliter la surveillance des bilans matières.

1491) La commission accepte le fait que Teck sépare les matériaux de remise en état pendant la récupération et l'entreposage et elle imposera une condition pour réduire au minimum le mélange des différents types de matériaux de remise en état pendant la récupération et le stockage⁶⁷.

1492) En plus de la condition précédente concernant le stockage, la commission inclura une condition pour se conformer aux pratiques de gestion exemplaires n^{os} 11 à 16 des *Best Management Practices for Conservation of Reclamation Materials in the Mineable Oil Sands Region of Alberta* (ministère de l'Environnement et de l'eau de l'Alberta, 2012)⁶⁸.

1493) La grande étendue spatiale des sols qui ne sont pas parfaitement drainés ou qui sont mal drainés contribue au pourcentage élevé de matériaux de remise en état exposés au risque de tassement ou d'orniérage. Les mesures fournies par Teck pour atténuer les risques de tassement et d'orniérage sont raisonnables à ce stade du projet. Comme il est mentionné dans le document *Best Management Practices*

⁶⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.12

⁶⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.18

⁶⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.19

for Conservation of Reclamation Materials in the Mineable Oil Sands Region of Alberta, il peut être difficile d'atténuer un tassement important. La commission exige que l'exploitant comprenne et respecte les pratiques de gestion exemplaires et les conditions d'approbation. Les conditions d'approbation en vertu de l'EPEA exigeront la suspension des activités de récupération ou de mise en place du sol si les conditions dégradent les matériaux de remise en état⁶⁹.

1494) La commission convient que les hypothèses utilisées pour déterminer le risque d'érosion éolienne pour les sols sont prudentes. Les mesures d'atténuation visant à minimiser l'érosion éolienne sont acceptables. Les conditions d'approbation en vertu de l'EPEA exigeront la suspension des activités de récupération ou de mise en place du sol si les conditions entraînent la perte ou la dégradation des matériaux de remise en état en raison de l'érosion⁷⁰.

1495) La commission inclura une condition exigeant que Teck suspende la récupération ou la mise en place des matériaux de remise en état dans des conditions météorologiques défavorables⁷¹.

Diversité topographique

Données probantes

1496) Teck a évalué les changements dans la topographie en examinant la répartition et l'étendue des catégories de pentes modales qui représentent la plage des gradients de pente apparaissant le plus souvent dans l'ensemble de données. Du paysage actuel au paysage aménagé à la fermeture, une diminution d'une demi-catégorie de pente est prévue. Teck prévoit une augmentation de la diversité topographique à la fermeture, mais dans l'ensemble, le paysage sera plus plat. La superficie des terres qui peuvent soutenir les phases de l'écosystème des hautes terres augmentera de 4 399 hectares, celle des terres humides diminuera de 8 489 hectares et celle des eaux libres augmentera de 3 995 hectares à la fermeture.

1497) La topographie observée avant la perturbation est presque plate pour une grande partie du projet Frontier; le terrain sera modifié par la création de nouvelles formes de relief (dépôt de morts-terrains, aires de stockage des résidus miniers, fosses de mine, etc.). Teck a déclaré que les changements topographiques associés au paysage aménagé à la fermeture seront visibles à partir d'un certain nombre d'endroits et auront une incidence sur les caractéristiques visuelles.

1498) L'OSEC craint que le projet n'entraîne la perte de terres humides et de tourbières et l'augmentation du nombre de plans d'eaux libres.

⁶⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.10

⁷⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.10

⁷¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.10

1499) Teck a déclaré que les effets sur la diversité topographique se produisent uniquement dans la zone d'étude locale terrestre, qu'ils sont de durée moyenne, irréversibles et d'importance environnementale modérée.

Analyse et constatations

1500) La commission note qu'en raison de l'exploitation des sables bitumineux, y compris l'exploitation des aires d'entreposage des morts-terrains et de la fosse, le paysage remis en état sera principalement composé d'habitats de hautes terres et d'eau libre avec moins de terres humides et de tourbières que le paysage qui existait avant la perturbation. Bien que la commission comprenne que Teck a utilisé les changements dans les catégories de pente pour évaluer les répercussions sur la diversité topographique, elle note que la construction, l'exploitation et la remise en état de la mine entraîneront la création de reliefs qui n'étaient pas présents avant la perturbation. La commission n'est pas d'accord avec la cote de « durée modérée » établie par Teck concernant les effets du projet Frontier sur la diversité topographique à l'intérieur de la zone d'étude locale terrestre. Les reliefs qui en résulteront resteront dans le paysage de façon permanente.

1501) Comme l'exige le plan de fermeture de la mine qui sera soumis conformément à la *SED 003*, le paysage aménagé à la fermeture, entre autres considérations, doit avoir un aspect naturel compatible avec la région et être intégré au paysage adjacent. La commission s'attend à ce que Teck gère de façon adaptative et prenne en compte la diversité topographique et l'intégration des reliefs à la topographie environnante lorsqu'elle ajuste ses plans de fermeture et de remise en état tout au long de la vie de la mine.

Répartition et diversité des séries de sols

Données probantes

1502) L'information sur les sols de référence a été recueillie au moyen d'études de sol à une densité permettant d'atteindre le niveau minimal d'intensité des relevés liés au sol précisé dans le cadre de référence de l'étude d'impact environnemental, soit le niveau d'intensité des relevés 2. Des cartes des sols ont été produites à l'échelle 1:20 000. Teck a évalué la diversité des séries de sols à l'échelle de la zone d'étude locale terrestre en comparant l'étendue des séries de sols dans le scénario de référence avec le scénario du projet et à la fermeture.

1503) Le projet Frontier aura des répercussions directes sur les sols de la zone perturbée en raison de la construction et de l'enlèvement des sols qui serviront à la remise en état.

1504) La grande étendue du cône fluvial dans la zone d'étude locale terrestre (42 %) et les pentes longues et douces qui l'accompagnent, ainsi que les inondations locales, ont créé une mosaïque complexe de sols minéraux qui sont, pour la plupart, faiblement développés.

1505) La série des sols asphaltiques (gleysol régosolique) est la série de sols la plus courante dans la zone d'étude locale terrestre, couvrant 33 %. Les inondations périodiques avec des rejets qui surviennent sur les flancs de l'escarpement des collines Birch constituent une part importante du bilan hydrique annuel des sols de type gleysol régosolique.

1506) La série de sols Namur (régosol gleyifié) est la deuxième série de sols la plus courante dans la zone d'étude locale terrestre, couvrant environ 17 % de cette zone.

1507) Le projet Frontier entraînera une diminution de 30 % des sols gleysoliques, ce qui, selon Teck, sera réversible par la remise en état. Teck a déclaré que les régimes de drainage d'une grande partie de la zone perturbée du projet Frontier seront mauvais à la fermeture, ce qui entraînera la formation de sols gleysoliques au fil du temps. Teck a déclaré que les ordonnances de remise en état des sols dont les régimes d'humidité du sol ne sont pas parfaits ou sont très mal drainés en raison des interactions avec les eaux souterraines sont plus incertaines étant donné la variabilité et le délai de récupération des eaux souterraines à la suite des opérations minières.

1508) Les sols organiques ne couvrent que 2 982 hectares (6,9 %) de la zone d'étude locale terrestre. Teck a confirmé que les tourbières ne sont actuellement pas incluses dans le plan de fermeture. Teck s'attend à ce que les marais et les marécages remis en état accumulent de la tourbe au fil du temps et deviennent des tourbières.

1509) Dans le cadre du projet Frontier, trois sols luvisoliques de la zone d'étude locale terrestre seront retirés (Horse River, Kilome et Winefred).

1510) Pour atténuer la réduction prévue de la diversité des sols, Teck prévoit aménager, à la fermeture, un paysage diversifié à l'appui de la diversité des types de sol. Teck a proposé 19 ordonnances pour les sols avec le rétablissement des fonctions des sols au fil du temps en fonction du type de matériau de remise en état, de l'humidité du sol, de la position du paysage et d'autres hypothèses.

1511) Teck a indiqué qu'elle participera à des programmes de recherche comme la COSIA et qu'elle élaborera et mettra en œuvre un programme de surveillance de la remise en état. Elle a fourni une ébauche de plan de surveillance de la remise en état, qui comprenait la détermination des caractéristiques préliminaires du sol des zones remises en état.

1512) Elle a indiqué que les effets sur la diversité des sols se situent uniquement dans la zone d'étude locale terrestre, qu'ils sont de longue durée, réversibles, et qu'ils ont peu de conséquences environnementales. Toutefois, Teck note que les cotes ne s'appliquent pas aux effets sur les sols organiques (tourbières) qui pourraient être irréversibles.

Analyse et constatations

1513) Le niveau d'intensité des relevés liés aux sols effectuée par Teck respecte le cadre de référence requis. La commission croit savoir que d'autres mines de sables bitumineux effectuent d'autres relevés des sols à un niveau d'intensité plus élevé (niveau d'intensité des relevés 1) avant la perturbation. Il est prévu que Teck recueille des renseignements supplémentaires sur le sol avant de perturber le site afin d'affiner ses plans de récupération des matériaux de remise en état, conformément à la *SED 003*.

1514) Les 19 ordonnances relatives au sol ont été proposées pour atténuer la perte en matière de diversité du sol et rétablir les fonctions du sol au fil du temps en fonction du type de matériau de remise en état, de l'humidité du sol et de la position du paysage. Bien que les ordonnances relatives au sol ne puissent être comparées directement aux séries de sols antérieures à la perturbation, il est acceptable d'estimer les caractéristiques des ordonnances relatives au sol aux fins de comparaison. Certaines des hypothèses de Teck concernant l'élaboration des ordonnances relatives au sol et aux caractéristiques du profil pédologique remis en état ne sont pas prouvées à cette étape du projet (c.-à-d. résidus sableux non salins et non sodiques au moment de la remise en état, rétablissement au niveau de la nappe phréatique dans le paysage à une profondeur qui facilite le développement du sol gleysolique, entre autres). La capacité de Teck d'établir avec succès les ordonnances relatives au sol aura une incidence sur le succès de la revégétalisation et l'utilisation finale des terres.

1515) La commission reconnaît que la grande étendue du cône fluvial et des sols gleysoliques et régosoliques connexes se distingue des autres mines de sables bitumineux approuvées. La répartition de base du sol est fonction du paysage, qui dépend des inondations terrestres provenant des collines Birch. Le relief et le système de drainage à la fermeture détermineront le mouvement de l'eau depuis les collines Birch à travers le paysage remis en état. La commission note la complexité de l'hydrologie de surface et de l'hydrogéologie et comprend qu'il existe une incertitude liée à la prévision des régimes d'humidité dans les paysages remis en état qui doivent encore être construits. Elle conclut qu'il y a également une incertitude quant à l'hypothèse de Teck selon laquelle les gleysols seront rétablis.

1516) La commission note que Teck compte sur l'utilisation de la gestion adaptative comme technique d'atténuation. La planification et la surveillance active pendant les activités de remise en état sont nécessaires pour s'assurer que les résultats sont atteints. Une discussion sur le plan de surveillance et de gestion adaptative de la remise en état proposé par Teck se trouve à la section 0, « 10 Conservation, remise en état et fermeture ». La surveillance réglementaire des bilans matières de remise en état et des activités de mise en place sera assurée par l'examen des plans de remise en état des mines et des rapports d'étape annuels sur les progrès de remise en état, conformément à la *SED 003*.

1517) Au fur et à mesure que la recherche et la surveillance en matière de remise en état progressent dans le cadre du projet Frontier et d'autres activités d'exploitation des sables bitumineux, la commission comprend que les ordonnances relatives à la remise en état du sol peuvent évoluer pour améliorer les résultats de la remise en état.

1518) Elle inclura une condition exigeant que Teck recouvre les matériaux qui ne conviennent pas à la croissance de la végétation avec des morts-terrains ou des résidus sableux appropriés d'une épaisseur minimale de 1 m avant de placer les matériaux de remise en état⁷².

1519) La commission inclura une condition précisant les profondeurs moyennes minimales pour la mise en place des matériaux de remise en état⁷³.

1520) La commission inclura une condition exigeant que Teck effectue une étude des matériaux de remise en état après la mise en place afin de s'assurer que les conditions d'approbation ont été respectées et de vérifier les paramètres qui pourraient avoir une incidence sur l'établissement de la végétation⁷⁴.

Catégorie de capacité des terres

Données probantes

1521) Teck a calculé et évalué la capacité des terres forestières pour les séries de sols cartographiées dans la zone d'étude locale terrestre, ainsi que pour les sols reconstitués à la fermeture. Les sols reconstitués étaient fondés sur les caractéristiques et les hypothèses prévues des 19 ordonnances proposées pour les sols.

1522) Teck a utilisé le *Land Capability Classification System for Forest Ecosystems in the Oil Sands, 3^e édition* (AENV, 2006), un système comportant cinq catégories, pour évaluer le potentiel et les limites de l'utilisation productive des forêts pour les sols de référence et les ordonnances relatives au sol à la fermeture. La catégorie modale de capacité des terres forestières, ou la valeur qui apparaît le plus souvent dans un ensemble de données, diminuera de deux catégories à la fermeture, passant de la catégorie 2 à la catégorie 4, ce qui indique une tendance à l'abandon des terres qui peuvent soutenir la foresterie. Teck a pris la décision d'accroître l'étendue des terres humides et les habitats précieux qu'elles représentent afin d'être conforme aux récentes orientations réglementaires telles que la *Alberta Wetland Policy* (gouvernement de l'Alberta, 2013) et aux orientations connexes ainsi qu'aux engagements pris envers les collectivités autochtones.

1523) L'OSEC a indiqué qu'elle est préoccupée par les changements dans la capacité des terres, en particulier la diminution des terres des catégories 1 et 2, et par l'augmentation du nombre de plans d'eau dans le paysage aménagé à la fermeture.

⁷² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 7.4.7

⁷³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 7.4.8

⁷⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 7.4.10

1524) Teck a déclaré que les effets sur la capacité des terres forestières ne se produisent que dans la zone d'étude locale terrestre, qu'ils sont de durée moyenne, réversibles et de faible incidence environnementale.

Analyse et constatations

1525) La commission estime que les méthodes utilisées par Teck pour évaluer la capacité des terres forestières satisfont au cadre de référence du projet et sont acceptables. La commission note les limites du système de classification de la capacité des terres définies dans le *Land Capability Classification System for Forest Ecosystems in the Oil Sands, 3^e édition*, page II : [traduction] « Étant donné que le lien entre l'évaluation du système de classification de la capacité des terres LCCS [land capability classification system] et la productivité forestière n'est actuellement pas démontré, le LCCS devrait être considéré comme un outil parmi d'autres pour évaluer et planifier les sites, plutôt que comme un système complet qui, seul, assurera le remplacement et la documentation des capacités terrestres équivalentes ».

1526) La faculté de Teck de rétablir la capacité des terres forestières dépend d'un paysage bien conçu à la fermeture et d'ordonnances de remise en état des sols diverses et réussies. Bien qu'il y ait une diminution de la capacité élevée et modérée de soutenir une foresterie productive dans le paysage aménagé à la fermeture, la commission reconnaît que l'augmentation du nombre de terres humides potentielles est conforme aux récentes orientations réglementaires et aux engagements pris envers les collectivités autochtones. La commission comprend que l'orientation stratégique qui guide l'utilisation finale des terres évolue. Par conséquent, la commission s'attend à ce que Teck gère et modifie ses plans de fermeture et de remise en état de façon adaptative tout au long de la durée de vie de la mine afin d'intégrer les commentaires des intervenants, le cas échéant, et de s'assurer que les résultats de la remise en état sont conformes aux orientations stratégiques et atteignent une capacité des terres équivalente.

Apport acide potentiel

Données probantes

1527) L'apport acide potentiel est défini comme la somme des apports en composés de soufre et d'azote acidifiants moins l'apport neutralisant des cations basiques (p. ex. cation basique calcium [Ca²⁺] et cation basique magnésium [Mg²⁺]). Pour déterminer l'effet du projet Frontier sur l'acidification des sols, Teck a utilisé les résultats de la modélisation de l'air concernant les apports acides potentiels, les unités cartographiques des sols et les charges critiques de chaque unité de sol. La modélisation des émissions du projet et des émissions cumulatives qui peuvent contribuer à l'acidification des sols ou à un apport acide potentiel est abordée à la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) ».

1528) Teck a évalué les répercussions potentielles des dépôts acides sur le sol dans la zone d'étude des apports acides potentiels, qui s'harmonise dans une certaine mesure avec la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, qui couvre 1 195 560 hectares. La zone d'étude des apports acides potentiels

comprend des zones où les niveaux prévus de charge d'apports acides potentiels sont de $0,17 \text{ keq H}^+ \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ dans le scénario de développement prévu. Cette charge représente le niveau pour les sols sensibles qui entraîne la surveillance ou la recherche en vertu de l'*Acid Deposition Management Framework* actuel (AENV, 2008). Les zones les plus sensibles contiennent des proportions élevées de sols de hautes terres à texture grossière.

1529) Le document *Guide to Preparing Environmental Impact Assessment Reports in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2013) contient des recommandations pour les relevés liés aux sols, mais aucun critère rigoureux pour le niveau d'intensité des relevés liés aux sols requis pour la zone d'étude régionale. Teck a déclaré ne pas avoir recueilli de données d'inspection du sol à l'extérieur de la zone d'étude locale terrestre pour confirmer l'exactitude de la carte du sol de la zone d'étude des apports acides potentiels. Elle n'a donc pas respecté les recommandations relatives à l'intensité des relevés, mais a déclaré que l'effort d'échantillonnage du sol et de vérification au sol de l'apport acide potentiel est conforme à d'autres demandes concernant les mines de sables bitumineux. En réponse à une demande d'information, Teck a évalué l'exactitude spatiale des charges critiques du sol associées aux unités cartographiques dans la carte des sols de la zone d'étude des apports acides potentiels et a constaté que l'exactitude médiane était inférieure au seuil de précision d'une carte des sols de haute qualité, mais Teck a maintenu un niveau de confiance moyen dans son évaluation.

1530) Teck a ajusté sa modélisation des apports acides potentiels dans la mise à jour du projet afin d'inclure une protection contre les dépôts de cations basiques associés à la poussière, réduisant ainsi le risque d'acidification du sol. L'inclusion de la poussière était fondée sur le fait que les mesures récentes des dépôts de cations basiques étaient plus importantes que prévu (Fenn *et al.*, 2015) et que Watmough *et al.* (2014) ont démontré que les dépôts de cations basiques réduisaient le risque d'acidification des sols. Une quantité moins importante des séries de sols ont été touchées par un apport acide potentiel supérieur aux charges critiques en raison de l'augmentation des dépôts de cations basiques.

1531) Teck a évalué les changements potentiels de l'acidification des sols en comparant l'étendue terrestre qui devrait recevoir des émissions supérieures aux charges critiques d'un scénario fixe de 50 ans du scénario de référence au scénario du projet et au scénario de développement prévu. Teck a déclaré que le scénario fixe de 50 ans représente la charge critique la plus faible déterminée pour la valeur documentée de 0,1 en ce qui concerne la saturation de base, le rapport entre les cations basiques et l'aluminium (sols minéraux) ou le rapport entre les cations basiques et l'hydrogène (sols organiques). Elle a indiqué que le scénario fixe de 50 ans convient aux prévisions d'évaluation, car il représente le seuil de charge critique auquel des changements chimiques sont prévus.

1532) Les résultats de la modélisation de Teck ont révélé que le scénario de référence dépassait déjà les charges critiques du scénario fixe de 50 ans sur 8,7 hectares. La zone qui devrait recevoir des émissions supérieures à la charge critique du scénario fixe de 50 ans a augmenté de 0,4 hectare, soit moins de 0,1 % de la zone d'étude des apports acides potentiels, du scénario de référence à 9,1 hectares dans le scénario

du projet. Des dépassements des charges critiques dans le cadre du scénario fixe se produisent dans deux cantons, 095-11W4M et 096-11W4M.

1533) Teck a également fourni des calculs des charges critiques du scénario médian sur 50 ans qui, selon elle, représentent un changement dans la chimie du sol à mi-chemin du seuil auquel se produisent des changements chimiques. Le scénario médian de 50 ans estime la charge critique susceptible d'entraîner une réduction de 50 % dans la saturation de base, dans le rapport entre les cations basiques et l'aluminium ou dans le rapport entre les cations basiques et l'hydrogène. Teck a indiqué que le scénario médian de 50 ans représente un seuil approprié pour la surveillance, mais qu'il ne convient pas aux prévisions d'évaluation, car il est trop prudent et ne représente pas un seuil auquel des effets se produisent. La superficie dépassant les charges critiques du sol du scénario médian de 50 ans est de 58,6 hectares dans le cadre du scénario de référence et de 60,4 hectares dans le scénario du projet.

1534) Teck a indiqué que les dépassements des charges critiques pour le sol dans la zone d'étude des apports acides potentiels sont de portée régionale, de longue durée, réversibles et de faible incidence environnementale. Teck prévoyait de faibles conséquences environnementales, car aucun bloc flottant de quatre cantons n'avait une superficie totale supérieure au seuil de 10 000 ha, tel que le recommande les *Recommendations for the Acid Deposition Management Framework for the Oil Sands Region of North-Eastern Alberta* (CEMA, 2004) dans la modélisation effectuée par Teck.

1535) Teck considère que les répercussions potentielles des apports acides sont réversibles en raison de l'altération du sol et de la production de cations basiques, ce qui finira par permettre un retour à un état naturel stable.

1536) Aucune mesure d'atténuation n'a été prévue puisque le seuil recommandé par la CEMA (2004) n'a pas été dépassé. Teck a indiqué qu'elle participerait à la surveillance régionale, y compris au groupe de travail sur la surveillance des effets sur l'environnement terrestre de la Wood Buffalo Environmental Association.

Analyse et constatations

1537) La commission conclut que des effets négatifs importants sont peu probables, car les zones présentant des charges critiques supérieures à celles du scénario fixe et du scénario médian augmenteront de moins de 0,1 % de la zone d'étude des apports acides potentiels; elle note également que les seuils recommandés par la CEMA (2004) ne sont pas atteints. La commission fait remarquer que Teck n'a pas atteint le niveau d'intensité des relevés liés aux sols recommandé pour déterminer les effets des apports acides potentiels sur la qualité du sol selon le *Guide to Preparing Environmental Impact Assessment Reports in Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2013), et que l'exactitude médiane calculée de la carte des sols était inférieure au seuil de précision d'une carte des sols de grande qualité. La commission est d'avis que la carte des sols utilisée dans la modélisation des apports acides potentiels est établie à une

grande échelle qui ne permet pas de déterminer les petits polygones du sol, ce qui pourrait sous-estimer l'étendue des sols sensibles et des impacts potentiels. D'autres inspections du sol dans la zone d'étude des apports acides potentiels peuvent avoir modifié la carte des sols, mais comme l'augmentation de la superficie au-dessus des charges critiques était faible, un changement dans l'ampleur des effets est peu probable. La commission estime que l'approche de Teck à l'égard de l'évaluation des apports acides potentiels est suffisante pour prédire les répercussions potentielles du projet Frontier.

1538) La commission note que l'augmentation de la superficie est inférieure à 0,1 % pour les charges critiques du scénario fixe de 50 ans et du scénario médian de 50 ans; le changement du scénario de référence au scénario du projet est très faible comparativement à la taille de la zone d'étude, ce qui indique un effet de très faible amplitude. Les cantons déterminés qui dépassent les charges critiques du sol du scénario médian de 50 ans et les charges critiques du scénario fixe de 50 ans sont 095-11W4 et 096-11W4, et ces derniers sont adjacents aux installations de sables bitumineux actuellement exploitées au sud du projet Frontier.

1539) La commission note que Teck n'a fourni aucune stratégie d'atténuation particulière, car selon elle, les effets de l'acidification découlant du projet Frontier seront négligeables. La commission comprend que Teck peut considérer que les répercussions des apports acides potentiels sont réversibles, mais le temps nécessaire pour que ces répercussions s'inversent est inconnu.

1540) La commission inclura une condition exigeant que Teck participe aux programmes régionaux de surveillance des dépôts acides dans les écosystèmes terrestres et qu'elle les appuie⁷⁵. Elle est d'avis que la participation à la surveillance régionale permettra d'obtenir les données nécessaires pour s'assurer que les effets des dépôts acides sont déterminés en temps opportun.

1541) La commission recommande à l'Alberta de tenir compte des récentes recherches sur les dépôts de cations basiques provenant de la poussière et de leurs répercussions possibles sur l'acidification des sols.

Recommandation à l'intention de l'Alberta

1542) La commission recommande à l'Alberta de tenir compte des récentes recherches sur les dépôts de cations basiques provenant de la poussière et de leurs répercussions possibles sur l'acidification des sols dans le cadre de son document *Alberta Acid Deposition Management Framework*.

Évaluation de l'importance des effets du projet

1543) En tenant compte des critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la*

⁷⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.1.61

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur le terrain et les sols :

1544) Contexte écologique – la zone de développement du projet ne chevauche pas d'autres projets ou activités qui auraient une incidence sur le terrain ou les sols, à l'exception des effets des apports acides potentiels. La zone de développement du projet contient une forte proportion de sols peu développés, imparfaits et mal drainés qui sont sujets au tassement et à l'orniérage.

1545) Les effets sur les sols et le terrain sont probables – le projet Frontier entraînera des changements dans le terrain, la diversité des séries de sols et la capacité des terres.

1546) L'ampleur sera faible à modérée, étant donné que les changements prévus de la qualité du sol sont généralement faibles et que la qualité du sol et le terrain sont censés soutenir les fonctions de l'écosystème à la fermeture.

1547) L'étendue géographique est locale – les effets du projet seront limités à l'empreinte de la perturbation.

1548) La durée est à long terme – certains effets se feront sentir dans un avenir lointain (après la fermeture).

1549) Les effets sont en grande partie réversibles – les profils pédologiques seront rétablis après la fermeture; toutefois, la perte des tourbières et des sols organiques sera probablement permanente. Les sols gleysoliques pourraient être rétablis dans certaines régions dans un avenir lointain, mais ce rétablissement reste incertain.

1550) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur les sols et le terrain sont néfastes, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur et de l'étendue géographique limitée des effets prévus.

1551) Le **Error! Reference source not found.** fournit un résumé de la détermination de l'importance des effets du projet sur les sols et le terrain effectuée par la commission.

Tableau 13 Résumé de la détermination de l'importance des effets du projet effectuée par la commission

Composantes valorisées	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Diversité topographique	Faible	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Non important
Diversité des séries de sols	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Capacité des terres	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Apport acide potentiel	Faible	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

Apport acide potentiel

Données probantes

1552) La modélisation de Teck a démontré que les émissions du scénario de référence sont supérieures aux charges critiques du scénario fixe de 50 ans sur 8,7 hectares. Dans le scénario de développement prévu, la superficie qui devrait recevoir des émissions supérieures à la charge critique du scénario fixe de 50 ans est de 119,8 hectares. Des dépassements des charges critiques dans le cadre du scénario fixe de 50 ans se produisent dans deux cantons, 095-11W4 et 096-11W4. Le changement modélisé dans la zone où l'apport acide potentiel est supérieur à la charge critique du scénario fixe du scénario de référence au scénario de développement prévu représente une augmentation de 111,1 hectares, soit moins de 0,1 % de la zone d'étude de l'apport acide potentiel.

1553) Teck a également fourni des calculs des charges critiques du scénario médian de 50 ans, qui représentent un changement dans la chimie du sol à mi-chemin du scénario fixe. La charge critique du scénario médian représente un seuil approprié pour la surveillance, un seuil d'effets qui ne convient toutefois pas aux prévisions de l'évaluation. La superficie totale recevant des charges critiques de sol supérieures à celles du scénario de 50 ans est de 58,6 hectares dans le cadre du scénario de référence et de 188,4 hectares dans le scénario de développement prévu.

Analyse et constatations

1554) La commission note que la superficie dépassant la charge critique du scénario fixe de 50 ans du scénario de référence au scénario de développement prévu est de 111,1 hectares. L'augmentation du nombre de sols dépassant la charge critique est attribuable aux émissions des projets supplémentaires inclus dans le scénario de développement prévu. La commission comprend que les demandes réglementaires pour certains de ces projets (comme Voyageur South) ont été retirées, ainsi, les effets prévus dans le scénario de développement prévu pourraient ne pas se produire. La commission note

également que l'augmentation de la superficie dépassant les charges critiques est très faible par rapport à la taille de la zone d'étude, ce qui indique un effet de très faible amplitude.

1555) La commission note également que les zones du scénario de développement prévu où les charges critiques sont dépassées se situent au sud du projet Frontier et qu'elles ne semblent pas être influencées par l'ajout du projet Frontier.

1556) La commission conclut donc que la contribution du projet Frontier aux dépassements des charges critiques du sol dans le scénario des effets cumulatifs est négligeable ou faible.

22 Végétation

1557) Teck a évalué les effets du projet et les effets cumulatifs sur les ressources végétales dans le contexte des limites géographiques suivantes :

Zone de développement du projet (29 217 ha)

Zone d'étude locale terrestre (43 349 ha)

La zone d'étude régionale de la végétation et de la faune (1 195 560 ha)

1558) Pour évaluer les effets environnementaux potentiels du projet Frontier sur les ressources végétales de la région, Teck a choisi quatre indicateurs clés :

Diversité des paysages;

Diversité des communautés;

Diversité des espèces;

Effets des émissions atmosphériques sur la santé et la diversité de la végétation.

1559) Les principaux enjeux évalués par Teck sont résumés dans le [0](#). Pour chaque indicateur clé, des paramètres mesurables ont été choisis pour quantifier les effets. Ces paramètres seront présentés dans les sections suivantes.

Tableau 14 Enjeux principaux – végétation

Phase du projet	Enjeu principal	Pertinence par rapport au projet
Construction	Changements dans la diversité des paysages, des communautés et des espèces végétales	Effets directs dus au défrichage de la végétation. L'enlèvement de la végétation pourrait modifier la diversité des espèces végétales, des communautés et des paysages.

Phase du projet	Enjeu principal	Pertinence par rapport au projet
Exploitation – Composante terrestre	Changements dans la diversité des communautés et des espèces végétales	<p>Les changements dans le terrain et l'hydrologie pourraient avoir une incidence directe sur les conditions du sol et une incidence indirecte sur les terres humides en raison des altérations dans les nappes phréatiques et la qualité des eaux de surface.</p> <p>Les effets indirects sur les terres humides pourraient modifier la diversité des communautés et des espèces végétales.</p>
Exploitation – Composante atmosphérique	Changements dans la santé et la diversité de la végétation	<p>Les émissions atmosphériques provenant de la combustion de combustibles fossiles et d'autres sources d'émissions fugitives pourraient nuire à la santé de la végétation.</p> <p>Les effets des émissions atmosphériques sur la végétation pourraient se produire directement par la fumigation et la fertilisation, et de façon indirecte par des changements dans la chimie du sol.</p>

Phase du projet	Enjeu principal	Pertinence par rapport au projet
Remise en état et fermeture	<p>Changements dans la diversité des paysages,</p> <p>des communautés et des espèces végétales</p> <p>Diversité des espèces</p>	<p>Les modifications du terrain et de l'hydrologie à l'échelle régionale signifient que le paysage aménagé à la fermeture changera par rapport aux conditions actuelles.</p> <p>Les changements climatiques futurs pourraient nécessiter une remise en état qui entraînera d'autres différences dans les paysages par rapport aux conditions d'avant le développement.</p>

1560) Les écosystèmes ont été classés et cartographiés à un niveau détaillé des catégories d'écosites et de terres humides dans la zone d'étude locale, et à un niveau de classification des classes de couverture à gros grains dans la zone d'étude régionale. Les classes d'écosites et de terres humides cartographiées dans la zone d'étude locale ont été converties en catégories de couverture dans la zone d'étude régionale.

1561) La mise à jour de l'évaluation de la végétation comprend deux scénarios d'évaluation cumulative régionale :

- un scénario de la pire éventualité, qui comprend tous les développements à l'étape de la construction maximale sans remise en état progressive pour tous les scénarios évalués,
- un scénario optimiste, qui comprend les mesures d'atténuation et les exigences juridiques définies dans les approbations en vertu de l'EPEA pour la remise en état progressive.

1562) L'année 2066 a été utilisée pour l'aperçu temporel de ces scénarios, car elle représente l'étape de construction maximale du projet.

1563) Teck a tenu compte des préoccupations des collectivités autochtones, notamment la perte de la diversité écologique, l'intégrité et la durabilité du paysage végétal, la superficie des terres perturbées et les délais de remise en état, la fragmentation du paysage, l'accessibilité aux sites et aux ressources privilégiés aux fins d'utilisation traditionnelle; le succès de la remise en état, ce qui constitue le succès et le désir de remettre la terre « comme elle était avant », une diminution de la quantité et de la qualité des espèces pour une utilisation traditionnelle des terres, y compris les baies et les plantes médicinales; les effets des émissions du projet sur la santé globale de la végétation; la perte des terres humides; et la perte de la forêt de pins gris.

1564) Toutefois, Teck a confirmé qu'elle avait par la suite conclu des ententes avec 14 Premières Nations ou collectivités autochtones les plus directement touchées par le projet, et ces collectivités autochtones ont retiré leurs objections au projet.

Diversité des paysages

Données probantes

1565) Teck a évalué si le projet Frontier contribuerait à des changements cumulatifs dans la diversité des paysages, que ce soit par fragmentation ou homogénéité. Les paramètres mesurables choisis pour la diversité du paysage étaient le nombre et la taille des parcelles et la longueur de leur périmètre. La diversité des paysages n'a été prise en compte qu'à l'échelle de la zone d'étude régionale.

1566) Dans le scénario de référence, pour le scénario de la pire éventualité (aucune remise en état progressive), Teck a signalé que :

le nombre de parcelles pour toutes les classes de couverture végétale et tous les stades structurels augmente généralement par rapport à la période d'avant le développement; et que la superficie moyenne des parcelles et la lisière totale diminuent généralement pour toutes les classes de couverture végétale et tous les stades structurels par rapport à la période d'avant le développement.

1567) Teck a déclaré que ces résultats reflètent les schémas classiques de fragmentation où la perturbation crée plus de parcelles qui sont plus petites.

1568) Dans le scénario de référence, pour le scénario optimiste, Teck a indiqué qu'en général, les tendances suivantes sont prévues :

Le nombre de parcelles diminuera et la taille moyenne et la lisière totale augmenteront pour les classes de couverture végétale et les stades structurels qui sont habituellement inclus dans la remise en état progressive des mines de sables bitumineux.

Le nombre de parcelles augmentera, et la taille moyenne et la lisière totale diminueront pour les classes de couvert végétal et les stades structurels qui ne sont habituellement *pas* inclus dans la planification de la remise en état dans la région (p. ex. la remise en état des tourbières minérotrophes ou oligotrophes), ou les stades structuraux qui dépendent de l'âge et nécessitent plusieurs décennies pour se développer (p. ex. forêt mature et forêt ancienne).

Le nombre de parcelles et la lisière totale augmenteront et la taille moyenne diminuera pour les forêts de gaules (perchis). Ce changement résulterait de la remise en état des perturbations linéaires, y compris des perturbations sismiques à faible impact.

1569) Dans le scénario du projet, pour le scénario de la pire éventualité, Teck a signalé que :
le nombre de parcelles pour toutes les classes de couverture végétale et tous les stades structurels augmente généralement par rapport à la période d'avant le développement; et
que la superficie moyenne des parcelles et la lisière totale diminuent généralement pour toutes les classes de couverture végétale et tous les stades structurels par rapport à la période d'avant le développement.

1570) Teck a déclaré que ces résultats concordent également avec les schémas classiques de fragmentation.

1571) Dans le scénario du projet, pour le scénario optimiste, Teck signale que le profil de fragmentation est semblable à celui du scénario optimiste pour le scénario de référence, bien que le nombre de parcelles diminue et qu'elles rétrécissent, car la phase de construction maximale du projet entraîne l'enlèvement des parcelles.

1572) Dans le scénario de développement prévu, pour le scénario de la pire éventualité, Teck a signalé que :

le nombre de parcelles pour toutes les classes de couverture végétale et tous les stades structurels augmente généralement par rapport à la période d'avant le développement; et
que la superficie moyenne des parcelles et la lisière totale diminuent généralement pour toutes les classes de couverture végétale et tous les stades structurels par rapport à la période d'avant le développement.

1573) Selon Teck, cela reflète le passage des schémas classiques de fragmentation à l'enlèvement de parcelles en raison du développement favorisé par les grandes mines de sables bitumineux.

1574) Dans le scénario de développement prévu, pour le scénario optimiste, Teck signale que le modèle de fragmentation est semblable à celui du scénario optimiste pour les scénarios de référence et du projet, bien que le nombre de parcelles diminue et qu'elles rétrécissent en raison des développements supplémentaires inclus dans le scénario de développement prévu qui entraînent l'enlèvement des parcelles.

1575) Teck a reconnu que le projet Frontier entraînera une diminution temporaire et localisée de la diversité des parcelles, ainsi qu'une augmentation des terres perturbées pendant la construction et l'exploitation. Toutefois, l'élimination des perturbations linéaires existantes et l'intégration de ces zones dans le paysage de remise en état réduiront, à long terme, les effets de la fragmentation dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

1576) Teck a déclaré que la remise en état progressive constitue la principale mesure d'atténuation des effets sur la diversité du paysage.

1577) Elle a indiqué que la remise en état permettra de créer un paysage durable conçu pour maximiser la diversité grâce à la création de reliefs qui comprennent :

la diversité topographique et la diversité connexe des régimes d'humidité;

une diversité d'aspect;

une diversité de substrats, y compris les reliefs à grains fins et à grains grossiers;

la mésotopographie.

1578) Pour atténuer la contribution supplémentaire du projet aux changements dans la diversité à l'échelle régionale, Teck a déclaré qu'elle travaillera avec les gouvernements de l'Alberta et du Canada et qu'elle sollicitera leurs conseils concernant l'élaboration d'un accord de conservation.

1579) Teck propose d'appliquer une approche de gestion adaptative pour tenir compte des effets des changements climatiques sur la planification et les résultats de la remise en état. Il en est question dans la section 0, « [10 Conservation, remise en état et fermeture](#) ».

1580) Teck a conclu qu'en raison de la remise en état, les effets de la fragmentation sont généralement considérés comme ayant des conséquences environnementales faibles à modérées dans les conditions actuelles, le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. La conclusion de Teck est fondée sur l'ampleur et la réversibilité des changements.

Analyse et constatations

1581) La commission reconnaît que la région des sables bitumineux exploitables est très fragmentée en raison des activités de développement et d'exploration pétrolière et gazière en cours dans la région, en particulier dans la région située au sud du projet Frontier.

1582) Le défrichage et la préparation en vue des activités de construction et d'exploitation minière du projet Frontier permettront de fragmenter davantage de grands segments du paysage, d'augmenter le nombre de parcelles et de réduire la superficie moyenne et la distance périmétrique des parcelles. Les effets du projet commenceront à diminuer lorsque la remise en état progressive commencera après 2034. Toutefois, malgré une remise en état progressive, les effets du projet persisteront tout au long de l'exploitation et jusqu'à la fermeture, car certaines zones ne seront remises en état qu'après la fin de la vie de la mine. Les effets sont réversibles sur le long terme, plus de 100 ans après la fermeture.

1583) La commission est convaincue que Teck a bien évalué les effets potentiels du projet sur la diversité du paysage. Elle convient qu'il est nécessaire d'évaluer les effets sur la diversité du paysage à l'échelle régionale plutôt que locale, car les effets liés à la fragmentation et à la connectivité se produisent généralement à une échelle régionale déterminée par l'interaction entre le paysage et le potentiel de déplacement d'une espèce plutôt qu'à l'échelle d'un projet individuel.

1584) La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle, même si le projet Frontier entraînera une diminution temporaire et localisée de la diversité des parcelles et une augmentation des terres perturbées pendant la construction et l'exploitation, l'élimination des perturbations linéaires existantes et l'intégration de ces zones dans le paysage par une remise en état progressive réduiront, à long terme, les effets de la fragmentation de la zone d'étude régionale.

1585) La commission note que pour la zone d'étude régionale, le changement le plus important prévu dans le nombre de parcelles, la superficie moyenne et la lisière totale des parcelles se produit entre la période d'avant le développement et le scénario de référence. Le changement prévu, en pourcentage, dans l'ampleur varie de 37 % à plus de 1 600 % selon le paramètre. En revanche, le changement dans l'ampleur entre le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu est généralement inférieur à quelques pour cent.

1586) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur la diversité du paysage dans la zone d'étude régionale devraient être de faible ampleur, de longue durée, mais réversibles. Par contre, les effets cumulatifs du projet associés à d'autres projets existants, approuvés et prévus dans la zone d'étude régionale sont considérés comme étant de grande ampleur et de longue durée, mais réversibles.

Diversité des communautés

1587) La diversité des communautés est définie à l'aide des lignes directrices provinciales de classification écologique des terres, selon lesquelles les communautés végétales qui occupent des caractéristiques biophysiques semblables en matière d'humidité du sol et d'état des éléments nutritifs dictées par le climat, la topographie, la matière parente, la texture du sol et la position du paysage, notamment la pente et l'aspect, sont subdivisées en catégories distinctes appelées phases de l'écosite et classes de terres humides. De plus, la diversité des communautés est définie en fonction du stade structurel de la communauté végétale pour définir la communauté végétale dominante la plus haute. Lorsque les arbres constituent la strate végétale dominante, l'âge du peuplement caractérise davantage son stade structurel.

1588) La principale question que s'est posée Teck était la suivante : le projet contribuerait-il à des changements cumulatifs dans la diversité des communautés végétales? L'évaluation s'est concentrée sur les changements dans les types de végétation, y compris les phases de l'écosite des hautes terres, les classes de terres humides, ainsi que dans les stades structurels dans la zone d'étude locale terrestre, et les classes de couverture végétale et les stades structurels dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

1589) Teck a conclu que les effets sur la diversité des collectivités ont des répercussions environnementales modérées à élevées dans les conditions actuelles, le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu.

Effets sur les phases de l'écosite des hautes terres

Effets du projet

Données probantes

1590) Teck a déclaré que les hautes terres dominent la zone d'étude locale terrestre en couvrant 56,4 % de la zone. Les terres humides couvrent 43,6 % de la zone d'étude locale, la classe de terres humides la plus courante étant les marécages arborés et les marécages de feuillus. L'eau et la couverture terrestre non végétalisée couvrent moins de 0,1 % de la zone d'étude locale.

1591) La construction et l'exploitation du projet Frontier entraîneront l'enlèvement de toute la végétation dans la zone de développement du projet.

1592) Dans la zone d'étude locale, Teck a prédit ce qui suit :

Une diminution de 61 % (14 906,8 ha) des phases de l'écosite des hautes terres pour le scénario du projet à l'étape de construction maximale par rapport à la période d'avant le développement.

Le plus grand changement observé dans les classes de couverture des hautes terres qui subissent un déclin se produit dans les prairies des hautes terres qui se présentent sous forme de petites parcelles dans le paysage d'avant le développement, car elles ne sont pas incluses dans les plans de remise en état typiques.

Aucune des phases de l'écosite n'est éliminée de la zone d'étude locale.

Une augmentation de 15,6 % (3 815 ha) dans les phases de l'écosite des hautes terres pour le scénario du projet à la fermeture par rapport à la période d'avant le développement.

1593) Les phases de l'écosite des hautes terres dans le paysage aménagé à la fermeture de la zone d'étude locale comprennent : b3 : tremble-épinette blanche/bleuet (5 %), c1 : pin gris mésique-épinette noire/thé du Labrador (7 %), d3 : épinette blanche-tremble/fruits de viornes (7 %) et g1 : épinette noire subhygrique-pin gris/thés du Labrador (10 %).

1594) Dans la zone d'étude régionale, Teck prédit ce qui suit :

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 23,5 % dans les classes de couverture végétale des hautes terres dans le scénario de référence par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, des hausses de 3,9 % dans les classes de couverture végétale des hautes terres dans le scénario de référence par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, des diminutions de 26,9 % dans les classes de couverture végétale des hautes terres dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste (avec remise en état progressive), Teck prévoit une hausse de 0,5 % dans les classes de couverture végétale des hautes terres dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

1595) La remise en état constitue le principal moyen d'atténuer les effets sur la diversité des communautés. Teck a déclaré que ses mesures de remise en état intégreront les résultats et les stratégies de recherche résumés dans les lignes directrices et les manuels de remise en état provinciaux et utiliseront des processus de gestion adaptative pour intégrer de nouvelles méthodes exemplaires. Teck a également confirmé qu'elle suivra les nouveaux documents d'orientation dès qu'ils seront disponibles.

1596) Elle a déclaré que la mise à jour de 2010 concernant les *Guidelines for Reclamation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region* (2^e édition) [ESRD, 2010] représente plus de dix ans de recherche dirigée. La mise à jour permet désormais d'utiliser le concept de type de site. L'approche par type de site permet une plus grande souplesse en matière de revégétalisation parce qu'elle permet le chevauchement des espèces entre les phases de l'écosite.

1597) Teck prévoit intégrer les résultats des recherches en cours sur la remise en état des sables bitumineux afin d'améliorer la diversité des communautés végétales. Cela comprend les éléments suivants :

la pente et l'aspect variables du paysage remis en état;

la conservation d'îlots de végétation indigène dans la zone de développement du projet chaque fois que cela est possible;

l'utilisation de méthodes de placement direct,

l'utilisation de débris ligneux grossiers comme amendement pour fournir des microsites qui contribuent à l'établissement et à la croissance des espèces indigènes.

1598) Teck a ajouté que, compte tenu de ses vastes connaissances et de son expérience en matière de remise en état dans d'autres régions de l'Ouest canadien, la diversité sera améliorée en plantant d'autres espèces pour compléter celles recommandées dans les lignes directrices provinciales de remise en état.

1599) Teck s'est engagée à recueillir des espèces d'arbres et d'arbustes indigènes pour les utiliser dans la remise en état. Elle récoltera et recueillera également des graines d'espèces d'importance culturelle à

mesure que les terres seront défrichées pour la propagation et la revégétalisation. Teck s'est également engagée à remettre progressivement en état la zone de développement du projet.

1600) Pour atténuer la contribution supplémentaire du projet aux changements dans la diversité à l'échelle régionale, Teck travaillera avec les gouvernements de l'Alberta et du Canada et elle sollicitera leurs conseils concernant l'élaboration d'un accord de conservation. Teck a déclaré que l'élaboration d'un accord de conservation fera partie de son plan de gestion de la biodiversité.

1601) L'OSEC a interrogé Teck sur la façon dont le tassement continu des aires de dépôt de résidus miniers aurait une incidence sur la croissance de la forêt et la capacité de récolte sur les hautes terres remises en état. Teck a déclaré que le tassement supplémentaire dans les aires de dépôt de résidus miniers remises en état serait de sept à neuf mètres après 20 ans. Elle a précisé qu'un certain tassement supplémentaire est prévu et que ce dernier serait bénéfique à long terme en fournissant des terrains plus naturels à plus long terme, notamment la formation de terres humides opportunistes. Teck a également indiqué que les communautés végétales proposées pour les aires de résidus miniers internes sont constituées de marécages arbustifs le long des cours d'eau, de marais à basse altitude entourant ces zones marécageuses et de quelques communautés des hautes terres, y compris les écosites c1 – pin gris mésique-épinette noire/thé du Labrador, g1 – épinette noire subhygrique/thé du Labrador, h1 – épinette blanche-épinette noire/thé du Labrador et d1 – tremble/fruits de viornes, qui deviennent progressivement plus secs. Teck a indiqué qu'à mesure que ces zones s'affaissent, il pourrait y avoir une augmentation dans certaines des zones de terres humides littorales associées aux plans d'eau, et que le développement des terres humides se fera à mesure que ces zones deviendront plus humides. Selon Teck, ces communautés ne sont généralement pas associées à des espèces d'arbres; elles sont dominées par des arbustes et des espèces graminoides.

1602) Teck a déclaré que les conséquences environnementales pour les phases de l'écosite des hautes terres sont modérées après la remise en état.

Analyse et constatations

1603) Le projet entraînera une augmentation d'environ 15 % des phases de l'écosite des hautes terres à la fermeture dans la zone d'étude locale et une augmentation de 0,5 % des phases de l'écosite des hautes terres à la fermeture dans la zone d'étude régionale. La commission note que l'augmentation de la superficie des classes de couverture des hautes terres pour la zone du projet après la remise en état reflète la tendance visant à remettre en état plus de classes de hautes terres que de terres humides dans le cadre de l'exploitation des sables bitumineux.

1604) Elle reconnaît que la remise en état peut être réussie, tout en admettant qu'un certain temps puisse s'écouler avant que les niveaux de diversité des communautés et des espèces observés avant la perturbation soient rétablis. La commission conclut que, puisque la remise en état proposée augmentera la

superficie de l'écosite des hautes terres, le projet aura un impact modéré sur les phases de l'écosite des hautes terres dans la zone d'étude régionale.

1605) La commission note que, même si le projet ne devrait pas avoir d'effets environnementaux négatifs importants sur les phases des écosites des hautes terres, la proportion d'écosites des hautes terres par rapport aux classes de terres humides dans le paysage aménagé à la fermeture peut différer du plan conceptuel de Teck en raison des incertitudes concernant la remise en état des zones qui contiennent des dépôts de résidus. Les zones rétablies en communautés forestières sur les dépôts de résidus miniers peuvent être inondées pendant les fortes pluies au fur et à mesure que le tassement des résidus se poursuit. De plus, certaines hautes terres remises en état et ayant subi un tassement suffisant pourraient former des terres humides opportunistes ou des lacs peu profonds dans les zones forestières remises en état.

1606) Comme il en est question dans la section 0, « 10 Conservation, remise en état et fermeture », la commission accepte les plans de Teck d'utiliser la surveillance et la gestion adaptative de la remise en état, d'intégrer de nouvelles pratiques exemplaires en matière de remise en état et de suivre les nouveaux documents d'orientation à mesure qu'ils sont disponibles. La commission inclura une condition exigeant que Teck soumette un programme achevé de surveillance de la remise en état. Le programme doit comprendre des méthodes de suivi et de rapport sur les augmentations cumulatives des espèces végétales, des phases de l'écosite et des classes de terres humides à mesure que la remise en état progresse tout au long de la vie de la mine. Le programme de surveillance de la remise en état doit également comprendre la surveillance du tassement sur les hautes terres revégétalisées⁷⁶.

1607) La commission inclura également une condition selon laquelle Teck devra se pencher sur l'amélioration continue du potentiel de biodiversité au niveau des espèces et des communautés pendant la remise en état progressive qui vise la capacité de la biodiversité à long terme⁷⁷.

1608) La commission conclut que l'ampleur des effets du projet sur les phases de l'écosite des hautes terres sera modérée et à long terme, mais que les effets seront réversibles à l'avenir. Même si les phases de l'écosite des hautes terres seront retirées pendant la construction et l'exploitation minière du projet, une augmentation du nombre de phases de l'écosite des hautes terres sera observée dans le paysage aménagé à la fermeture par rapport à la période d'avant la perturbation. Malgré une remise en état progressive, une grande partie de la zone de développement du projet ne sera remise en état qu'après la fin de la vie de la mine, et il faudra du temps pour que les communautés de hautes terres remises en état puissent se rétablir. En fin de compte, il est prévu que la remise en état se traduise par des communautés végétales des hautes terres fonctionnelles qui sont équivalentes à ce qui existait avant la construction et l'exploitation du projet.

⁷⁶ SED 003 et Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.5.1, 7.5.2 et 7.5.4

⁷⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.5d) et 7.3.5e)

Effets cumulatifs

Données probantes

1609) Dans la zone d'étude régionale, Teck prédit ce qui suit :

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, des diminutions de 26,9 % dans les classes de couverture végétale des hautes terres dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une hausse de 0,5 % dans les classes de couverture végétale des hautes terres dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, des diminutions de 29 % dans les classes de couverture des hautes terres dans le scénario de développement prévu par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, des diminutions de 2,1 % dans les classes de couverture des hautes terres dans le scénario de développement prévu par rapport à la période d'avant le développement.

Analyse

1610) La commission reconnaît qu'il existe une incertitude quant au moment de la remise en état progressive associée à d'autres exploitations de sables bitumineux dans la région et aux prévisions de Teck concernant le scénario optimiste. Toutefois, la commission accepte le fait que la remise en état des zones de hautes terres aura lieu dans d'autres exploitations et s'attend à ce qu'elle soit réussie; elle reconnaît par ailleurs qu'il faudra du temps pour rétablir les niveaux de diversité des communautés et des espèces observés avant les perturbations.

1611) Consciente de cette incertitude, la commission conclut que l'augmentation prévue de 0,5 % par rapport à la diminution de 2,1 % dans les phases de l'écosystème des hautes terres dans le cadre du scénario optimiste pour les scénarios du projet et de développement prévu en 2066 représente un effet faible à modéré, à long terme, mais qui est réversible sur le long terme.

Effets sur les terres humides

Effets du projet

Données probantes

1612) Les terres humides couvrent 43,6 % de la zone d'étude locale, la classe de terres humides la plus courante étant les marécages arborés et les marécages de feuillus.

1613) Le projet Frontier entraînera directement l'enlèvement de toutes les terres humides de la zone de développement du projet pendant la construction et l'exploitation du projet.

1614) Bien que les terres humides de la zone d'étude locale puissent aussi être perdues de façon indirecte en raison du rabattement des eaux souterraines pendant l'exploitation du projet, Teck a déclaré que l'ampleur du rabattement dans les strates du quaternaire se limite à la zone d'étude locale et ne s'étendrait pas à plus de 4 ou 5 km de la zone de développement du projet. Teck a également déclaré que le rabattement des eaux souterraines prévu simulé pour les dépôts du quaternaire pendant l'exploitation ne devrait pas se propager à la surface et influencer sur les niveaux des eaux de surface ou les espèces végétales rétablies, ce qui a été confirmé par les observations faites dans d'autres mines de sables bitumineux. Par conséquent, Teck n'a pas documenté l'étendue aérienne des terres humides de la zone d'étude locale qui seraient touchées par le rabattement.

1615) ECCC a convenu avec Teck qu'un effet minimal était possible sur les terres humides adjacentes en raison du rabattement dans la zone du projet.

1616) Dans la zone d'étude locale :

Teck prévoit une diminution de 76,8 % (14 517 ha) dans les classes de terres humides pour le scénario du projet à l'étape de construction maximale par rapport à la période d'avant le développement.

Elle a déclaré qu'aucune des classes de terres humides n'est éliminée.

Bien qu'il soit prévu que le rabattement des eaux souterraines influe sur les quantités d'eau de surface dans les terres humides qui se trouvent dans la zone d'influence de la zone de développement du projet, le niveau d'influence n'aura pas d'incidence significative sur les terres humides de la zone d'étude locale.

À la fermeture, Teck prévoit une diminution de 47,1 % (8905,7 ha) dans les classes de terres humides pour le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

1617) Dans la zone d'étude régionale, Teck prédit ce qui suit :

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, des diminutions de 14,1 % dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario de référence par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, les classes de couverture des terres humides augmentent de 7,4 % dans le scénario de référence par rapport à la période d'avant le développement dans la zone d'étude régionale.

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 15,8 % dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 9,1 % dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

1618) Teck atténue principalement les effets sur les terres humides grâce à une remise en état en utilisant les lignes directrices provinciales actuelles et futures, l'application de stratégies de recherche

axées sur la recherche sur les terres humides au moyen d'une gestion adaptative, et la mise en œuvre d'un programme de surveillance de la remise en état propre au site pour assurer la réussite de la remise en état.

1619) Elle a déclaré que de nombreuses terres humides marécageuses ont été aménagées dans la région des sables bitumineux et ailleurs, et que beaucoup de données ont pu être recueillies. Teck a indiqué que l'établissement opportuniste de terres humides marécageuses a également été observé à l'intérieur de dépressions dans des paysages remis en état avec des morts-terrains.

1620) Le plan de remise en état de Teck indique que 6 500 ha de terres humides seront remis en état. Les terres humides remises en état seront principalement composées de marécages arbustifs et de marais (5 614 ha), avec moins de 1 % de marécages boisés et de terres humides peu profondes en eau libre dans chacun d'entre eux. Outre la zone qui devrait être remise en état sous forme de marécages arbustifs et de marais, le plan de remise en état de Teck comprend 886 ha de zones littorales ou de terres humides de transition peu profondes autour des lacs de kettle. La profondeur des zones littorales proposées comprend les plans d'eau dont la profondeur est supérieure à 2 mètres.

1621) Teck n'a pas inclus la remise en état des tourbières dans son plan de fermeture, de conservation et de remise en état. Teck a déclaré qu'étant donné le temps qu'il faut à ces écosystèmes pour se développer naturellement, beaucoup jugent qu'il est peu probable que des écosites de tourbières puissent être aménagés au cours de la période habituellement envisagée pour la remise en état des sables bitumineux (c.-à-d. 100 ans).

1622) Teck a reconnu que l'établissement d'écosites de tourbières (tourbières oligotrophes et minérotrophes), qui se développent naturellement sur plusieurs milliers d'années, commence à peine à être testé dans la région des sables bitumineux. Syncrude et Suncor testent la viabilité de la remise en état des tourbières oligotrophes. D'autres recherches dans le nord de l'Alberta liées à la remise en état des tourbières sont en cours sur des plateformes d'exploitation et comprennent l'essai de faisabilité d'établir des tourbières sur des sols minéraux.

1623) Teck a fait remarquer que, dans la région des sables bitumineux, les conditions hydrologiques propices à l'établissement de tourbières sont jugées faisables, la salinité élevée et la fluctuation des nappes phréatiques étant les principaux obstacles à l'établissement de tourbières. Des études récentes démontrent que plusieurs espèces des tourbières boréales, en particulier les graminoides, sont capables de survivre dans des terres humides où les concentrations de paramètres associés aux matériaux de traitement des sables bitumineux sont élevées. Bien qu'il ait été démontré que les graminoides survivent et se reproduisent dans l'eau de traitement des sables bitumineux, les mousses ont moins de succès; d'autres recherches sont nécessaires pour déterminer le succès du rétablissement des mousses dans cette eau.

1624) Teck reconnaît que les tourbières sont une importante zone d'utilisation traditionnelle pour les collectivités autochtones et qu'elle s'efforcera donc d'inclure la remise en état des tourbières dans le plan

de fermeture, de conservation et de remise en état si les résultats des recherches et les recommandations s'avèrent faisables et appropriées.

1625) Teck a déclaré que les conséquences environnementales sont élevées dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu pour les classes de couverture des terres humides, car les classes de couverture des tourbières oligotrophes et minérotrophes ne sont généralement pas incluses dans la planification de la remise en état pour l'exploitation des sables bitumineux.

Analyse et constatations

1626) Les terres humides remplissent de nombreuses fonctions, y compris la régularisation des crues et la séquestration du carbone, le soutien de la biodiversité et l'apport d'habitat à de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques, d'oiseaux migrateurs et d'autres espèces sauvages, y compris certaines espèces en péril. La perte de terres humides a des répercussions directes sur les forêts anciennes, les communautés végétales rares et spéciales et l'habitat des espèces sauvages qui dépendent de classes précises de terres humides, y compris les marais et les tourbières. Les terres humides abritent également des espèces végétales utilisées par les collectivités autochtones comme le thé du Labrador, les baies et les lichens.

1627) Les effets du projet sur les terres humides sont jugés élevés. Le projet touchera 14 517 ha de terres humides dans la zone d'étude locale. Cela comprend une perte irréversible de 3 295 ha de tourbières. Après la remise en état, il y aura une perte nette d'environ 8 900 ha de terres humides.

1628) La commission reconnaît que la *Wetlands Policy* de 2016 du gouvernement de l'Alberta visant la zone verte ne s'applique pas au projet Frontier, car l'évaluation environnementale et les demandes relatives au projet ont été soumises avant la date d'entrée en vigueur de la politique.

1629) Bien que le plan de remise en état de Teck comprenne 6 500 ha de terres humides remises en état (marais, marécages et zones littorales), les tourbières (oligotrophes et minérotrophes) ne sont pas incluses. La perte de tourbières est jugée irréversible, car il n'existe actuellement aucune méthode qui s'est avérée efficace pour la remise en état des tourbières. La recherche sur la remise en état des tourbières dans la région des sables bitumineux ne fait que commencer et, outre les tourbières pilotes artificielles situées dans deux mines de sables bitumineux en exploitation, il n'existe aucun exemple de tourbières remises en état avec succès.

1630) La commission est d'accord avec la décision de Teck de ne pas inclure la remise en état des tourbières dans son plan de fermeture, de conservation et de remise en état. Toutefois, compte tenu de l'importance des terres humides et de la nécessité d'effectuer des recherches continues sur la remise en état des tourbières, la commission exige que Teck fasse progresser la recherche et les connaissances sur la

remise en état des terres humides organiques en construisant une communauté pilote de tourbières oligotrophes ou minérotrophes dans le cadre de son plan de remise en état pour le projet Frontier⁷⁸.

1631) La commission note également que Teck a signalé la transformation de 886 ha de zones littorales en terres humides. Cela peut entraîner une surestimation de la quantité de terres humides qui seront créées. Le *Alberta Wetland Classification System* de l'Alberta et le *Canadian Wetland Classification System* définissent les terres humides comme des zones comprenant des zones d'eau libre dont la profondeur est inférieure à 2 m et qui présentent des caractéristiques de terres humides (sols saturés et végétation aquatique). Teck a déclaré que la plus grande partie du littoral aura une profondeur supérieure à 2 mètres, mais elle n'a pas indiqué quelle proportion des 886 ha avait une profondeur inférieure ou égale à 2 mètres. Afin de rendre compte avec précision de l'étendue de la zone de terres humides remises en état prévue par Teck par rapport à la zone qui sera perturbée par le projet, la commission recommande à Teck de revoir la superficie totale des zones littorales proposées qui répondront à la définition de classe de terres humides dans les présentations des plans de remise en état et de fermeture à jour qui seront effectuées à l'avenir.

1632) La commission note également que Teck compte sur la contribution des terres humides opportunistes pouvant se former sur les aires de dépôt de résidus à la superficie totale des terres humides à la fermeture. Des terres humides opportunistes peuvent ou non se former dans le paysage remis en état. La commission reconnaît que la fonctionnalité écologique des terres humides opportunistes en tant qu'habitat pour la végétation et la faune peut ne pas être réalisée en raison des limitations physiques ou chimiques potentielles.

1633) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les effets du projet sur les classes de terres humides sont de grande ampleur, à long terme et partiellement irréversibles, car certains types de terres humides, comme les tourbières, ne peuvent être remis en état.

Recommandation faite à Teck

1634) La commission recommande à Teck de revoir la superficie totale des zones littorales proposées qui répondront à la définition de classe de terres humides dans les présentations des plans de remise en état et de fermeture à jour qui seront effectuées à l'avenir, afin de rendre compte avec précision de l'étendue de la zone de terres humides remises en état prévue par Teck par rapport à la zone qui sera perturbée par le projet.

⁷⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 5.3.3b)

Effets cumulatifs

Données probantes

1635) Dans la zone d'étude régionale, Teck prédit ce qui suit :

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 15,8 % (104 069 ha) dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 9,1 % (60 052 ha) dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 17,9 % (118 317 ha) dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario de développement prévu par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 11,5 % (75 920 ha) dans les classes de couverture des terres humides dans le scénario de développement prévu par rapport à la période d'avant le développement.

1636) Teck a déclaré que les conséquences environnementales sont élevées pour le scénario du projet et le scénario de développement prévu pour les classes de couverture des terres humides, car les classes de couverture des tourbières oligotrophes et minérotrophes ne sont généralement pas incluses dans la planification de la remise en état pour le développement des sables bitumineux.

Analyse et constatations

1637) Le projet Frontier contribuera aux pertes de terres humides à l'échelle régionale (y compris les tourbières), ce qui constitue une perte d'habitat pour les espèces végétales et fauniques dépendantes des terres humides, y compris les espèces en péril.

1638) La commission note que, dans le cadre du scénario optimiste, la zone des terres humides diminuera de 9,1 % et de 11,5 % dans le scénario du projet et dans celui du développement prévu, respectivement. Dans le cadre du scénario de la pire éventualité, la diminution se situerait entre 15,8 % et 17,9 % pour les scénarios du projet et de développement prévu. Cela représente une perte nette de 60 052 ha à 75 920 ha de terres humides dans la zone d'étude régionale dans le cadre du scénario optimiste, et une diminution de plus de 100 000 ha dans le scénario de la pire éventualité. Bien que la commission ne s'attende pas à ce que le pire se produise, elle comprend qu'il existe une incertitude quant au moment et au degré de réussite de la remise en état des terres humides qui pourrait aggraver les effets à l'échelle régionale par rapport à ce qu'indique le scénario optimiste. Compte tenu de la quantité de terres humides perdues dans la région et du fait que certains types de terres humides ne peuvent être remis en état, la commission considère qu'il s'agit d'un effet de grande ampleur. La commission conclut que les

effets cumulatifs sur les classes de terres humides seront à long terme et irréversibles, car certains types de terres humides, comme les tourbières, ne peuvent être remis en état.

Effets sur les forêts anciennes

Effets du projet

Données probantes

1639) Dans la zone d'étude locale :

Teck rapporte une superficie de 4 021 ha de forêt ancienne dans le scénario pour la période d'avant le développement.

Elle prévoit une diminution de 64,6 % (2 598 ha) des forêts anciennes pour le scénario du projet à l'étape de construction maximale et à la fermeture par rapport à la période d'avant le développement.

À la fermeture, il restera 1 423 ha de forêts anciennes dans la zone d'étude locale, et la plupart (14 111,9 ha) des peuplements forestiers remis en état seront au stade de jeune forêt (gaules/perchis).

1640) Dans la zone d'étude régionale, Teck prédit ce qui suit :

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 38,2 % des forêts anciennes dans le scénario de référence par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 38,2 % des forêts anciennes dans le scénario de référence par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 40,3 % des forêts anciennes dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 40,3 % des forêts anciennes dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

1641) La remise en état progressive constitue la stratégie d'atténuation de Teck pour les forêts anciennes. Teck reconnaît que les forêts matures sont longues à s'établir, mais elle s'attend à ce qu'avec une remise en état progressive intensive à compter de 2034, certaines forêts matures pourront être rétablies dans le paysage 40 ans environ après la fermeture (après 2081).

1642) Teck a reconnu que le projet contribuera progressivement à la perte de forêts anciennes dans la région. Elle a déclaré que les déclinés prévus des forêts matures et anciennes constituent un changement de grande ampleur dans le cadre du scénario de référence, du scénario du projet et du scénario de développement prévu.

Analyse et constatations

1643) La commission note que, bien que les forêts matures de plus de 80 ans soient dominées par des forêts de conifères ou de feuillus, les forêts anciennes de la région des sables bitumineux de l'Athabasca comprennent des forêts qui ont plus de 120 ans pour les peuplements de feuillus et plus de 140 ans pour les peuplements de conifères.

1644) Si les zones étaient reboisées au moment de la revégétalisation, il faudrait jusqu'à 100 ans pour atteindre le statut de forêt ancienne pour les feuillus et de 120 à 140 ans pour les peuplements mixtes de feuillus et de conifères et les peuplements de conifères, respectivement. La commission conclut donc qu'en moyenne, la disponibilité des forêts anciennes dans la zone d'étude locale sera limitée pendant plus de 100 ans après la fin de la vie utile de la mine, les premiers sites remis en état (2034) nécessitant un minimum de 80 ans après la fermeture en 2081. Cela implique une perte d'habitat pour de nombreuses espèces dépendantes des forêts anciennes, y compris les espèces en péril, jusqu'à au moins 100 ans après la fermeture.

1645) Elle note également que les incertitudes liées au tassement des aires de dépôt de résidus miniers pourraient retarder le début de la remise en état de ces sites, ce qui retarderait l'aménagement des forêts anciennes dans les portions de la zone de développement du projet remise en état.

1646) Compte tenu de l'importance des forêts anciennes comme habitat faunique et de leur répartition limitée, la commission estime que la perte de toutes les forêts anciennes dans la zone de développement du projet est un effet de grande ampleur. L'effet sera à long terme, compte tenu du temps qu'il faudra pour que les zones reboisées atteignent le statut de forêts anciennes. Même s'il sera finalement possible d'inverser les effets, cela ne se produira pas avant plus de 100 ans après la fermeture. Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur les forêts anciennes.

Effets cumulatifs

Données probantes

1647) Dans la zone d'étude régionale, Teck prédit ce qui suit :

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 40,3 % (61 013 ha) des forêts anciennes dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 40,3 % (61 013 ha) des forêts anciennes dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 44,8 % (67 716 ha) des forêts anciennes dans le scénario de développement prévu par rapport à la période d'avant le développement.

Dans le cas du scénario optimiste, une diminution similaire de 44,8 % (67 716 ha) des forêts anciennes dans le scénario de développement prévu par rapport à la période d'avant le développement.

1648) Teck a reconnu que le projet contribuera progressivement à la perte de forêts anciennes dans la région. Elle a déclaré que les déclins prévus des forêts matures et anciennes constituent un changement de grande ampleur dans le cadre du scénario de référence, du scénario du projet et du scénario de développement prévu.

1649) Teck a conclu que dans les conditions actuelles jusqu'au scénario de développement prévu pour les forêts anciennes, les conséquences étaient modérées. Elle a jugé l'effet modéré, car il est supposé que les forêts anciennes seront rétablies dans le paysage une fois la remise en état terminée.

Analyse et constatations

1650) La commission note que, malgré la date de fermeture proposée par Teck, soit 2081, il y aura un délai prolongé pour le rétablissement des forêts anciennes. À la fermeture, aucune forêt ancienne ne sera présente dans la zone de développement du projet et les peuplements forestiers les plus anciens seront âgés de 40 ans ou moins. Les peuplements forestiers sont considérés comme des forêts anciennes lorsqu'ils atteignent 140 ans pour les conifères et 100 à 120 ans pour les feuillus et les forêts mixtes, respectivement. La remise en état d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux a été limitée jusqu'à présent; il est prévu que l'étendue spatiale des forêts anciennes de la région soit limitée pendant plus de 100 ans, car la plupart des mines de sables bitumineux sont dans les premières phases de la remise en état.

1651) Les forêts anciennes servent d'habitat à certaines espèces qui dépendent des forêts anciennes, y compris des espèces en péril d'oiseaux et sauvages, tout en contribuant à la biodiversité de la région.

1652) L'état actuel de la remise en état dans la région des sables bitumineux est tel que moins de 25 % des perturbations ont été remises en état. De plus, la présence de dépôts de résidus sur les sites d'exploitation des sables bitumineux peut retarder les délais de remise en état, ce qui peut différer le développement des forêts pour qu'elles atteignent le statut de forêt ancienne.

1653) La commission note que les incendies pourraient également avoir un effet de confusion sur la disponibilité des forêts anciennes perturbées par le projet. Les incendies fréquents peuvent retarder la régénération des forêts et l'atteinte du statut de forêt ancienne. Les forêts boréales se rétablissent naturellement après un incendie dans un délai de 50 à 200 ans (100 ans en moyenne). Mais les suppressions d'incendie qui ont déjà eu lieu et les températures potentiellement plus sèches et plus chaudes pourraient entraîner des incendies pouvant se propager sur de longues distances et brûler plus intensément. Des incendies plus fréquents pourraient retarder le développement de forêts anciennes dans les sites remis en état. Ils pourraient aussi entraîner la formation de peuplements d'anciennes forêts dominés par des arbres comme le pin gris et le tremble, qui tolèrent mieux les incendies ou qui peuvent

facilement se rétablir après un incendie. Par exemple, des incendies se sont produits dans le secteur de la zone d'étude régionale en 2011 et 2016. Les deux incendies ont brûlé des centaines d'hectares de forêts. Des arbres comme l'épinette blanche et le sapin baumier sans adaptation particulière aux feux de forêt peuvent ne pas se rétablir aussi rapidement dans le paysage remis en état s'ils sont interrompus par des incendies. La plupart des programmes de revégétalisation des sables bitumineux utilisent l'épinette blanche sur une grande partie des plantations, ce qui retarde davantage le rétablissement des peuplements de forêts anciennes si les feux deviennent plus fréquents.

1654) La commission juge que la perte de plus de 60 000 ha de forêt ancienne dans la zone d'étude régionale est un effet de grande ampleur. Elle conclut que le projet, combiné à d'autres projets en exploitation et prévus dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, entraînera des effets cumulatifs négatifs importants sur les forêts anciennes. Cela est dû à l'ampleur des pertes résultant du projet, à la très longue période nécessaire pour que les peuplements forestiers rétablis atteignent le stade de forêt ancienne (plus de 100 ans après la fermeture), à leur importance pour les espèces en péril et la biodiversité, et à la possibilité de retarder la maturité des peuplements en raison des feux de forêt.

Effets sur la diversité des espèces

1655) La diversité des espèces se concentre sur les changements dans la zone occupée par les communautés végétales à fort potentiel de diversité d'espèces. Teck a évalué les effets du projet sur la diversité des espèces en tenant compte du potentiel de diversité des espèces, de l'emplacement des espèces rares et de l'intégrité des espèces végétales mesurée par la prévalence des espèces envahissantes non indigènes dans les zones d'étude locale et régionale.

Potentiel de diversité des espèces

1656) La diversité des espèces est une mesure de la répartition et de l'occurrence des espèces dans un paysage. Le nombre d'espèces présentes dans un paysage constitue un paramètre mesurable de la diversité des espèces.

Effets du projet

Données probantes

1657) Le potentiel de diversité des espèces dans la zone d'étude locale terrestre a été évalué à l'aide des phases de l'écosystème des hautes terres et des classes de terres humides. Les cotes de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune ont été établies en fonction des classes de couverture végétale.

1658) Teck a signalé que 559 espèces végétales ont été identifiées dans la zone d'étude locale terrestre, dont 427 plantes vasculaires et 132 bryophytes.

1659) Dans la zone d'étude locale, dans le cadre du scénario du projet, Teck prévoit ce qui suit :

- Il y aura un déclin de 69,3 % (5 941 ha) dans la zone ayant un fort potentiel de diversité d'espèces à l'étape de construction maximale par rapport à la période d'avant le développement.
- Cette diminution relativement importante s'explique par le fait que la zone de développement du projet représente la majeure partie de la zone d'étude locale terrestre.
- À la fermeture du projet, un déclin de 0,6 % (51,5 ha) se produira dans la zone ayant un fort potentiel de diversité d'espèces par rapport à la période d'avant le développement.
- Ce déclin n'est pas aussi important qu'à l'étape de construction maximale, car certaines phases de l'écosystème et certaines classes de terres humides ayant un potentiel élevé pour soutenir un ensemble diversifié d'espèces (p. ex. marais, marécages arbustifs) sont incluses dans le plan de fermeture du projet.
- Il y aura un déclin de 74,2 % (19 941 ha) dans la zone ayant un potentiel de diversité d'espèces modéré à l'étape de construction maximale par rapport à la période d'avant le développement.
- À la clôture du projet, un déclin de 40,2 % (10 791 ha) se produira dans la zone ayant un potentiel de diversité d'espèces modéré.
- Lors de la clôture du projet, une augmentation de 72,8 % (5 748 ha) sera observée dans la superficie de la zone où le potentiel de diversité en matière d'espèces est faible.

1660) Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de référence, Teck prédit ce qui suit :

- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 20,7 % (43 889 ha) de la superficie de la zone ayant un fort potentiel de diversité d'espèces végétales par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 6,1 % (12 838 ha) de la superficie de la zone ayant un fort potentiel de diversité d'espèces végétales par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, une diminution de 13,3 % (85 836 ha) de la superficie de la zone ayant un potentiel de diversité d'espèces végétales modéré par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario optimiste, une diminution de 4,8 % (30 669 ha) de la superficie de la zone ayant un potentiel de diversité d'espèces végétales modéré par rapport à la période d'avant le développement.

1661) Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario du projet, Teck prédit ce qui suit :

- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, les zones présentant un fort potentiel de diversité diminuent de 23 % (48 652 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario optimiste, les zones présentant un fort potentiel de diversité diminuent de 8,3 % (17 603 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, les zones présentant un potentiel de diversité modéré diminuent de 15 % (96 577 ha) par rapport à la période d'avant le développement.

- Dans le cas du scénario optimiste, les zones présentant un potentiel de diversité modéré diminuent de 6,4 % (41 559 ha) par rapport à la période d'avant le développement.

1662) Les classes de couverture végétale des hautes terres et des terres humides diminuent dans le cadre du scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement dans le scénario de la pire éventualité, ce qui entraîne un déclin dans la zone présentant un potentiel de diversité faible, modéré et élevé en matière d'espèces végétales.

1663) Dans le cas du scénario optimiste concernant les classes de couverture végétale généralement incluses dans la planification de la remise en état, les déclins ne sont pas aussi importants que pour le scénario de la pire éventualité.

1664) Teck a conclu que les effets sur la diversité des espèces comprennent des conséquences environnementales élevées en raison de la perte régionale de plantes rares à l'échelle provinciale et du déclin de certaines classes de terres humides dans la région.

Analyse et constatations

1665) La commission note que la construction et l'exploitation du projet entraîneront l'élimination de zones ayant un potentiel élevé et modéré pour soutenir la diversité des espèces. Cela comprend les tourbières qui ne sont pas incluses dans le plan de fermeture, de conservation et de remise en état de Teck. Dans le paysage aménagé à la fermeture, le nombre de zones présentant un faible potentiel de diversité en matière d'espèces augmentera par rapport aux conditions d'avant le développement. Bien que la diversité des espèces puisse continuer à s'améliorer au fil du temps et dans un avenir lointain, le degré et le rythme d'amélioration sont incertains.

1666) La commission estime que l'ampleur de l'effet est modérée. Malgré une remise en état progressive, il est possible que de nombreuses espèces ne reviennent pas dans la zone pendant longtemps, et l'effet devrait persister après la fermeture. Bien que la plupart des espèces puissent revenir dans les zones remises en état, les espèces végétales qui sont uniques aux tourbières et aux plantes rares sont définitivement perdues. Il s'agit d'un effet à long terme, qui persistera après la fermeture. Bien que la commission s'attende à ce que la diversité des espèces continue de s'améliorer avec le temps, cela reste incertain, et certains effets devraient être irréversibles.

Effets cumulatifs

Données probantes

1667) Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario du projet, Teck prévoit ce qui suit :

- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, les zones présentant un fort potentiel de diversité diminuent de 23 % (48 652 ha) par rapport à la période d'avant le développement.

- Dans le cas du scénario optimiste, les zones présentant un fort potentiel de diversité diminuent de 8,3 % (17 603 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, les zones présentant un potentiel de diversité modéré diminuent de 15 % (96 577 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario optimiste, les zones présentant un potentiel de diversité modéré diminuent de 6,4 % (41 559 ha) par rapport à la période d'avant le développement.

1668) Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de développement prévu, Teck prévoit ce qui suit :

- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, les zones présentant un fort potentiel de diversité diminuent de 25,6 % (54 166 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario optimiste, les zones présentant un potentiel élevé pour soutenir la diversité des espèces diminuent de 11,3 % (24 010 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario de la pire éventualité, les zones présentant un potentiel de diversité modéré diminuent de 16,9 % (108 824 ha) par rapport à la période d'avant le développement.
- Dans le cas du scénario optimiste, les zones présentant un potentiel modéré pour soutenir la diversité des espèces diminuent de 8,5 % (55 076 ha).

Analyse

1669) Le projet, combiné à d'autres projets prévus et en cours dans la région, contribuera à l'élimination de zones présentant un potentiel élevé et modéré de diversité en matière d'espèces dans la région.

1670) La commission note que, dans le scénario optimiste, en supposant une remise en état progressive, la perte prévue de zones présentant un fort potentiel de biodiversité dans la zone d'étude régionale est de 8,3 % et de 11,3 % dans les scénarios du projet et de développement prévu, respectivement. De même, dans le scénario optimiste, la perte prévue de zones présentant un potentiel de biodiversité modéré est de 6,4 % et de 8,5 % pour les scénarios du projet et de développement prévu, respectivement. La commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée.

1671) La commission reconnaît que dans le scénario de la pire éventualité, les pertes sont considérablement plus élevées que dans le scénario optimiste; elles varient de 23 % à 25,6 % pour les zones présentant un fort potentiel de biodiversité et de 15 % à 16,9 % pour les zones avec un potentiel de biodiversité modéré. Bien qu'il s'agisse d'un effet de grande ampleur (pertes définies par Teck qui sont supérieures à 20 % pour avoir un effet de grande ampleur), la commission ne croit pas que des effets de cette ampleur puissent se produire. La commission accepte la réalisation d'une remise en état progressive, puisqu'il s'agit d'une exigence réglementaire, mais le moment et le degré de remise en état progressive sont quelque peu incertains.

1672) Le projet, combiné aux projets prévus et en cours, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants sur le potentiel de diversité des espèces. Malgré la perte de certains types de terres humides, la régénération des espèces dans la région a déjà commencé sur des sites remis en état et, d'ici la fermeture du projet Frontier, d'importants travaux de remise en état supplémentaires auront eu lieu sur d'anciens sites en exploitation. En outre, une grande partie de la région est encore intacte.

Effets sur les plantes rares

Effets du projet et effets cumulatifs

Données probantes

1673) La construction et l'exploitation du projet Frontier provoqueront l'élimination de toutes les espèces végétales, y compris les plantes rares, de la zone de développement du projet. Teck a déclaré que huit des dix espèces de plantes vasculaires rares présentes dans la zone d'étude locale connaîtront un déclin et que sept des espèces de plantes vasculaires rares qui ont été trouvées dans la zone de développement du projet seront éliminées de la zone d'étude locale terrestre. Teck a également signalé que 18 des 23 espèces de bryophytes rares seront touchées, et que 11 des espèces de bryophytes rares qui se trouvaient seulement dans la zone de développement du projet seront éliminées de la zone d'étude locale terrestre.

1674) Teck a indiqué qu'elle atténuera les effets sur les espèces végétales rares en les évitant dans la mesure du possible.

1675) Elle a déclaré qu'elle examinera la possibilité d'introduire des espèces rares dans le paysage de remise en état comme autre mesure d'atténuation possible. Toutefois, Teck a considéré cette mesure d'atténuation potentielle pour les espèces rares comme étant expérimentale et ne l'a pas utilisée comme mesure d'atténuation pour réduire les effets du projet et les évaluations des conséquences environnementales connexes. Elle a confirmé qu'étant donné que l'introduction d'espèces rares dans le paysage de remise en état est considérée comme expérimentale, elle a supposé que les espèces végétales rares perturbées par le projet ne seront pas rétablies.

1676) D'après les données disponibles (c.-à-d. le Conservation Information Management System de l'Alberta, les bases de données de l'Alberta Biodiversity Monitoring Institute et les relevés sur le terrain propres au site), Teck a signalé que quatre espèces vasculaires rares (*Carex umbellata*, *Chamaesaracha grandiflora*, *Dryopteris cristata* et *Sparganium glomeratum*) et deux bryophytes rares (*Buxbaumia aphylla* et *Splachnum vasculosum*) seront perturbés par la construction pendant le projet et seront éliminés de la zone d'étude régionale. Teck a fait remarquer que, bien que rares à l'échelle provinciale, ces espèces ne sont pas inscrites en vertu de la LEP et qu'elles sont apparemment considérées comme n'étant pas en péril à l'échelle mondiale, même si certaines cotes sont incertaines.

1677) Teck a conclu que les effets du projet sur les espèces rares devraient avoir des conséquences environnementales importantes étant donné que certaines espèces rares seront éliminées de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune en raison du projet Frontier.

1678) Elle a précisé que, dans le scénario de développement prévu, deux autres bryophytes rares (*Plagiochila porelloides* et *Riccia fluitans*) seront éliminés de la zone d'étude régionale, selon les données disponibles. Elle a fait remarquer que ces espèces ne sont pas inscrites sur la liste de la LEP et qu'elles sont considérées comme n'étant pas en péril.

1679) Teck a conclu que les effets sur les espèces rares devraient avoir des conséquences environnementales importantes étant donné que certaines espèces rares seront éliminées de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune en raison du projet.

Analyse et constatations

1680) La commission comprend qu'il n'existe aucune mesure d'atténuation viable pour contrer la perte de plantes rares qui sont éliminées pendant la construction du projet et que les espèces végétales rares perturbées par le projet Frontier ne seront pas rétablies. La commission note que, même si Teck procède à un évitement et à une minimisation pendant la construction, l'exploitation et la fermeture, ces processus ne seront pas efficaces, car toute la végétation sera éliminée de la zone de développement du projet pendant le défrichage et la perturbation en surface.

1681) La commission note que les relevés antérieurs sur les plantes rares dans les mines de sables bitumineux existantes dans la zone d'étude régionale n'ont pas permis d'enregistrer la présence de plantes vasculaires rares et de mousses qui seront éliminées de la zone. Le Conservation Information Management System de l'Alberta et les bases de données de l'Alberta Biodiversity Monitoring Institute sur les plantes rares en Alberta sont mis à jour chaque année en fonction de la fréquence à laquelle une espèce est enregistrée pendant les relevés sur les plantes rares dans la zone. Par ailleurs, dans l'intervalle, d'autres relevés auraient eu lieu dans la région, ce qui aurait soit permis un ajout à la liste des espèces considérées comme rares, soit un reclassement des espèces actuelles sur la liste des espèces rares de Teck.

1682) La commission conclut que le projet est susceptible d'avoir un effet négatif important sur les espèces végétales rares puisque certaines espèces végétales rares seront éliminées de la zone d'étude régionale et que ces effets sont irréversibles. Toutefois, le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et prévus, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour les plantes rares de la zone, étant donné l'ampleur modérée de l'effet.

Effet des espèces envahissantes non indigènes

Effets du projet et effets cumulatifs

Données probantes

1683) Teck signale que les espèces envahissantes non indigènes ne sont pas courantes dans la zone d'étude locale terrestre. Aucune mauvaise herbe interdite n'a été trouvée dans la zone d'étude terrestre locale; cependant, quatre espèces de mauvaises herbes nuisibles, définies par le *Weed Control Regulation*, ont été découvertes dans le cadre d'études sur le terrain à six sites.

1684) Teck a déclaré que même si la remise en état des sables bitumineux vise à établir des communautés végétales communes à l'échelle locale, il est reconnu que les espèces végétales non indigènes peuvent devenir envahissantes et entraver l'établissement d'une flore indigène dans les terres remises en état.

1685) Teck a également reconnu que même si les mauvaises herbes ne sont pas courantes dans la zone d'étude locale, les effets du projet, combinés à ceux d'autres projets en cours et prévus dans la zone d'étude régionale, pourraient accroître le potentiel de prolifération et de propagation des mauvaises herbes et des populations d'espèces non indigènes dans la zone d'étude régionale pendant toutes les étapes du projet Frontière.

1686) Teck a déclaré que pour atténuer les effets des espèces envahissantes non indigènes, un plan de gestion des mauvaises herbes sera mis en œuvre pendant toute la durée du projet, y compris pendant la remise en état et à la fermeture.

Analyse et constatations

1687) La commission convient qu'avec la mise en œuvre d'un programme efficace de gestion des mauvaises herbes, la possibilité que le projet contribue à la prolifération accrue d'espèces de mauvaises herbes non indigènes et nuisibles dans la zone est faible et que le nombre d'espèces envahissantes non indigènes ne devrait pas constituer un risque pour la diversité des espèces.

1688) La commission accepte l'engagement de Teck de mettre en œuvre un plan de gestion des mauvaises herbes pour limiter la propagation des espèces envahissantes non indigènes et des mauvaises herbes nuisibles, et elle en fera une condition de l'approbation⁷⁹.

⁷⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.6.20

Effets sur le potentiel d'utilisation traditionnelle

Effets du projet et effets cumulatifs

Données probantes

1689) Teck a signalé que la perte de plantes utilisées à des fins traditionnelles, y compris des espèces de baies et de plantes médicinales, s'est révélée être une préoccupation au cours des consultations avec les collectivités autochtones potentiellement touchées. De plus, la capacité du paysage remis en état de soutenir un ensemble diversifié d'espèces semblables à celles qui sont actuellement présentes était également une préoccupation.

1690) Dans le cadre de son évaluation, Teck a examiné le potentiel des classes de couverture végétale pour soutenir les plantes à des fins traditionnelles, médicinales et culturelles. Des rapports préparés pour des évaluations antérieures dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca ont permis de déterminer les espèces de plantes traditionnelles. Un potentiel d'utilisation traditionnelle des plantes a été attribué aux classes de couverture végétale (c.-à-d. faible, modéré ou élevé) en fonction du nombre d'espèces de plantes utilisées de façon traditionnelle connues et observées aux sites visités au cours des relevés sur le terrain liés à la végétation. Les terres non végétalisées (c.-à-d. l'eau, les sols minéraux, les terres perturbées) n'ont pas été cotées.

1691) En ce qui concerne la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres, Teck a signalé ce qui suit :

- Concernant les conditions d'avant le développement, 68 % (808 005 ha) de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune présentaient un potentiel combiné élevé et modéré d'utilisation traditionnelle des plantes.
- Dans le scénario de référence, le potentiel combiné élevé et modéré d'utilisation traditionnelle des plantes représente 54 % (647 502 ha) de la zone.
- Le projet Frontier contribuera à une diminution supplémentaire de 25 024 ha.
- Dans le scénario du projet, le potentiel combiné élevé et modéré d'utilisation traditionnelle des plantes est de 52 % (622 479 ha).
- Dans le scénario de développement prévu, la couverture devrait être de 50 %.

1692) Dans la zone d'étude locale terrestre, Teck prédit ce qui suit :

- Dans les conditions d'avant le développement, 56 % de la zone présentent un potentiel combiné élevé et modéré d'utilisation traditionnelle des plantes.
- Dans le scénario de référence, ce pourcentage est réduit à 55 %.
- Dans le scénario du projet, il est encore réduit à 22 %.
- À la fermeture, il est prévu que le potentiel combiné élevé et modéré d'utilisation traditionnelle des plantes soit rétabli et représente 65 % de la zone.

1693) Les hautes terres constituaient les classes de couverture végétale ayant un potentiel d'utilisation traditionnelle élevé et les classes de couverture les plus répandues étaient les suivantes : conifères – épinette blanche, forêt mixte – pin gris, forêt mixte – épinette blanche, feuillus et forêt mixte – feuillus.

1694) Teck a déclaré que le plan de remise en état et de revégétalisation du projet Frontier a mis l'accent sur une diversité de types de végétation qui comprennent des espèces importantes pour les collectivités autochtones (p. ex. arbres, arbustes produisant des baies et espèces utilisées à des fins médicinales et culturelles). Elle a indiqué que, compte tenu de ses nombreux antécédents de remise en état dans d'autres régions de l'Ouest canadien et pour s'aligner sur les politiques de l'entreprise en matière de biodiversité, Teck plantera d'autres espèces pour compléter celles indiquées dans les *Guidelines for Reclamation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region* (2^e édition) [ESRD, 2010]. Teck a indiqué qu'elle essaierait également d'inclure les espèces rares présentes dans la zone d'étude terrestre locale dans la planification de la remise en état, dans le but de maintenir la diversité génétique.

1695) Teck a déclaré qu'à mesure que les terres seront défrichées, elle récoltera et recueillera des graines et des individus (selon le cas) d'espèces rares et importantes sur le plan culturel pour les utiliser dans les efforts de propagation et de rétablissement de la végétation. Elle a précisé que ce travail fera intervenir les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées. De plus, Teck s'est engagée à créer en collaboration un groupe de travail sur la remise en état avec les collectivités autochtones susceptibles d'être touchées afin d'orienter la planification et la surveillance plus détaillées de la remise en état pour en déterminer le succès. Elle prévoit que les espèces d'importance traditionnelle seront désignées par les groupes de travail sur la remise en état et intégrées à la planification de la remise en état, dans la mesure du possible.

1696) Teck prévoit qu'avec la remise en état du projet, le déclin du potentiel d'utilisation traditionnelle sera réversible.

Analyse et constatations

1697) La commission note que, puisque Teck n'a pas évalué les phases de l'écosystème et les classes de terres humides qui ont été cartographiées à une échelle supérieure à celle des classes de couverture, il a été difficile de déterminer la zone présentant un potentiel d'utilisation traditionnelle qui sera directement touchée par le projet.

1698) Le projet Frontier entraînera des changements dans le potentiel de plantes traditionnelles et influera sur la végétation importante sur le plan traditionnel, comme les baies et d'autres végétaux utilisés à des fins médicales et spirituelles. Le défrichage de la végétation pendant la construction et l'exploitation du projet Frontier entraînera l'élimination de toutes les plantes à usage traditionnel de la zone d'étude locale. Le projet contribuera également à la perte progressive de ces plantes dans la zone.

1699) Le projet entraînera la perte de tourbières et d'autres classes de couverture terrestre importantes pour les collectivités autochtones. Du point de vue de la végétation, les classes de couverture terrestre qui abritent des espèces utilisées à des fins traditionnelles comprennent les hautes terres et les terres humides où les baies sont communes. Parmi les autres espèces d'intérêt, mentionnons le rat root (qui est commun dans les marais et en bordure des terres humides peu profondes en eau libre), les lichens, le thé du Labrador et la menthe. La menthe est courante dans les habitats riverains et en bordure des terres humides de la zone. Le projet entraînera également l'élimination de communautés végétales importantes servant d'habitat pour des espèces fauniques importantes sur le plan traditionnel, comme le bison, l'orignal et le caribou des bois.

1700) La commission considère que la perte de 14 400 ha d'une zone ayant un potentiel d'utilisation traditionnelle élevé et modéré dans la zone d'étude locale constitue un effet de grande ampleur. Elle note que même si la remise en état du projet permettra le rétablissement de certaines zones ayant un potentiel d'utilisation traditionnelle, tous les effets ne peuvent être rétablis, car certaines classes de terres humides ou certaines phases de l'écosystème, comme les tourbières, ne peuvent pas être remises en état. De plus, il est possible que certaines zones remises en état ne soient appropriées ou disponibles pour une utilisation traditionnelle qu'après de nombreuses années après la fermeture du projet et la remise en état. Par conséquent, certains effets peuvent être irréversibles.

1701) La commission note que le projet, combiné aux projets prévus et en cours, entraînera la perte de 185 526 et 206 718 ha pour les scénarios du projet et de développement prévu, respectivement. Cela représente une perte de 22 % à 25 % dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres. La commission considère qu'il s'agit d'un effet de grande ampleur. En plus d'autres projets en cours, approuvés et planifiés dans la région, le projet réduira l'étendue des zones présentant un potentiel d'utilisation traditionnelle élevé et modéré à mesure que la végétation utilisée à des fins alimentaires et médicinales, entre autres, sera défrichée aux fins d'exploitation minière et d'autres développements industriels dans la région. Par ailleurs, outre l'accès limité aux zones qui peuvent être utilisées pour collecter des plantes, le temps nécessaire pour revenir à un état où toutes les zones remises en état pourront être utilisées pour cette collecte et d'autres utilisations traditionnelles sera très long (plus de 100 ans).

Effets des émissions atmosphériques sur la santé et la diversité de la végétation

1702) Les effets du projet et les effets cumulatifs des émissions atmosphériques peuvent influencer sur la santé et la diversité de la végétation. Teck a examiné les effets potentiels du SO₂ et du NO₂ ainsi que les charges d'azote et de poussière.

1703) Les effets des émissions atmosphériques sur la santé et la diversité de la végétation ont été examinés au niveau de la zone d'étude régionale seulement et dans le contexte de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

1704) Selon les conclusions de Teck, les effets sur l'environnement varient de faibles à modérés, des effets localisés étant prévus à proximité des exploitations de sables bitumineux.

Effets de la fumigation au dioxyde de soufre (SO₂)

Effets du projet et effets cumulatifs

Données probantes

1705) Teck a signalé que les classes de couverture végétale considérées comme sensibles au dioxyde de soufre (niveau critique de 10 µg/m³) sont celles qui présentent des quantités élevées de lichen, y compris le pin gris coniférien le plus répandu, les tourbières minérotrophes boisées pauvres, les tourbières minérotrophes boisées riches et les tourbières minérotrophes boisées.

1706) Dans le scénario du projet, Teck prévoit que, par rapport au scénario de référence, le projet Frontier entraînera une légère augmentation de la zone des classes de couverture ayant une sensibilité élevée et modérée et qui sont exposées à des niveaux critiques de SO₂. La superficie des terres végétalisées touchées par la fumigation au SO₂ augmente de 3 ha (moins de 0,1 %) par rapport au scénario de référence en raison des émissions du projet. Cela comprend une augmentation de 3 ha (moins de 0,1 %) des classes de couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir les espèces de baies utilisées de façon traditionnelle.

1707) Pour le scénario de développement prévu, Teck a prévu, par rapport au scénario de référence, une légère augmentation de la superficie des classes de couverture ayant une sensibilité élevée et modérée et qui sont exposées à des niveaux critiques de SO₂. La superficie des terres végétalisées touchées par la fumigation au SO₂ augmente de 209 ha (moins de 0,1 %) par rapport au scénario de référence en raison des émissions. Cela comprend une augmentation de 183 ha (moins de 0,1 %) des classes de couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir les espèces de baies à usage traditionnel. Teck a ajouté qu'aucune classe de couverture végétale n'est censée être exposée à des niveaux supérieurs au niveau critique de SO₂ de plus de 1 %.

1708) Elle a estimé que les conséquences environnementales de la fumigation au SO₂ sur les classes de couverture végétale contenant de grandes quantités de lichen étaient faibles, car les classes de couverture qui sont considérées comme sensibles au SO₂ dépassent de moins de 0,1 % le niveau critique dans le cas des scénarios de base, du projet et de développement prévu. Les effets sont également considérés comme réversibles.

1709) Teck a déclaré que même si les effets sont considérés comme réversibles, certaines espèces pourraient ne pas se rétablir.

Analyse et constatations

1710) Comme l'aborde la section 0, « 13 Qualité de l'air », les émissions de SO₂ du projet Frontier sont estimées à 1,54 t par jour comparativement aux émissions du scénario de référence établies à 307,6 t par jour. Les émissions de SO₂ du projet représentent donc une légère augmentation (environ 0,5 %) des émissions régionales de SO₂. La commission juge négligeable l'augmentation prévue de 0,1 % de la zone de terres végétalisées touchées par la fumigation au SO₂ en raison de l'ajout du projet.

1711) Dans le cas du scénario de développement prévu, bien qu'il y ait une légère augmentation de la zone comportant des classes de couverture ayant une sensibilité très élevée et modérée et qui sont exposées à des niveaux critiques de SO₂ par rapport au scénario de référence, la commission considère qu'il s'agit d'un effet de faible ampleur. La commission note également que les zones touchées se trouvent au sud de la zone du projet, à proximité d'exploitations minières dotées d'installations de valorisation. La contribution du projet à cette augmentation est négligeable.

Effets de la fumigation au dioxyde d'azote (NO₂)

Effets du projet et effets cumulatifs

Données probantes

1712) Teck a signalé que, dans le cadre du scénario de référence, les concentrations de NO₂ sont supérieures au niveau critique de 30 µg/m³ pour 46 234 ha (4 %) de la zone d'étude. Cela comprend 37 265 ha de classes de couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir l'utilisation traditionnelle des espèces de baies.

1713) Dans les conditions actuelles et le scénario de référence, aucune classe de couverture végétale ne devrait être touchée à plus de 20 %. Selon Teck, ce taux représente un effet ayant une ampleur modérée.

1714) Pour le scénario du projet, le projet Frontier entraînera une légère augmentation de la superficie exposée au niveau critique de NO₂ par rapport au scénario de référence. La superficie des terres végétalisées touchées par la fumigation au NO₂ augmente de 1 558 ha (1 %) par rapport au scénario de référence en raison des émissions du projet. Cela comprend une augmentation de 1 037 ha (1 %) des classes de couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir les espèces de baies utilisées de façon traditionnelle. Ces zones se trouvent dans la zone d'exploitation des sables bitumineux existants et dans certaines parties de la zone de développement du projet.

1715) Pour le scénario de développement prévu, Teck a prévu, par rapport au scénario de référence, une légère augmentation de la zone exposée à des niveaux critiques de NO₂. La superficie des terres végétalisées touchées par la fumigation au NO₂ augmente de 12 828 ha (3 %) par rapport au scénario de référence en raison des émissions. Cela comprend une augmentation de 9 252 ha (2 %) des classes de

couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir les espèces de baies utilisées de façon traditionnelle.

1716) Pour le scénario du projet et le scénario de développement prévu, certaines classes de couverture végétale dépassent de 20 % le niveau critique, ce qui, selon Teck, représente un effet d'ampleur élevée. La classe de couverture des prairies des hautes terres comporte la plus grande proportion de la classe de couverture individuelle touchée dans le cadre du scénario de développement prévu, avec 28,2 % de la zone au-dessus de la charge critique, soit une augmentation de 20,9 % par rapport au scénario de référence.

1717) Teck a fait remarquer que même si des effets localisés découlant de la fumigation ont été observés dans la région des sables bitumineux à proximité des mines actives, les effets généralisés n'ont pas été documentés.

1718) Teck a estimé que les conséquences environnementales de la fumigation au NO₂ sur les classes de couverture végétale contenant de grandes quantités de lichen étaient faibles.

Analyse et constatations

1719) La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle les effets du projet découlant de la fumigation au NO₂ sur les espèces végétales contenant de grandes quantités de lichen sont faibles. Le projet Frontier entraînera une légère augmentation progressive des effets globaux des émissions dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. De plus, l'augmentation des zones exposées à des niveaux critiques de NO₂ par rapport au scénario de référence résultant du projet se produit à proximité immédiate de la zone de développement du projet.

Effets des dépôts d'azote

Effets du projet et effets cumulatifs

Données probantes

1720) Pour le scénario du projet, Teck a prévu, par rapport au scénario de référence, une légère augmentation de la superficie des classes de couverture exposée à des charges critiques de dépôts d'azote. La superficie des terres végétalisées touchées par les dépôts d'azote augmente de 7 268 ha (3 %) par rapport au scénario de référence en raison des émissions du projet dans la zone d'étude régionale. Cela comprend une augmentation de 6 035 ha (3 %) des classes de couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir les espèces de baies utilisées de façon traditionnelle. La classe de couverture principale de pins gris conifériens est celle qui comporte la plus grande proportion de la classe de couverture individuelle touchée dans le cadre du scénario du projet, avec 37,9 % de la superficie au-dessus de la charge critique, soit une augmentation de 9,2 % par rapport au scénario de référence.

1721) Pour le scénario de développement prévu, Teck a prévu, par rapport au scénario de référence, une légère augmentation de la superficie des classes de couverture exposée à des charges critiques de dépôts d'azote. La superficie des terres végétalisées touchées par les dépôts d'azote augmente de 38 432 ha (7 %) par rapport au scénario de référence en raison des émissions. Cela comprend une augmentation de 28 956 ha (6 %) des classes de couverture végétale ayant un fort potentiel pour soutenir les espèces de baies utilisées de façon traditionnelle. La classe de couverture principale de pins gris conifériens est celle qui comporte la plus grande proportion de la classe de couverture individuelle touchée dans le cadre du scénario de développement prévu, avec 40,5 % de la superficie au-dessus de la charge critique, soit une augmentation de 11,7 % par rapport au scénario de référence.

1722) Teck a fait remarquer que même si des effets localisés sur les espèces végétales sensibles découlant des dépôts d'azote ont été documentés dans la région des sables bitumineux, des effets généraux à l'échelle régionale résultant des émissions atmosphériques n'ont pas été observés.

Analyse et constatations

1723) La commission reconnaît que le projet Frontier entraînera une légère augmentation (3 %) de la superficie des terres végétalisées touchées par les charges critiques de dépôts d'azote, ce qui contribuera aux effets cumulatifs liés aux dépôts d'azote. Toutefois, toutes les zones susceptibles d'être touchées par les émissions du projet se trouvent à proximité immédiate de la zone de développement du projet. La commission conclut donc que les effets du projet liés aux dépôts d'azote représentent un effet de faible ampleur, qu'ils sont localisés et réversibles.

1724) Bien que les zones où les dépôts d'azote dépassent les charges critiques représentent 12 % et 16 % de la zone d'étude régionale pour les scénarios du projet et de développement prévu, respectivement, ces effets sont limités à la proximité immédiate des empreintes de développement existantes et proposées. Cela semble conforme à l'observation de Teck selon laquelle, bien que des effets localisés des dépôts d'azote sur les récepteurs sensibles aient été déterminés, aucun effet général à l'échelle régionale n'a été observé. La commission conclut donc que les effets cumulatifs liés aux dépôts d'azote seront probablement de faible ampleur, localisés et réversibles à l'avenir.

Détermination de l'importance des effets du projet

1725) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

Contexte écologique

1726) Le projet est situé dans la zone des sables bitumineux exploitables de la région du cours inférieur de l'Athabasca. La zone des sables bitumineux exploitables fait l'objet d'importantes activités de

développement. Certaines parties de la région sont très fragmentées en raison des développements existants et de l'exploration pétrolière et gazière dans la région, en particulier au sud du projet Frontier. Les terres humides couvrent 43 % de la zone d'étude locale du projet. En raison de l'incapacité de remettre en état certains types de terres humides (en particulier les tourbières oligotrophes et minérotrophes), la tendance observée vise à remettre en état plus de classes de hautes terres que de terres humides dans le cadre de l'exploitation des sables bitumineux.

Probabilité

1727) Les effets du projet sont probables pour la majorité des indicateurs clés de la végétation liés à la diversité des paysages, des communautés et des espèces. Le défrichage et la préparation en vue des activités de construction et d'exploitation minière entraîneront l'élimination d'une bonne partie de la végétation de la zone de développement du projet, ainsi que la perte directe de phases de l'écosite, de terres humides, de forêts anciennes, de zones à fort potentiel de diversité des espèces, de plantes rares et de potentiel d'utilisation traditionnelle. Même si la remise en état atténuera ces effets, certains effets résiduels subsisteront à la fermeture.

1728) Des effets sur la santé et la diversité de la végétation liés au projet devraient également découler de la fumigation au NO₂ et des dépôts d'azote.

1729) Des effets liés au projet ne devraient pas découler de la fumigation au SO₂ en raison de la contribution négligeable ou faible du projet à ces émissions.

Ampleur

1730) La commission conclut que le projet aura des effets de grande ampleur sur les terres humides, les forêts anciennes, le potentiel de plantes rares et le potentiel d'utilisation traditionnelle.

1731) Les effets du projet sur les phases de l'écosite des hautes terres et le potentiel de diversité des espèces sont jugés modérés, tandis que les effets du projet liés à la diversité du paysage, aux espèces envahissantes non indigènes, à la fumigation au SO₂ et au NO₂, ainsi qu'aux dépôts d'azote sont considérés comme faibles.

Étendue géographique

1732) La commission met en avant l'étendue géographique locale des effets du projet sur la diversité du paysage, les phases de l'écosite des hautes terres, les terres humides, les forêts anciennes, le potentiel de diversité des espèces, le potentiel de plantes rares, les espèces envahissantes non indigènes et le potentiel d'utilisation traditionnelle. En effet, le défrichage et la perturbation seront limités à la zone de développement du projet dans la zone d'étude locale.

1733) Les effets du projet découlant de la fumigation au SO₂ et au NO₂ et des dépôts d'azote sont également considérés comme ayant une portée locale. Bien que les émissions atmosphériques puissent avoir une portée régionale, la modélisation des effets sur la végétation associés à la fumigation au SO₂ et au NO₂ ainsi qu'aux dépôts d'azote indique que les effets seront limités à la proximité immédiate de la zone de développement du projet.

Durée

1734) Les conclusions de la commission indiquent que le projet aura des effets à long terme sur la végétation puisque ces derniers se produiront tout au long des phases de construction et d'exploitation (plus de 40 ans), jusqu'à la fermeture, et parfois au-delà.

1735) Malgré une remise en état progressive, une partie importante de la zone du projet ne sera remise en état qu'après la fin de la vie de la mine en 2066. Après la remise en état et le rétablissement de la végétation, la diversité des espèces devrait prendre du temps à se rétablir et ne devrait s'approcher des niveaux observés avant la perturbation que dans un avenir lointain, voire jamais.

Fréquence

1736) La majorité des effets sur la végétation sont considérés comme étant continus, car ces effets devraient se produire pendant toute la durée de vie opérationnelle du projet et le rétablissement devrait avoir lieu pendant ou après la fermeture. Même si, selon Teck, certains effets sont isolés (potentiel de diversité des espèces, plantes rares), étant donné que l'effet se poursuit après le défrichement initial, la commission juge les effets continus une fois le défrichement effectué et jusqu'au rétablissement de la végétation. Il est prévu que les effets sur les espèces envahissantes non indigènes soient isolés si un programme efficace de gestion des mauvaises herbes est mis en œuvre.

Réversibilité

1737) La commission considère que les effets du projet sur les terres humides et le potentiel de plantes rares sont irréversibles, car certains types de terres humides (comme les tourbières) et les plantes rares ne peuvent être remis en état.

1738) Elle est d'avis que les effets du projet sur la diversité du paysage, les hautes terres, les forêts anciennes et les espèces envahissantes non indigènes sont réversibles. Il est prévu que la remise en état se traduise par des communautés végétales des hautes terres fonctionnelles qui sont équivalentes à ce qui existait avant la construction et l'exploitation du projet. Les effets sur les forêts anciennes sont réversibles, mais seulement dans un avenir lointain en raison du temps nécessaire pour que les forêts parviennent à ce stade de maturité.

1739) Les effets sur le potentiel de diversité des espèces et le potentiel d'utilisation traditionnelle pourraient être réversibles; toutefois, il existe une incertitude quant au degré de réversibilité et au temps

qu'il faudra pour que cela se produise. Il est possible que certaines caractéristiques d'une biodiversité élevée, notamment les terres humides, ne reviennent à des niveaux de biodiversité équivalents qu'après de nombreuses années, voire jamais. La capacité de rétablir les zones présentant un potentiel d'utilisation traditionnelle dépendra en partie de la nature des espèces plantées.

1740) Les effets du projet résultant de la fumigation au SO₂ et au NO₂ et des dépôts d'azote sont réversibles à long terme; toutefois, si des effets se produisent sur les espèces sensibles, certaines espèces pourraient ne pas se rétablir.

Importance

1741) Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet pourrait entraîner des effets négatifs importants sur les terres humides, les forêts anciennes, le potentiel de plantes rares et le potentiel d'utilisation traditionnelle. Les effets du projet sur les terres humides et le potentiel de plantes rares sont susceptibles d'être importants en raison de l'ampleur élevée et de l'irréversibilité de certains effets prévus. Les effets du projet sont susceptibles d'être importants pour les forêts anciennes en raison de l'importance et de la répartition limitée des forêts anciennes, de l'ampleur élevée des effets et du temps très long nécessaire au rétablissement des forêts anciennes. Les effets du projet sur le potentiel de plantes traditionnelles sont susceptibles d'être importants en raison de l'ampleur et de l'irréversibilité potentielle de certains effets.

1742) La commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la diversité du paysage, les phases de l'écosystème des hautes terres et les espèces envahissantes non indigènes en raison de la nature locale et de la réversibilité des effets.

1743) Le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la diversité potentielle des espèces. Bien que certains effets soient considérés comme irréversibles, d'autres sont réversibles, la diversité des espèces devrait s'améliorer avec le temps, ce qui se traduira par un effet d'ampleur modérée à l'échelle locale.

1744) Les effets du projet liés à la fumigation au SO₂ et au NO₂ et aux dépôts d'azote ne devraient pas être importants en raison de la faible ampleur des effets prévus.

Tableau 15. Importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Diversité des paysages	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Diversité des communautés – Terres hautes	Modérée	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Diversité des communautés – Terres humides	Élevée	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Important
Diversité des communautés – Forêts anciennes	Élevée	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Important
Diversité des espèces – Potentiel	Modérée	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Non important
Diversité des espèces – Plantes rares	Élevée	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Important
Diversité des espèces – Espèces non indigènes	Faible	Locale	À long terme	Isolée	Réversible	Non important
Diversité des espèces – Potentiel d'utilisation traditionnelle	Élevée	Locale	À long terme	Continue	Peut être réversible	Important
Santé de la végétation – SO ₂	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Santé de la végétation – NO ₂	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Dépôt d'azote	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

1745) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs.

Contexte écologique

1746) Le projet est situé dans la zone des sables bitumineux exploitables de la région du cours inférieur de l'Athabasca. La zone des sables bitumineux exploitables fait l'objet d'importantes activités de développement. Certaines parties de la région sont très fragmentées en raison des développements

existants et de l'exploration pétrolière et gazière dans la région, en particulier au sud du projet Frontier. Les terres humides couvrent 43 % de la zone d'étude locale du projet. En raison de l'incapacité de remettre en état certains types de terres humides (en particulier les tourbières oligotrophes et minérotrophes), la tendance observée vise à remettre en état plus de classes de hautes terres que de terres humides dans le cadre de l'exploitation des sables bitumineux.

Probabilité

1747) Les effets cumulatifs sont probables pour la majorité des indicateurs de la végétation liés à la diversité des paysages, des communautés et des espèces. La région est très fragmentée en raison des activités minières et autres activités industrielles existantes, et les activités de défrichage, de construction et d'exploitation minière entraîneront l'élimination d'une bonne partie de la végétation de la zone de développement du projet. Le projet contribuera à la perte régionale de phases de l'écosystème des hautes terres, de terres humides, de forêts anciennes et de zones à fort potentiel de diversité des espèces, de plantes rares et d'utilisation traditionnelle. Même si la remise en état atténuera ces effets, certains effets résiduels subsisteront à la fermeture.

1748) Des effets cumulatifs sur la santé et la diversité de la végétation devraient également découler de la fumigation au NO₂ et des dépôts d'azote.

1749) Les effets cumulatifs sur la santé de la végétation résultant de la fumigation au SO₂ dans le cadre du projet sont improbables en raison des faibles émissions de SO₂ du projet.

Ampleur

1750) Les effets cumulatifs sur les forêts anciennes, les terres humides et le potentiel d'utilisation traditionnelle sont considérés comme des effets de grande ampleur. Compte tenu du niveau actuel de perturbation, des effets des feux de forêt et des activités de développement futures, plus de 40 % des forêts anciennes de la zone d'étude régionale seront éliminés et ne seront recréés qu'après une période de plus de 100 ans après la remise en état. Alors que la perte relative de terres humides devrait être d'environ 10 % conformément au scénario optimiste et de moins de 20 % selon le scénario de la pire éventualité, les terres humides diminueront de plus de 60 000 ha dans le cadre du scénario optimiste, et certains types de zones humides ne pourront être restaurés. Les zones présentant un potentiel d'utilisation traditionnelle élevé et modéré devraient diminuer de 22 % à 25 % avant la remise en état.

1751) Les effets cumulatifs sur la diversité du paysage, le potentiel de diversité des espèces et le potentiel de plantes rares sont considérés comme étant d'ampleur modérée à l'échelle régionale. Les effets cumulatifs sur les phases de l'écosystème des hautes terres sont jugés faibles à modérés à l'échelle régionale.

1752) L'ampleur des effets cumulatifs liés aux plantes envahissantes non indigènes, à la fumigation au SO₂ et au NO₂ et aux dépôts d'azote est jugée faible.

Étendue géographique

1753) Puisque les effets cumulatifs sur la végétation sont évalués à l'échelle régionale, tous les effets sont considérés comme ayant une étendue régionale.

Durée

1754) En ce qui concerne les effets du projet, la commission conclut que la plupart des effets cumulatifs sur la végétation sont à long terme, car ils se produisent tout au long des phases de construction et d'exploitation des projets de sables bitumineux, qui durent habituellement plus de 40 ans. Certains effets se poursuivent jusqu'à la fermeture ou au-delà. Malgré une remise en état progressive, à ce jour, seule une petite partie de la zone perturbée par les projets d'exploitation des sables bitumineux a été remise en état.

Fréquence

1755) En ce qui concerne les effets du projet, tous les effets sur la végétation sont considérés comme étant continus, car ces effets devraient se produire pendant toute la durée de vie opérationnelle des divers projets et le rétablissement devrait avoir lieu pendant ou après la fermeture. Même si, selon Teck, certains effets sont isolés (potentiel de diversité des espèces, plantes rares), étant donné que l'effet se poursuit après le défrichage initial, la commission juge ces effets continus une fois le défrichage effectué et jusqu'au rétablissement de la végétation. Les effets sur les espèces envahissantes non indigènes peuvent être isolés si des méthodes efficaces de gestion des mauvaises herbes sont mises en œuvre.

Réversibilité

1756) En ce qui concerne les effets du projet, la commission considère que les effets du projet sur les terres humides, le potentiel de diversité des espèces et le potentiel de plantes rares sont irréversibles, car certains types de terres humides (comme les tourbières) et les plantes rares ne peuvent être remis en état.

1757) Elle est d'avis que les effets du projet sur la diversité du paysage, les hautes terres, les forêts anciennes et les espèces envahissantes non indigènes sont réversibles. Il est prévu que la remise en état se traduise par des communautés végétales des hautes terres fonctionnelles qui sont équivalentes à ce qui existait avant la construction et l'exploitation du projet. Les effets sur les forêts anciennes sont réversibles, mais seulement dans un avenir lointain en raison du temps nécessaire pour que les forêts parviennent à ce stade de maturité.

1758) Les effets sur le potentiel de diversité des espèces et le potentiel d'utilisation traditionnelle pourraient être réversibles; toutefois, il existe une incertitude quant au degré de réversibilité et au temps qu'il faudra pour que cela se produise. Il est possible que certaines caractéristiques d'une biodiversité

élevée, notamment les terres humides, ne reviennent à des niveaux de biodiversité équivalents qu'après de nombreuses années, voire jamais. La capacité de rétablir les zones présentant un potentiel d'utilisation traditionnelle dépendra en partie de la nature des espèces plantées.

1759) Les effets résultant de la fumigation au SO₂ et au NO₂ et des dépôts d'azote sont réversibles à long terme; toutefois, si des effets se produisent sur les espèces sensibles, certaines espèces pourraient ne pas se rétablir.

Importance

1760) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets réalisés et prévus, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants sur les terres humides et les forêts anciennes. Des effets cumulatifs négatifs importants sur les terres humides sont probables en raison de l'ampleur élevée et de l'irréversibilité de certains effets prévus. Les effets cumulatifs négatifs importants sur les forêts anciennes sont probablement attribuables à l'ampleur élevée des effets, à la disponibilité et à l'importance limitées des forêts anciennes et au long délai nécessaire pour rétablir les forêts anciennes.

1761) Le projet, combiné à des projets prévus et en cours, est également susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le potentiel d'utilisation traditionnelle dans la région en raison de l'ampleur de la perte, de l'étendue régionale et du long délai pouvant être nécessaire pour remettre les terres dans un état qui peut servir à la collecte de plantes et à l'utilisation traditionnelle.

1762) Le projet, combiné aux projets prévus et en cours, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants sur le potentiel de diversité des espèces. Bien que certains effets soient considérés comme irréversibles, d'autres sont réversibles, et la diversité des espèces devrait s'améliorer avec le temps. De plus, la régénération de certaines espèces de la région a commencé sur des sites qui ont été remis en état. En outre, une grande partie de la région est encore intacte.

1763) Le projet, combiné aux projets prévus et en cours, n'est pas susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants pour les plantes rares de la région en raison de l'ampleur des effets prévus.

1764) Le projet, combiné à des projets prévus et en cours, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants liés à la diversité des paysages, aux phases de l'écosystème des hautes terres, aux espèces envahissantes non indigènes, à la fumigation des SO₂ et au NO₂ et aux dépôts d'azote en raison de l'ampleur faible à modérée des effets prévus et de leur réversibilité.

Tableau 16. Importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Diversité des paysages	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Diversité des communautés – Terres hautes	Faible à modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Diversité des communautés – Terres humides	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Important
Diversité des communautés – Forêts anciennes	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Important
Diversité des espèces – Potentiel de diversité des espèces	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Non important
Diversité des espèces – Plantes rares	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Non important
Diversité des espèces – Espèces non indigènes	Faible	Régionale	À long terme	Isolée	Réversible	Non important
Diversité des espèces – Potentiel d'utilisation traditionnelle	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Peut être réversible	Important
Santé de la végétation – SO ₂	Faible	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Santé de la végétation – NO ₂	Faible	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Dépôt d'azote	Faible	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

23 Faune

1765) En vertu de son mandat, la commission est tenue de prendre en considération la faune et l'habitat faunique des espèces valorisées, y compris les espèces en péril inscrites sur les listes fédérales et provinciales et les oiseaux migrateurs. De plus, le cadre de référence de l'évaluation des impacts environnementaux explique que Teck doit décrire les ressources fauniques, l'habitat faunique, y compris les principales espèces indicatrices et les espèces en péril, ainsi que les éléments et les activités du projet qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur la faune et son habitat. Lors de la préparation de son évaluation, Teck était également tenu de fournir une stratégie et un plan d'atténuation pour réduire au minimum les répercussions, ainsi qu'un programme de surveillance.

1766) Les activités du projet susceptibles d'avoir une incidence sur la faune sont les phases de construction, d'exploitation, de remise en état et de fermeture. Le projet peut influencer sur la disponibilité ou la capacité de charge de l'habitat, sur la connectivité des paysages ou de l'habitat, sur le risque de mortalité (directe et indirecte) et sur l'abondance, la distribution et la diversité des espèces. Les principales espèces fauniques étudiées sont la harde de bisons du lac Ronald, le caribou des bois, l'orignal, les animaux à fourrure, les espèces en péril inscrites (listes fédérales et provinciales), les oiseaux nicheurs, la sauvagine migratrice et la grue blanche. Teck a également évalué les effets du projet sur la biodiversité faunique.

1767) Teck a préparé une ébauche de plan d'atténuation et de surveillance de la faune qui traite des répercussions sur la faune et son habitat. Ses objectifs d'atténuation sont les suivants : réduire la perte directe et indirecte d'habitat, réduire les modifications de la connectivité des paysages et réduire le risque de mortalité de la faune. Teck surveillera l'efficacité de ces mesures d'atténuation. Teck appliquera une gestion adaptative si les mesures d'atténuation ne fonctionnent pas comme prévu; le plan comprend des seuils ou des déclencheurs à partir desquels des mesures de gestion adaptative seront prises.

Zone clé pour la faune et la biodiversité et zone d'intendance de la biodiversité

1768) La zone de développement du projet se situe à l'intérieur d'une « zone clé pour la faune et la biodiversité », qui a été délimitée afin de repérer les principales aires d'hivernage des ongulés et les couloirs fluviaux où ils se concentrent. Les zones clés pour la faune et la biodiversité établissent des zones d'habitat hivernal important pour les ongulés et de potentiel d'habitat plus élevé pour la biodiversité dans la province. En général, ces zones sont associées aux principales vallées fluviales. La zone clé pour la faune et la biodiversité qui chevauche la zone du projet Frontier de Teck et du lac Ronald est délimitée au sud par la rivière Ells et s'étend vers l'ouest depuis la rivière Athabasca vers les collines Birch et vers le nord jusqu'au parc national Wood Buffalo, et elle englobe complètement le projet Frontier.

1769) Les lignes directrices existantes pour les zones clés pour la faune et la biodiversité sont les suivantes :

réduire au minimum les activités industrielles qui entraîneraient le retrait de la végétation;

réduire au minimum les activités durant les mois d'hiver, là où elles sont autorisées;

réduire le développement de l'accès;

respecter les restrictions de temps spécifiées.

1770) Au cours des audiences de la commission, la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la Première Nation crie Mikisew ont proposé de créer une zone d'intendance de la biodiversité, consistant en une aire protégée de manière permanente d'une superficie, d'une capacité écologique et d'une qualité d'habitat suffisantes pour appuyer les objectifs des Premières Nations en matière de biodiversité, l'exercice des droits autochtones et issus de traités et les relations culturellement importantes entre les Premières Nations et la faune locale, notamment le bison du lac Ronald. La zone d'intendance de la biodiversité proposée se situerait au nord du projet et servirait de tampon contre tout autre développement industriel le long de la limite est de l'aire de conservation de la rivière Birch, de la limite sud du parc national Wood Buffalo et des limites ouest et sud du parc provincial sauvage Richardson.

1771) Les préoccupations des collectivités autochtones exprimées au cours du processus d'examen du projet ont été prises en compte par la commission et sont reflétées dans le présent rapport; toutes ces préoccupations n'ont pas fait l'objet d'un contre-interrogatoire lors des audiences. Toutefois, la commission note qu'à une exception près, les 14 Premières Nations avec lesquelles Teck a conclu des ententes ont retiré leurs objections au projet. La Première Nation crie Mikisew, dans sa lettre aux ministres fédérales de l'Environnement et du Changement climatique et des Relations Couronne-Autochtones et des Services aux Autochtones datée du 28 septembre 2018, et dans son témoignage devant la commission, indique que son consentement au projet est subordonné à la condition que les parties responsables élaborent « une série complète de mesures d'atténuation et d'adaptation », au nombre desquels figure l'établissement de la zone d'intendance de la biodiversité.

Analyse

1772) Après la clôture de l'audience, le gouvernement de l'Alberta a créé le parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenëné, qui couvre une grande partie de la superficie que les Premières Nations proposaient d'inclure dans la zone d'intendance de la biodiversité. Bien que la commission ait appuyé et continue d'appuyer cette initiative, reconnaissant que de nouvelles aires protégées ont déjà été établies, elle n'a pas jugé nécessaire de formuler des recommandations concernant l'établissement de la zone d'intendance de la biodiversité. Toutefois, la commission a recommandé à l'Alberta et au Canada de mettre en œuvre pour le bison du lac Ronald une approche de cogestion à laquelle participeront les Mikisew, les Chipewyans d'Athabasca et d'autres groupes autochtones intéressés. Ces recommandations sont abordées ci-après.

Harde de bisons du lac Ronald

1773) La harde de bisons du lac Ronald est une petite population de bisons des bois génétiquement distincte et non porteuse de maladies, dont l'aire de répartition chevauche les parties est et nord de la zone perturbée par le projet ainsi qu'une zone au sud-est de celle-ci. Plusieurs groupes autochtones ont indiqué chasser le bison du lac Ronald et considèrent que la harde est essentielle au maintien de leur culture et de leurs activités traditionnelles d'utilisation des terres. Pour que les peuples autochtones puissent utiliser le bison du lac Ronald, il faut qu'il demeure exempt de maladie. Les bisons des bois présents dans le parc national Wood Buffalo et à proximité sont sujets aux infections par la tuberculose bovine et la brucellose. On craint que la réalisation du projet Frontier fasse déplacer cette harde vers le nord jusque dans le parc national Wood Buffalo, ce qui pourrait la mettre en contact avec les hardes du parc qui sont porteuses de la tuberculose bovine et de la brucellose.

1774) Les bisons du lac Ronald sont protégés en tant qu'« animaux à traiter » en vertu de la *Wildlife Act* de l'Alberta et figurent parmi les espèces inscrites en vertu de la LEP. En août 2018, ECCC a publié la version finale du *Programme de rétablissement du bison des bois (Bison bison athabasca) au Canada 2018* en vertu de la LEP.

1775) Après avoir examiné les effets du projet sur le bison du lac Ronald, Teck a conclu que, même si le projet pourrait pousser la harde à se déplacer vers le nord, ce qui pourrait accroître le risque d'interaction avec les bisons malades dans le parc national Wood Buffalo, ce déplacement a déjà lieu et le risque existe déjà. La conclusion de Teck est que le projet n'augmenterait pas ce risque.

1776) Pour évaluer les effets du projet sur le bison du lac Ronald, Teck a étudié la disponibilité et la perturbation de l'habitat, la connectivité des paysages et l'abondance des bisons et a décrit les mesures d'atténuation proposées. Teck a évalué les effets du projet dans le contexte des scénarios de développement suivants :

le scénario de référence, qui comprend les projets d'aménagement actuellement en exploitation ou en construction et les activités approuvées mais non encore construites en 2013;

le scénario du projet, qui comprend les projets d'aménagement et les activités du scénario de référence auxquels s'ajoute le projet Frontier;

le scénario de développement prévu, qui comprend, en plus du scénario du projet, les projets d'aménagement qui ont été divulgués ou qui ont fait l'objet d'une demande, mais qui n'ont pas encore été approuvés.

1777) Teck a également inclus deux scénarios d'évaluation des effets cumulatifs :

un scénario optimiste (qui tient compte de la remise en état progressive et sert à déterminer les conséquences environnementales) qui s'aligne sur le plan de développement du projet;

un scénario de la pire éventualité (qui examine les effets sans tenir compte d'une éventuelle remise en état et dans lequel tous les projets d'aménagement sont représentés comme étant entièrement réalisés) qui n'est qu'hypothétique.

1778) Le scénario de référence de l'hypothèse optimiste prévoit par exemple une plus grande superficie offrant un habitat adéquat de qualité élevée ou modérée que dans le scénario de la pire éventualité. Bien que le scénario de la pire éventualité puisse présenter une perturbation moindre (en pourcentage et en superficie), la qualité de l'habitat de départ est moins bonne que dans le scénario optimiste.

1779) Teck a évalué les variations cumulatives des niveaux des populations régionales d'espèces sauvages « qualitativement sur le plan de l'abondance et de la distribution de la faune à partir des conclusions tirées des évaluations de la disponibilité de l'habitat, de la connectivité des paysages et du risque de mortalité ».

1780) L'évaluation a également déterminé des conditions de référence correspondant aux conditions qui existaient dans le paysage avant l'introduction du développement industriel ou de la perturbation. Ces conditions fournissent un point de référence par rapport auquel les effets cumulatifs du scénario de référence, du scénario du projet et du scénario de développement prévu peuvent être évalués.

1781) Le scénario de référence (2066) utilisé comme point de référence dans l'évaluation de Teck tient compte des aménagements existants et approuvés, des feux de forêt existants et simulés, de l'exploitation forestière planifiée et simulée et de l'âge des forêts. Le scénario de référence de l'hypothèse du scénario de la pire éventualité (2066) tient compte de ce qui précède si tous les aménagements sont construits à leur maximum.

Zones d'étude

1782) Pour évaluer l'effet potentiel du projet sur le bison du lac Ronald, Teck a déterminé la zone d'étude locale terrestre, la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, ainsi qu'une zone distincte – la zone d'étude du bison du lac Ronald. Teck a également préparé une zone d'étude pour l'évaluation régionale de l'habitat hivernal des bisons.

1783) La zone d'étude locale terrestre comprend la zone perturbée par le projet et une zone tampon de 500 m de largeur, correspondant à la plus grande zone d'influence sur la faune selon la modélisation. La zone d'étude locale terrestre est de 43 349 ha; la zone perturbée par le projet se situe à l'intérieur et couvre 29 217 ha.

1784) La zone d'étude régionale de la végétation et de la faune représente une zone prévue pour un usage industriel intensif autour du projet et comprend maintenant une partie du parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenéné, récemment annoncé, dont certaines parties avaient été proposées durant l'audience comme zone d'intendance de la biodiversité. La zone d'étude régionale s'étend sur 1 195 560 ha.

1785) De plus, Teck a défini une zone d'étude distincte pour évaluer les répercussions du projet sur le bison du lac Ronald, en réponse aux préoccupations des collectivités autochtones. Cette zone d'étude du bison du lac Ronald couvre 156 065 ha et chevauche 80,2 % de la zone d'étude locale terrestre. Elle s'étend au nord de la zone d'étude locale terrestre jusqu'à la limite du parc national Wood Buffalo et, à l'ouest, du sommet de l'escarpement de la rivière Athabasca jusqu'au périmètre est des collines Birch, et couvre également une partie du parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenéné. La zone d'étude du bison du lac Ronald a été choisie à partir de renseignements et de données fournies par le gouvernement de l'Alberta, en particulier par le ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta, et de connaissances autochtones des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew.

1786) Toutefois, à la lumière des renseignements obtenus provenant des bisons munis de colliers qui fournissent des données de télémétrie, des relevés autour des mares bourbeuses, des observations fortuites sur le terrain, des connaissances autochtones et des observations anecdotiques depuis la rivière Firebag, Teck reconnaît que la distribution de la harde de bisons du lac Ronald pourrait être plus étendue que la zone définie par la zone d'étude du bison du lac Ronald.

1787) Conscient qu'il existe une incertitude concernant l'aire de répartition de la harde de bisons du lac Ronald et que le développement du projet éliminera certains habitats dans l'aire de répartition et pourrait déloger la harde de certaines parties de son aire de répartition actuelle, Teck a également établi une zone d'étude régionale pour l'évaluation de l'habitat hivernal des bisons. Cette zone d'étude couvre une superficie de 1 605 280 ha et chevauche la zone d'étude locale terrestre et la zone d'étude du bison du lac Ronald. Il s'étend depuis le parc provincial sauvage Marguerite River vers l'est, au nord jusqu'au lac Claire, à l'ouest jusqu'aux collines Birch et au sud jusqu'au lac McClelland.

1788) L'évaluation par Teck des effets du projet sur le bison du lac Ronald se concentre sur la zone d'étude du bison du lac Ronald et sur la zone d'étude régionale de l'habitat hivernal du bison.

1789) L'estimation de l'aire de répartition du bison du lac Ronald faite par la Première Nation crie Mikisew comprenait également des régions situées à l'ouest de la rivière Athabasca, depuis le lac Claire dans le parc national Wood Buffalo jusqu'à Fort McKay au sud et au lac Namur à l'ouest. Les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et Mikisew ont déclaré que le bison utilisait l'aire de répartition principale de l'habitat, mais qu'il étendait également cette aire au-delà de la limite sud de la zone perturbée par le projet. Cette zone s'étend donc plus loin que ce qui a été présenté par Teck.

1790) Parcs Canada, ECCC, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew estimaient que les données utilisées par Teck pour délimiter l'aire de répartition du bison du lac Ronald ne tenaient pas compte des connaissances traditionnelles.

Disponibilité de l'habitat

1791) Le bison des bois est généralement un herbivore qui se nourrit d'une variété de graminées et de carex qui se trouvent dans les prairies des habitats de début de succession. Son régime alimentaire présente de fortes variations saisonnières et il a tendance à utiliser des prairies humides à prédominance de carex et de graminées. Les changements dans la disponibilité de l'habitat peuvent résulter d'une perte directe, comme le défrichement de la végétation, ou d'une perte indirecte, comme des effets sensoriels.

1792) Pour évaluer l'aire de répartition ou l'utilisation de l'habitat actuellement disponible, Teck a utilisé une fonction de densité de probabilité appelée « distribution d'utilisation » lors de l'évaluation des effets potentiels du projet. La distribution d'utilisation fournit une mesure quantitative des zones les plus fréquemment utilisées par les bisons munis de colliers et qui fournissent des données de télémétrie. En d'autres termes, les zones les plus utilisées se situent à l'intérieur de la zone délimitée, tandis que les autres zones qui ne sont pas autant utilisées sont exclues. L'évaluation à l'aide de cette méthode suppose que les zones qui sont utilisées le plus fréquemment ont sans doute une plus grande importance. Les distributions d'utilisation sont exprimées en pourcentage. Plus le pourcentage de distribution d'utilisation pris en compte dans l'évaluation est élevé, plus l'aire de répartition est entièrement délimitée et plus les zones qui ne sont pas autant utilisées sont incluses.

1793) La disponibilité de l'habitat peut également être évaluée en fonction de l'« habitat de prédilection », méthode selon laquelle l'habitat très propice peut être plus représentatif de l'habitat essentiel d'une espèce et l'habitat moyennement propice peut constituer une zone moins privilégiée (pas aussi essentielle) mais tout de même très importante.

1794) Dans la zone d'étude du bison du lac Ronald, il y aura une réduction de l'habitat disponible pour la harde.

1795) Dans le scénario optimiste (avec remise en état progressive), Teck indique que, pour le scénario du projet au stade de construction maximale du projet (2066), il y aura :

une réduction de 3 979,7 ha (25,6 %) de l'habitat très propice par rapport au scénario de référence (15 568,0 ha);

une réduction de 11 351,6 ha (29,6 %) de l'habitat moyennement propice par rapport au scénario de référence (38 347,2 ha).

1796) Dans le scénario de la pire éventualité (sans remise en état progressive), Teck indique que, pour le scénario du projet au stade de construction maximale du projet (2066), il y aura :

une réduction de 1 663,9 ha (14,5 %) de l'habitat très propice par rapport au scénario de référence (11 493,2 ha);

une réduction de 4 594,4 ha (16,2 %) de l'habitat moyennement propice par rapport au scénario de référence (28 338,1 ha).

1797) Teck a déclaré que la partie de la zone d'étude du bison du lac Ronald qui chevauche la zone de développement du projet serait remise en état dans le cadre du plan de fermeture, de conservation et de remise en état. Ce plan a été conçu dans le but de construire un terrain, des sols et des installations de drainage durables qui permettront le rétablissement de divers peuplements végétaux et des habitats connexes. Au moment de la fermeture, la disponibilité totale de l'habitat d'alimentation hivernal des bisons diminue dans la zone d'étude du bison du lac Ronald par rapport au scénario de référence. Bien que le paysage de la partie de la zone perturbée par le projet située dans la zone d'étude du bison du lac Ronald contienne au moment de la fermeture plus d'habitat très propice que dans le scénario de référence, la perte d'habitat moyennement propice est plus importante.

1798) Teck a fourni des preuves de la perte d'habitat susceptible de se produire dans trois aires de répartition du bison à l'aide de données de télémétrie et de connaissances autochtones. Ces aires étaient les suivantes : une distribution d'utilisation de 80 % pour les femelles en hiver, une distribution d'utilisation de 95 % pour l'ensemble de la population et la zone d'étude hivernale du bison définie par Teck. Les zones les plus fréquemment utilisées par les bisons munis d'un collier sont considérées comme des zones essentielles ou d'utilisation intensive.

1799) Teck a formulé les conclusions suivantes :

La zone perturbée par le projet n'empiète pas sur les aires de mise bas des femelles, telles qu'elles sont délimitées à l'aide de la distribution d'utilisation de 80 % ou 95 %.

La zone perturbée par le projet empiète peu sur les aires de répartition des femelles au printemps et en hiver au fil des ans.

Comparativement aux autres saisons, le chevauchement le plus important avec la zone perturbée par le projet concerne les aires de répartition des femelles en été et en automne pour toutes les années.

Le chevauchement avec les aires de répartition des femelles a été le plus élevé en 2013, puis en 2016.

D'après les données d'une année, le chevauchement de la zone perturbée par le projet sur les aires de répartition des mâles était relativement élevé pour toutes les saisons.

1800) ECCC reconnaît que la distribution d'utilisation de 80 % et de 95 % utilisée par Teck permet de définir l'aire de répartition principale et est généralement appropriée à cette fin; toutefois, le ministère signale des problèmes liés aux limites des données de télémétrie. Premièrement, les données ont été recueillies à la suite d'une période de perturbation intensive, de 2006 à 2013, dans la partie sud de l'aire de répartition principale de la harde, où ont eu lieu notamment des programmes de carottage, de l'exploitation forestière, des activités d'exploration et de vastes travaux liés au pétrole et au gaz. Ces perturbations peuvent avoir entraîné un déplacement de l'aire de répartition principale de la harde.

Deuxièmement, les données représentent principalement des bisons femelles et peu de mâles. ECCC a mentionné que les mâles étaient moins sensibles que les femelles; par conséquent, il se peut que les mâles ne modifient pas autant leur aire de répartition principale.

1801) L'analyse d'ECCC a montré que la harde pourrait être limitée en fourrage au moment du scénario du projet (construction maximale du projet). Le Ministère a indiqué que l'équipe technique du lac Ronald a récemment étudié une distribution d'utilisation de 99 %. La distribution d'utilisation de 99 % tient compte de la distribution complète de la harde plutôt que des zones où la concentration est plus élevée. Elle rend compte dans une plus grande mesure de l'aire de répartition des bisons, y compris les zones où ils peuvent être moins fréquemment présents, alors que les distributions d'utilisation de 80 % ou de 95 % représentent des zones « principales » de plus petite taille. La distribution d'utilisation de 99 % peut aussi expliquer la sous-estimation potentielle du bison mâle, car il n'y a pas beaucoup de données sur le bison mâle porteur d'un collier (valant une année).

1802) ECCC a déclaré avoir constaté que le projet entraînerait une perte importante d'aire de répartition et d'habitat pour la harde. En se fondant sur son évaluation selon la distribution d'utilisation de 99 %, ECCC a conclu qu'au stade de construction maximale, le projet toucherait 14 % de l'habitat d'alimentation hivernal dans la zone d'étude locale terrestre. ECCC a indiqué que le projet toucherait 7,4 % des habitats d'alimentation hivernaux les plus souvent choisis, qui sont concentrés en majorité dans une zone au sud, à l'ouest et au nord-ouest du lac Ronald, au nord de la zone perturbée par le projet, mais au sud du parc national Wood Buffalo.

1803) Teck n'était pas d'accord avec l'utilisation par ECCC de la distribution d'utilisation de 99 % pour définir l'aire de répartition de la harde. Selon Teck, les chiffres d'ECCC relatifs à la perte d'habitat sont gonflés par rapport à l'aire de répartition définie selon les distributions d'utilisation de 80 % et 95 %, qui sont les valeurs de distribution d'utilisation les plus couramment utilisées dans la documentation scientifique.

1804) Selon l'analyse de Teck, les changements dans la disponibilité de l'habitat devraient être de faible ampleur, d'après la modélisation des données de télémétrie et les renseignements correspondants provenant de l'analyse de la distribution d'utilisation. Des concentrations plus élevées de certains habitats ont été observées dans la partie nord de la zone d'étude du bison du lac Ronald que dans la partie sud. Teck a déclaré que l'ampleur des effets sur la disponibilité de l'habitat dans le scénario du projet serait modérée puisque le bison du lac Ronald est considéré comme une espèce en péril et que la perte d'habitat est inférieure à 10 %.

1805) ECCC n'était pas d'accord avec les affirmations de Teck, à savoir que l'aire de répartition principale du bison du lac Ronald se trouve principalement au nord et qu'il est peu probable que les perturbations sensorielles influent sur l'aire de répartition de la harde. ECCC a toutefois reconnu que

l'habitat essentiel de la harde du lac Ronald n'avait pas encore été défini dans le cadre du programme de rétablissement.

1806) Selon ECCC, dans le cadre du programme de rétablissement, la détermination de l'habitat essentiel des populations de bisons des bois, défini comme « l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement [...] », est la priorité absolue et doit être prévue pour 2019. Cependant, la difficulté pour déterminer l'habitat essentiel vient de l'insuffisance des renseignements concernant l'aire de répartition et l'utilisation de l'habitat de la harde. Le Programme de rétablissement du bison des bois précise également que les effets à long terme sur la santé et les répercussions cumulatives de la pollution, des perturbations et des modifications de l'habitat par les développements industriels sont inconnus.

1807) Malgré l'entente conclue avec Teck, les Mikisew continuent d'avoir des préoccupations concernant la harde de bisons du lac Ronald. Les préoccupations exprimées sont les suivantes : les répercussions potentielles du projet sur la viabilité de la population de la harde du lac Ronald, la capacité réduite des Mikisew à exercer leurs droits culturels et traditionnels, et l'incertitude concernant les mesures d'atténuation proposées par Teck pour réduire au minimum les effets. Les objections des Mikisew à l'évaluation de Teck sont décrites dans divers rapports, dont l'étude sur l'utilisation du bison par les Autochtones, l'étude sur les droits et la culture et le rapport de MSES sur le bison, et ont également été exprimées tout au long de l'audience. Selon les Mikisew, le bison du lac Ronald pourrait perdre jusqu'à 24 % de son habitat total de haute qualité, avec une moyenne de 18 % pour toutes les saisons et dans toutes les aires utilisées par les femelles et les mâles. La Première Nation crie Mikisew a également déclaré que les hypothèses de Teck pouvaient influencer sur l'exactitude de la classification de l'habitat du bison dans les zones à l'extérieur de la zone d'étude locale terrestre du projet.

1808) La lettre conjointe des Chipewyans d'Athabasca et de Teck à la commission engage Teck à inclure la restauration d'un habitat de haute qualité pour le bison aussi rapidement que raisonnablement possible comme objectif clé de remise en état.

Analyse et constatations

1809) La commission est satisfaite de l'approche adoptée par Teck pour évaluer les effets du projet sur le bison du lac Ronald; elle est satisfaite des différentes zones d'étude sur lesquelles Teck s'est appuyé pour ses recherches et son analyse.

1810) Bien que le recours à une distribution d'utilisation de 99 % puisse refléter avec plus de précision l'habitat utilisé par le bison, la commission estime que les distributions d'utilisation de 80 % et de 95 % utilisées par Teck sont suffisantes pour déterminer les effets du projet sur l'habitat du bison. Toutefois, d'après les preuves fournies par Teck et les autres parties, il est évident que les renseignements et les données disponibles concernant les exigences relatives à l'habitat du bison sont incomplets. Compte tenu

de l'incertitude quant à l'emplacement de l'habitat essentiel, il est impératif que Teck et le Canada recueillent et analysent davantage de données sur la distribution d'utilisation.

1811) Les données sont également insuffisantes pour déterminer l'habitat principal ou essentiel du bison du lac Ronald. La détermination de cet habitat essentiel, comme l'exige le programme de rétablissement, devrait être une priorité urgente. La commission croit comprendre qu'ECCC prévoit achever la détermination de l'habitat essentiel du bison du lac Ronald en 2019. La commission recommande qu'ECCC termine son travail de détermination de l'habitat essentiel requis par le programme de rétablissement le plus tôt possible afin que les résultats puissent être utilisés pour éclairer les décisions fédérales relatives au projet Frontier.

1812) À l'instar de l'approche utilisée par Teck, la commission suppose que les espèces en péril ont une moins bonne tolérance que d'autres espèces valorisées en ce qui concerne les changements à la disponibilité de l'habitat. Alors que la commission appliquerait habituellement un seuil de changement de 20 % pour désigner des changements de grande ampleur à la disponibilité de l'habitat des espèces valorisées, elle considère tout changement supérieur à 10 % comme étant élevé pour les espèces en péril. Étant donné que, dans le scénario optimiste, la perte de l'habitat du bison très et moyennement propice sera de plus de 25 %, la commission considère qu'il s'agit d'un effet de grande ampleur.

Perturbations et risque de déplacement du bison du lac Ronald

1813) Si la harde de bisons du lac Ronald se déplace vers le nord dans le parc national Wood Buffalo, elle pourrait entrer en contact avec les hardes du parc, qui sont connues pour être porteuses de la tuberculose bovine ou de la brucellose.

1814) Teck a déclaré qu'il n'y avait pas suffisamment de preuves portant à croire que la harde se déplacera vers le nord afin d'éviter les perturbations du projet. Teck mentionne que, pendant son programme de forage à l'hiver 2013 (Application for Oil Sands Evaluation Well Licences, Decision 2013 ABAER 017), la surveillance a montré que la harde n'avait pas abandonné son aire de répartition principale. Teck a fait remarquer que la commission d'examen de cette demande a conclu que le programme de forage hivernal pourrait perturber le bison du lac Ronald, mais qu'il n'entraînerait probablement pas le déplacement des bisons sur de grandes distances ou leur non-retour dans la zone après la perturbation.

1815) ECCC a déclaré que, même si la commission est arrivée à cette conclusion, les commentaires ont été fournis en 2013 et il y a eu beaucoup plus de renseignements recueillis depuis sur le bison du lac Ronald. Selon ECCC, les peuples autochtones et les trappeurs locaux ont indiqué que les travaux de forage exploratoire de Teck ont influé sur la répartition du bison du lac Ronald, en le poussant à quitter la partie sud de son aire de répartition. ECCC a également déclaré que les aéronefs liés au projet pourraient

avoir des répercussions sur la harde, car il a été observé qu'elle se dispersait lorsque des hélicoptères se trouvaient à proximité.

1816) Teck a intégré les effets des perturbations sensorielles dans ses modèles d'habitat en délimitant les zones d'influence; ces zones d'influence prennent en compte les perturbations anthropiques et leur influence potentielle sur l'utilisation des habitats. Teck a indiqué que le bison peut s'habituer aux perturbations anthropiques et qu'il semble réagir davantage aux pressions de la chasse.

1817) ECCC affirme qu'il existe des preuves laissant à penser que la répartition actuelle de la harde pourrait avoir été touchée par des perturbations récentes. Les données des études de télémétrie en cours indiquent également que les bisons du lac Ronald évitent les perturbations, en particulier les perturbations actives en hiver. ECCC signale également que la majorité des données de télémétrie utilisées ont été recueillies après la perturbation; il devient donc difficile de comparer les données avant et après la perturbation.

1818) Selon le comité d'experts des Mikisew, les connaissances autochtones aussi bien que la science occidentale indiquent que les bisons des bois femelles évitent fortement les zones d'activité humaine, ce qui suggère un risque réel que la harde se déplace vers le nord jusque dans le parc national Wood Buffalo.

Analyse

1819) La commission note que la zone perturbée par le projet empiète clairement sur l'habitat saisonnier du bison. Il est possible que des activités d'exploration antérieures et une chasse non réglementée aient pu entraîner un certain déplacement du bison du lac Ronald et influencer sur la répartition que Teck a utilisée pour définir l'aire de répartition utilisée par le bison. Le projet présente un risque de déplacement du bison du lac Ronald, même si la direction et l'ampleur du déplacement sont incertaines.

1820) La commission est d'avis que, même si un programme de forage n'a pas forcément poussé les bisons à quitter de façon permanente l'habitat où une telle activité a lieu, car le programme de forage n'était pas continu, ce projet éliminera l'habitat du bison sur une superficie importante pendant une longue période avant que la remise en état ne permette le rétablissement de l'habitat des bisons. Par conséquent, la zone perturbée par le projet est susceptible de déplacer les bisons vers d'autres habitats.

Capacité de charge et abondance du bison du lac Ronald

1821) Teck a fait valoir que, dans l'aire de répartition actuelle de la harde, la perte de fourrage attribuable aux effets directs et indirects du projet Frontier ne crée pas de restrictions alimentaires. Teck considère qu'il y a suffisamment de fourrage pour assurer non seulement la subsistance de la harde, mais sa croissance.

1822) Pour estimer la capacité de charge, Teck s'est principalement appuyé sur la quantité de fourrage (kg/ha) dans certains types de couverture de la classification écologique des milieux humides de Canards

Illimités Canada. Teck fournit une évaluation de l'aire de répartition de la harde de bisons du lac Ronald et une indication de la fréquence d'utilisation. Ces valeurs évaluent les effets potentiels du projet, car elles fournissent une mesure quantitative des zones les plus fréquemment utilisées par les bisons munis d'un collier. Les estimations de la distribution d'utilisation permettent de déterminer les effets du projet sur la capacité de charge nutritionnelle de l'aire de répartition. En s'appuyant sur l'analyse fournie, Teck conclut que la harde de bisons du lac Ronald n'est pas limitée en fourrage dans le scénario de référence et que le projet (scénario du projet) n'aura aucune incidence sur la capacité de l'aire de répartition du bison du lac Ronald à subvenir aux besoins de la harde à sa taille actuelle.

1823) Teck a fourni des mises à jour des estimations de la capacité de charge en fourrage pour l'hiver, qui ont été recalculées pour tenir compte des données les plus récentes disponibles. Ces estimations sont présentées dans le tableau ci-dessous, comparativement aux estimations de la capacité de charge calculées par ECCC.

Tableau 17 Analyse comparative de la capacité de charge de l'aire de répartition du bison du lac Ronald calculée par Teck et ECCC selon le scénario de référence et le scénario du projet

Appendix 1	Scénario	Appendix 2	Teck	Appendix 4	ECCC
Scénario de référence		Contraintes	Capacité de charge (animaux)	Contraintes	Capacité de charge (animaux)
		Distribution d'utilisation de 80 % pour les femelles en hiver	302	Aucune contrainte	502
		Distribution d'utilisation de 95 % pour l'ensemble de la population	513	Contrainte liée au fourrage (carex seulement)	342
		Zone d'étude du bison	1 163	Contrainte liée à la couverture terrestre (habitat non boisé)	408
				Contraintes liées au fourrage et à la couverture terrestre	282

Scénario du projet	Distribution d'utilisation de 80 % pour les femelles en hiver	302	Aucune contrainte	305
	Distribution d'utilisation de 95 % pour l'ensemble de la population	499	Contrainte liée au fourrage (carex seulement)	215
	Zone d'étude du bison	1 041	Contrainte liée à la couverture terrestre (habitat non boisé)	245
			Contraintes liées au fourrage et à la couverture terrestre	177

1824) Teck a fourni une analyse de la viabilité de la population du bison du lac Ronald et de sa capacité de charge, avec les objectifs suivants :

- élaborer des modèles de population de référence fondés sur les meilleures données disponibles sur la démographie du bison des bois, sans inclure les données sur la chasse;
- effectuer une analyse de sensibilité du modèle de référence pour déterminer quels paramètres ont les effets les plus importants;
- déterminer l'effet de la mortalité supplémentaire liée à la chasse sur l'abondance et la viabilité;
- déterminer les effets de la perte d'habitat qui pourrait résulter du projet.

1825) Teck a déclaré que toutes les estimations de la capacité de charge – définie comme une taille de population pour laquelle un environnement peut subvenir indéfiniment aux besoins d'une espèce – dépassaient la taille actuelle de la population de bisons du lac Ronald d'après les données des relevés aériens (133 animaux en 2018), ce qui indique que la harde est inférieure à la capacité de charge des aires de répartition selon les prévisions.

1826) Selon ECCC, la capacité de charge actuelle pour le bison dans la région, délimitée selon une distribution d'utilisation de 99,9 %, est de 502 bisons dans les conditions actuelles et de 305 bisons dans le scénario du projet, dans un scénario de contraintes liées au manque de fourrage ou à la couverture terrestre. Dans le scénario de la pire éventualité d'ECCC, qui comprend des contraintes liées au fourrage

et à la couverture terrestre, ce nombre tombe à 282 bisons dans les conditions actuelles et à 177 bisons dans le scénario du projet. Ce chiffre est inférieur à la limite de confiance supérieure pour les estimations de population, ce qui donne à penser que la harde pourrait devenir limitée en fourrage. ECCC a indiqué qu'il est probable que, dans les conditions du scénario de référence, la capacité nutritionnelle hivernale ne limite pas la taille actuelle de la harde. Toutefois, les calculs d'ECCC laissent à penser que la capacité de charge nutritionnelle hivernale de la partie non perturbée de l'aire de répartition de la harde dans le scénario du projet était inférieure à la taille maximale actuelle estimée de la harde, ce qui suggère que la harde pourrait se trouver limitée en fourrage lorsque le projet sera achevé. ECCC a reconnu que des études supplémentaires sont nécessaires pour tester et valider ces résultats.

1827) Teck a établi que, d'après les résultats récents, la capacité de charge nutritionnelle hivernale dans le scénario de référence et dans le scénario du projet ne constitue pas un facteur limitatif.

1828) Les Mikisew ont utilisé les connaissances autochtones et la science occidentale pour analyser les prévisions. Les Mikisew estimaient que la harde comptait entre 150 et 200 têtes et, d'après des données récentes du gouvernement de l'Alberta et des connaissances autochtones, la population semble relativement stable. Les Mikisew ont déclaré qu'à productivité moyenne, le bison du lac Ronald présente une viabilité de 73 % (probabilité de subsister pendant 100 ans). Ils ont également indiqué qu'un taux de mortalité relativement élevé ou un faible taux de productivité maintient actuellement la harde de bisons du lac Ronald à environ 200 têtes, indépendamment de la capacité de charge. Ils ont également déclaré qu'il est possible que l'activité industrielle réduise la viabilité du bison du lac Ronald en raison de la séparation des mâles et des femelles. Le comité d'experts des Mikisew a dit que le projet proposé réduirait la capacité de charge et augmenterait la prédation, réduisant ainsi la viabilité du bison du lac Ronald. Selon le comité, la viabilité ne peut augmenter, de façon à assurer la persistance de la population au cours des 100 prochaines années, que si la production de veaux augmente, la mortalité diminue et des habitats suffisants sont maintenus.

1829) Les Mikisew ont fourni une zone d'influence culturelle, correspondant à un secteur d'empreinte culturelle couvrant leurs lieux de chasse de prédilection et les répercussions industrielles. Ils ont indiqué que 3,5 % des zones privilégiées sont actuellement touchées et qu'avec le développement prévisible, ce pourcentage passera à 11 %, puis à 91 % avec le projet Frontier. Le comité d'experts des Mikisew a déclaré que la majorité de l'habitat de grande qualité inutilisé en dehors du domaine vital actuel se situe dans le parc national Wood Buffalo et au sud de la zone perturbée par le projet. Dans le cas du bison femelle, 3 % de l'habitat d'été de grande qualité et 2 % de l'habitat d'hiver de grande qualité se trouvent à l'est du domaine vital actuel et en dehors du parc national Wood Buffalo. Moins de 0,05 % de l'habitat d'hiver de grande qualité se situe dans une zone à l'ouest du domaine vital actuel et au sud du parc national Wood Buffalo.

1830) D'après les connaissances des Mikisew, l'ensemble de la zone de développement du projet se situe à l'intérieur de l'aire de répartition du bison des bois, qui comprend les sites de chasse du bison et

les caractéristiques environnementales nécessaires au bison. Les Mikisew affirment avoir observé que le domaine vital actuel ne s'étend au sud que jusqu'à l'extrémité de la zone de développement du projet proposée.

1831) Les Chipewyans d'Athabasca ont reconnu qu'il pourrait y avoir un habitat vers lequel le bison du lac Ronald pourrait se déplacer à cause du projet, mais ils ont fait remarquer que cet habitat se situe en dehors des zones où ils chassent traditionnellement le bison. Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont dit vouloir avoir la certitude que le bison du lac Ronald serait protégé pour son utilisation culturelle par les Autochtones. De nombreuses collectivités autochtones de la région, dont les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca, se sont dites préoccupées concernant l'utilisation du bison aux fins de subsistance, notamment en raison des restrictions de chasse de la faune dans le parc national Wood Buffalo.

1832) Plusieurs participants à l'audience ont dit craindre que la mine proposée perturbe l'habitat essentiel de la harde de bisons du lac Ronald et porte atteinte aux droits des Premières Nations locales.

Analyse

1833) La commission estime que l'analyse effectuée par Teck de la capacité de charge de l'aire de répartition du bison du lac Ronald, délimitée au moyen des distributions d'utilisation de 80 % et de 95 %, est raisonnable et suffisante pour permettre des projections quant à la population et à la durabilité de la harde étant donné que ce sont les scénarios de distribution d'utilisation sur lesquels s'appuie généralement la documentation scientifique. La commission conclut, d'après les renseignements fournis par Teck et les autres parties, que le nombre de bisons du lac Ronald n'est pas limité par la capacité de charge de l'aire de répartition. Même en se fiant à la distribution d'utilisation inférieure de 80 % pour l'habitat disponible, Teck prévoit une capacité de charge d'un peu plus de 300 bisons, ce qui représente plus du double de l'estimation actuelle de la population.

1834) La commission comprend que les estimations de la capacité de charge calculées par ECCC sont inférieures à celles établies par Teck et laissent à penser que, dans certaines conditions, la harde pourrait devenir limitée en fourrage. Toutefois, ECCC a employé une approche fondée sur un certain nombre d'hypothèses très prudentes et a convenu que des travaux supplémentaires étaient nécessaires pour tester et valider ses conclusions. La commission reconnaît qu'il existe d'autres méthodes de calcul de la capacité de charge de l'aire de répartition et que l'utilisation de méthodes et d'intrants différents donnera des résultats différents. La commission admet également que tous les résultats, y compris ceux de Teck, sont assujettis à un certain degré d'incertitude. La commission s'attend, avec l'avancement des travaux dans le cadre du programme fédéral de rétablissement du bison des bois, à une meilleure compréhension de l'emplacement de l'habitat essentiel du bison du lac Ronald et de la capacité de charge de cet habitat.

1835) En ce qui concerne l'analyse de viabilité de la population fournie par les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca, la commission note que, selon les Mikisew, un taux de mortalité relativement élevé ou un faible taux de productivité semble maintenir la population du bison du lac Ronald à environ 200 têtes, indépendamment de la capacité de charge. Toutefois, la commission reconnaît que les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca craignent qu'en réduisant l'habitat, le projet a une incidence sur la capacité de charge de l'aire de répartition, ce qui pourrait alors nuire à la viabilité de la harde.

Mortalité

1836) Le Programme de rétablissement du bison des bois (*Bison bison athabascae*) au Canada reconnaît que la plus grande menace pour le bison des bois est la présence de maladies bovines exotiques (brucellose et tuberculose). Le programme de rétablissement a pour objectif à court terme de maintenir le bison du lac Ronald à l'abri des maladies, le but étant d'élaborer des stratégies à long terme pour accroître la population et la distribution. Le programme de rétablissement prévoyait qu'un ou plusieurs plans d'action pour le bison des bois soient terminés d'ici 2022.

1837) Selon Teck, comme il n'y a pas de preuve évidente de l'existence d'une barrière imperméable entre les bisons du lac Ronald et les bisons malades dans le parc, le risque de transmission de maladies existe déjà dans le scénario de référence. Teck a reconnu que si les bisons du lac Ronald entraient en contact avec les bisons malades du parc et étaient contaminés, il y aurait des conséquences environnementales importantes. Toutefois, Teck a soutenu qu'il est peu probable que les bisons du lac Ronald déplacent leur aire de répartition vers le nord et que le risque de transmission de maladies n'augmentera pas à cause du projet. Teck conclut qu'il est possible que le bison du lac Ronald se déplace plus au nord, avec ou sans le projet, puisqu'il est prouvé que deux bisons porteurs d'un collier se sont déplacés vers le nord entre 2013 et 2017.

1838) Parcs Canada et ECCC ont soutenu que le projet augmentera le risque de transmission de maladies, car il poussera la harde de bisons du lac Ronald plus au nord, plus près des bisons malades du parc national Wood Buffalo. Ces organismes suggèrent également que les perturbations linéaires croissantes dans l'aire de répartition de la harde entraîneront une augmentation de la prédation par les loups. Teck a répondu que cette hypothèse est peu probable, car la mine ne constitue pas une perturbation linéaire.

1839) La Première Nation crie Mikisew a dit craindre que le projet n'augmente le risque de prédation sur le bison.

1840) Le bison du lac Ronald a fait l'objet d'une chasse non réglementée jusqu'en 2016, date à laquelle il a été inscrit sur la liste du *Wildlife Act* de la province, qui restreint la chasse non autochtone. Le nombre total de bisons chassés annuellement jusqu'à cette date n'est pas connu, mais la Première Nation crie Mikisew a parlé d'un « massacre de bisons », le bison étant parfois tué pour en prendre seulement la tête.

Un membre du groupe de trappeurs a également mentionné qu'un grand nombre de bisons étaient tués par des chasseurs non autochtones et a indiqué que, selon lui, le braconnage de bisons par des chasseurs non autochtones pourrait se poursuivre même si les bisons sont protégés par le *Wildlife Act*.

1841) Les membres des Premières Nations ont volontairement cessé de chasser les bisons en raison de leur nombre réduit.

1842) Selon Teck, la réduction de la mortalité due aux restrictions de la chasse devrait entraîner une augmentation, ou au moins une stabilisation, de l'abondance de la population.

Analyse

1843) D'après les données probantes, la commission conclut que le risque d'interaction entre la harde de bisons du lac Ronald et celle du parc national Wood Buffalo est actuellement élevé. Il n'existe aucun obstacle connu pour empêcher l'interaction entre les bisons du lac Ronald et ceux du parc, et il existe des preuves que certains bisons du lac Ronald se déplacent déjà vers le nord jusqu'au parc. Ce qui est moins certain, c'est dans quelle mesure le projet peut accroître le risque de contact et de transmission de maladies. Étant donné la perte d'habitat du bison, un déplacement du bison du lac Ronald se produira dans une certaine mesure. Aucune partie ne peut prédire jusqu'où, dans quelle direction et pour combien de temps, mais la commission ne peut exclure la possibilité que le bison du lac Ronald puisse se déplacer vers le nord, en direction du parc. Si les bisons du lac Ronald se déplaçaient au point d'entrer en contact avec les bisons du parc et de contracter des maladies, cette situation constituerait un effet négatif important du projet. Il est donc nécessaire de comprendre quelles options existent pour prévenir ou atténuer les interactions potentielles des bisons du lac Ronald avec les bisons du parc porteurs de maladies. Les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordées plus loin dans cette section.

1844) Le nouvel accès que le projet offre au public pourrait faciliter la chasse illégale du bison du lac Ronald. Le comité partage le point de vue des Premières Nations selon lequel la restriction de la chasse du bison par des non-Autochtones devrait continuer d'être appliquée. La commission recommande que l'Alberta maintienne l'interdiction actuelle de la chasse non autochtone des bisons du lac Ronald jusqu'à ce qu'un plan de gestion de la harde soit terminé et que la viabilité continue de la harde soit garantie.

Connectivité des paysages

1845) Les répercussions sur la connectivité des paysages peuvent influencer sur la façon dont les animaux se déplacent dans le paysage, touchant leur accès au fourrage et aux abris et leurs interactions avec leurs prédateurs et leurs proies. La connectivité des paysages se définit comme le degré auquel le paysage facilite ou entrave les déplacements de la faune.

1846) Teck a évalué la connectivité des paysages en mesurant à quel point les déplacements des animaux dans un paysage sont facilités ou entravés par les caractéristiques de l'habitat et les coûts

énergétiques (quantité d'énergie dépensée pour accéder à quelque chose) associés à la qualité de leur habitat (fourrage, abris, interactions prédateurs-proies). Les objectifs de la modélisation de la connectivité étaient les suivants :

- évaluer la connectivité de l'aire de répartition intrasaisonnière et des paysages régionaux;
- évaluer les effets du projet sur la connectivité à l'intérieur et autour de l'aire de répartition;
- évaluer la connectivité de l'habitat du bison entre l'aire de répartition du bison du lac Ronald et celle des bisons malades dans le parc national Wood Buffalo.

1847) L'analyse de Teck semble indiquer qu'il y a dans la partie nord de la zone d'étude du bison du lac Ronald des concentrations plus élevées de certains habitats que dans la partie sud. Cette évaluation de la connectivité des paysages a révélé que les couloirs de déplacement nord-sud ne sont pas limités.

1848) Le modèle de connectivité des paysages de Teck a montré que 7,29 ha et 105,30 ha d'habitats régionaux à haute connectivité de printemps et d'été-automne, respectivement, seraient perdus. Il n'y a pas d'habitat d'hiver à haute connectivité à l'intérieur de la zone perturbée par le projet. Dans le domaine vital de printemps et d'été-automne du bison du lac Ronald, 6,48 ha (1,12 %) et 102,87 ha (3,95 %), respectivement, d'habitats à haute connectivité seraient perdus. Au printemps et en été, la connectivité de l'habitat sans le projet est meilleure dans la distribution d'utilisation de 95 % du bison du lac Ronald que dans la zone perturbée par le projet, et en hiver, la différence de connectivité moyenne de l'habitat est inférieure à 1 percentile. Teck a considéré qu'aucune des différences ne représentait un changement important.

1849) La connectivité de l'habitat du bison à l'intérieur de la distribution d'utilisation de 95 % varie dans l'espace et dans le temps, la connectivité étant la plus élevée au printemps. La connectivité par saison est représentative de la capacité à se déplacer vers certains habitats de prédilection pendant certaines périodes de l'année pour la mise bas, l'alimentation, l'hivernage, etc. Elle a également permis de se faire une idée des contraintes ou des limites auxquelles le bison peut être exposé au fil des saisons.

1850) En hiver, une vaste zone de faible connectivité se situe au sud et à l'est de la distribution d'utilisation de 95 %, mais une bonne connectivité nord-sud existe plus à l'ouest. Pendant les saisons d'été et d'automne, la connectivité nord-sud est bonne plus à l'est (distribution d'utilisation de 95 %) et plus faible à l'ouest. Teck conclut que, même si l'aire de répartition change avec les saisons, il n'y a pas d'obstacles entravant toute l'année les déplacements dans l'aire de répartition des bisons du lac Ronald. Teck conclut également que la superficie couverte par la zone perturbée par le projet ne semble pas constituer un important couloir de déplacement nord-sud au printemps et en hiver et que, par conséquent, elle devrait avoir peu ou pas d'effet sur la capacité du bison du lac Ronald à se déplacer autour de la zone perturbée par le projet pendant ces saisons. En été, une quantité relativement plus élevée d'habitats à forte connectivité à l'intérieur de l'empreinte du projet proposé existe sur les terres situées à l'ouest, et la connectivité moyenne est légèrement plus élevée à l'intérieur de la distribution d'utilisation de 95 %.

Teck a déclaré que la connectivité de l'habitat entre le projet et la rivière Athabasca est semblable ou supérieure à celle observée dans la zone perturbée par le projet. Par conséquent, Teck conclut que le déplacement nord-sud en été à l'ouest du projet ne devrait pas être limité.

1851) ECCC a mentionné que les pentes des collines Birch forment un obstacle semi-perméable et que, le long de la rive est de la rivière Athabasca, le récent incendie de forêt a réduit l'habitat de prédilection potentiel des bisons, de sorte qu'il est peu probable qu'ils se dirigent vers l'est. ECCC convient qu'il y a une grande perméabilité dans le paysage, mais lorsque les déplacements des individus sont pris en considération, il y a un réseau de sentiers existant que les bisons utilisent dans le paysage ainsi qu'une crête proéminente très fréquentée qui s'étend de l'extrémité nord de la concession de Teck jusqu'aux lacs Ronald et Diana (nom local du lac Dianne). Les données probantes des Autochtones l'attestent également. Ce déplacement existant est corroboré par l'étude de Teck sur les mares bourbeuses, qui montre une ligne de mares le long de cette crête. ECCC a indiqué que les bisons se déplaceront très probablement dans cette direction vers le nord, en suivant la voie de moindre résistance, tandis que certains individus pourraient se déplacer ailleurs dans le paysage.

1852) Les Chipewyans d'Athabasca sont d'avis que, même si le bison peut se déplacer vers un autre habitat adéquat, tout cet habitat ne convient pas à la pratique de l'utilisation autochtone, ce qui aura une incidence sur la chasse du bison.

1853) La Première Nation crie Mikisew a mentionné que le domaine vital actuel est relativement bien relié aux habitats situés au sud et au nord-ouest de la zone perturbée par le projet, été comme hiver. La connectivité avec les zones situées à l'ouest du domaine vital est faible à moyenne en toutes saisons; il y a des possibilités de connectivité au nord-ouest du domaine vital (surtout en hiver). Les connaissances autochtones semblent indiquer que les zones au nord du domaine vital sont trop humides en été. Selon la Première Nation crie de Mikisew, il existe également un habitat de haute qualité disponible et accessible en dehors de l'aire de répartition actuelle du bison du lac Ronald. Elle estime que la zone perturbée par le projet interrompra la connectivité vers le sud, causant une perte de 20 % d'habitats d'été de haute qualité et de 7 % d'habitats d'hiver. Elle indique que les bisons du lac Ronald semblent, pour la plupart, peu disposés à traverser la rivière McIvor et le ruisseau Buckton, de sorte que la perte d'habitat dans la partie sud de leur domaine vital pourrait avoir de graves répercussions négatives sur la viabilité de la harde à long terme.

1854) Les aînés de la Première Nation crie Mikisew ont signalé que, même si la harde de bisons du lac Ronald semble être encore en bonne santé, cela s'explique par leur capacité d'accès aux terres humides. Or, dans certaines régions où les bisons étaient autrefois présents, l'eau s'est asséchée et les bisons n'y sont plus observés.

1855) M. Beauchamp, de Birch Mountain Outfitter Corp., a déclaré qu'actuellement, les bisons utilisent la zone autour des lacs Dianne (connus localement sous le nom de lac Diana) et du lac Ronald pour se

nourrir en hiver, puis retournent au nord autour des lacs pour la mise bas en mai. Il a également indiqué qu'une barrière naturelle de chardons empêche les bisons du lac Ronald d'interagir avec les bisons du parc national Wood Buffalo.

1856) M. D. Shevolup (trappeur) a expliqué que la fondrière et le bassin versant du ruisseau Buckton sont essentiels pour le fourrage hivernal des bisons et suggère que le projet poussera les bisons du lac Ronald à quitter cette région.

Analyse

1857) La commission a entendu des preuves divergentes quant aux effets potentiels du projet et à l'ampleur de ces effets sur le paysage et, par conséquent, sur la connectivité de l'habitat. Au vu des renseignements fournis par le modèle de connectivité des paysages de Teck et ses autres données probantes, ainsi que des données fournies par ECCC, la commission considère que la connectivité entre les habitats saisonniers du bison du lac Ronald demeurera suffisante pour permettre les déplacements saisonniers, même si la zone perturbée par le projet éliminera une partie de la connectivité.

1858) La commission note que le projet pourrait entraîner le déplacement du bison du lac Ronald vers le nord, car il a été déterminé qu'une crête orientée du sud au nord était déjà utilisée à cette fin.

1859) La commission comprend la préoccupation exprimée par la Première Nation crie Mikisew selon laquelle la zone perturbée par le projet empêchera le bison d'accéder à son habitat au sud de cette zone. La commission fait remarquer que les Mikisew ont retiré leur objection au projet, sous réserve du respect de certaines conditions.

Mesures d'atténuation et de surveillance proposées

1860) Teck a fourni des stratégies d'atténuation dans son ébauche de plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative du bison du lac Ronald. L'aperçu du programme de Teck pour l'atténuation des effets sur le bison du lac Ronald comprend la limitation de l'accès, la remise en état progressive, la réduction de l'accessibilité des prédateurs, l'évaluation des facteurs biologiques influençant le risque de maladie et la réduction de la pollution sonore et lumineuse dans les limites de sécurité. Teck a déclaré que les objectifs du plan sont les suivants :

- réduire les changements dans l'habitat du bison, la connectivité des paysages et le risque de mortalité;
- surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation conçues pour réduire la perte directe et indirecte d'habitat et les changements dans la connectivité des paysages et le risque de mortalité;
- adapter les mesures d'atténuation conçues pour réduire les changements dans l'habitat du bison, la connectivité des paysages et le risque de mortalité, en fonction des résultats de la surveillance;

évaluer les facteurs biophysiques qui influent sur le risque de contact entre la harde du lac Ronald et les bisons du parc national Wood Buffalo afin d'éclairer les stratégies de surveillance et de gestion du risque.

1861) Teck s'est engagé à participer à l'équipe technique du lac Ronald jusqu'en 2020; en tant que membres, des représentants de la société assisteront aux réunions et travailleront avec l'équipe en vue de remplir son mandat. Si le projet est approuvé, Teck envisagera une aide financière et en nature supplémentaire. Teck participera à la gestion de la harde sur demande. Le travail de l'équipe technique consiste à recueillir des données sur la répartition spatiale du bison du lac Ronald, le fourrage et l'habitat, les interactions de prédation, les stratégies d'atténuation et la remise en état, dans le but de réduire les effets négatifs potentiels du projet. Les conclusions de l'équipe technique seront intégrées au plan de surveillance et de gestion adaptative du bison du lac Ronald.

1862) Teck a proposé les options suivantes pour atténuer le risque que les bisons du lac Ronald entrent en contact avec des bisons malades :

- négocier un cadre de gestion conjointe;
- construire une clôture à bisons à la limite sud de l'aire de répartition de la population de bisons du delta porteurs de maladies dans le parc national Wood Buffalo. Dans le parc national Yellowstone, une clôture à rails et poteaux a été utilisée pour limiter les déplacements des bisons;
- créer une zone de gestion et de contrôle du bison au sud d'une clôture proposée. Une zone de contrôle des bisons est une « zone sans bisons ». Dans la zone de contrôle des bisons, tous les signes de présence de bisons sont signalés; une enquête est ensuite menée et les bisons sont éliminés (tués). Ce processus empêche les bisons malades d'entrer en contact avec des bisons sains;
- prévoir des programmes de reproduction en captivité et de réintroduction pour préserver le patrimoine génétique et rétablir des populations saines au cas où les bisons du lac Ronald contracteraient des maladies;
- maintenir l'habitat disponible au-dessus des besoins en ressources du bison du lac Ronald. Pour ce faire, il faudrait collaborer avec le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta dans le cadre d'un plan de gestion concertée. Si les densités augmentent au-delà de la capacité de charge, Teck a suggéré les stratégies de gestion adaptative suivantes :
- accroître la pression de la chasse;
- avoir recours aux feux dirigés pour augmenter la capacité de charge nutritionnelle hivernale.

1863) Parcs Canada s'est penché sur certaines des mesures d'atténuation de Teck. L'Agence a soutenu que les clôtures auraient des conséquences écologiques comme la fragmentation de l'habitat, la logistique du terrain et la disponibilité de l'habitat pour le bison du lac Ronald. Les zones de contrôle auraient des répercussions écologiques à la fois pour le bison du lac Ronald et pour la sous-population de bisons du delta. Il est peu probable que le suivi et la surveillance soient efficaces en raison des difficultés d'accès.

Les feux dirigés nécessitent des conditions environnementales qui pourraient ne pas exister avant cinq à dix ans et, entre-temps, les deux hardes pourront entrer en contact.

1864) ECCC est d'avis que le projet représente un risque élevé pour le bison du lac Ronald et que certaines des mesures d'atténuation proposées par Teck sont incertaines ou potentiellement inefficaces.

1865) ECCC a suggéré que Teck finance une évaluation indépendante des mesures d'atténuation visant à prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact entre la harde du lac Ronald et les bisons des bois du delta porteurs de maladies présents dans le parc national Wood Buffalo. Les résultats de l'évaluation devraient être utilisés par Teck pour mettre à jour ses mesures d'atténuation et sa planification de la gestion adaptative tout au long de la durée de vie de la mine.

1866) ECCC a recommandé que Teck continue de financer des études, dans le cadre d'un programme de suivi, sur les déplacements de la harde de bisons du lac Ronald, l'utilisation de l'habitat et le comportement de la harde avant, pendant et après la construction du projet. Les études devraient être menées pendant toute la durée du projet et servir de base à Teck pour élaborer des mesures d'atténuation et des efforts de gestion adaptative visant à réduire les effets du projet.

1867) ECCC a demandé à Teck de financer une étude indépendante portant sur les caractéristiques des paysages et les habitats entre la harde de bisons du lac Ronald et celle de bisons des bois du delta afin de repérer les couloirs de déplacement potentiels entre les hardes dans le but d'éclairer la planification des mesures d'atténuation et de la gestion adaptative. ECCC a également recommandé à Teck d'appuyer financièrement une étude indépendante visant à évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo afin de guider l'élaboration de mesures d'atténuation et de plans de gestion adaptative. Ces études devraient être achevées avant la construction du projet. Enfin, ECCC a suggéré que Teck finance une étude indépendante pour surveiller la situation zoonositaire de la harde du lac Ronald à intervalles réguliers pendant toute la durée du projet.

1868) Parcs Canada a recommandé que Teck finance une évaluation indépendante, par un comité d'experts scientifiques et autochtones, des mesures d'atténuation proposées visant à prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact entre la harde de bisons du lac Ronald et les bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo. Teck devrait utiliser les résultats de cette évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation et de la gestion adaptative. L'Agence Parcs Canada a recommandé que des mesures d'atténuation soient mises en œuvre en temps utile pour prévenir les effets négatifs potentiels du projet sur le bison du lac Ronald et que la surveillance de la harde se poursuive tout au long du cycle de vie de la mine.

1869) Parcs Canada a appuyé une recommandation visant à ce que Teck finance une étude indépendante portant sur les caractéristiques des paysages et les habitats entre la harde de bisons du lac Ronald et celle

de bisons du delta porteurs de maladies dans le parc national Wood Buffalo afin de repérer les couloirs de déplacement potentiels entre les hardes dans le but d'éclairer la planification des mesures d'atténuation et de la gestion adaptative. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet. L'Agence Parcs Canada a suggéré que Teck mène une autre étude indépendante afin d'évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo en vue d'élaborer des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.

1870) L'Agence s'est dite favorable aux mesures de protection du bison que les ministères fédéraux sont en train d'élaborer. ECCC est en train d'effectuer une analyse des menaces imminentes pour le bison des bois et, dans le cadre de ce travail, a consulté la Première Nation crie Mikisew et d'autres groupes autochtones de la région. L'Agence trouve encourageante l'approche de cogestion du bison du lac Ronald avec la province de l'Alberta et les groupes autochtones.

1871) L'Agence a déclaré être d'avis que la zone d'intendance de la biodiversité le long de la limite sud du parc national Wood Buffalo, proposée par la Première Nation crie Mikisew, pourrait aider à atteindre plusieurs objectifs fédéraux, notamment la protection de l'habitat important du bison du lac Ronald ainsi que de l'habitat d'autres espèces (p. ex. le caribou et les oiseaux migrateurs).

1872) Le D' Gilbert (commission de Fort McMurray) a expliqué que la vaccination et le traitement du bison des bois contre les maladies bovines ne sont pas possibles. Les mesures préventives sont le seul moyen d'éviter la transmission des maladies, car il n'existe pas de vaccin approprié à l'heure actuelle. Il a indiqué que la surveillance et la gestion du bison du lac Ronald et du bison du parc national Wood Buffalo sont nécessaires. Il est possible de créer des zones tampons, de surveiller les animaux malades, d'effectuer une cogestion avec les collectivités autochtones et de construire des clôtures à l'épreuve des bisons.

1873) La Première Nation crie Mikisew a déclaré que, si le projet va de l'avant, l'accent doit être mis sur la gestion des menaces pour la harde et que l'équipe technique du bison du lac Ronald constitue une initiative axée sur la recherche. Elle a fortement insisté sur la nécessité d'une gestion provinciale et fédérale de la harde pour en assurer l'existence.

1874) Selon la Première Nation crie Mikisew, la zone d'intendance de la biodiversité proposée vise à atténuer les effets du projet, en particulier sur l'habitat du bison du lac Ronald. Les collectivités autochtones, notamment la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, la Première Nation crie Mikisew, la Première Nation de Fort McKay, les Métis de Fort McKay et l'association locale 1935 des Métis, ont déclaré que l'aire de répartition principale de la harde en hiver, qui s'étend du ruisseau Redclay au lac Ronald, devrait être établie comme aire de conservation dans le cadre d'un plan global de gestion du bison des bois intégrant les connaissances traditionnelles.

1875) Les Mikisew, les Chipewyans d'Athabasca et d'autres collectivités autochtones ont recommandé que l'Alberta s'engage à élaborer et à financer un plan de cogestion de la harde et des autres espèces sauvages de la région aux fins d'atténuation et de surveillance.

1876) La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck ont demandé conjointement les recommandations suivantes, à savoir que, d'ici 2020, les principales stratégies et initiatives provinciales et fédérales de gestion du bison du lac Ronald soient terminées, notamment :

- le plan provincial de gestion du bison;
- le plan de Parcs Canada relatif à la gestion de la transmission des maladies chez le bison;
- le programme de rétablissement et le plan d'action fédéraux pour le bison des bois.

1877) Le programme de surveillance proposé par Teck mesurera l'efficacité des mesures d'atténuation susmentionnées pour réduire les changements dans l'habitat du bison du lac Ronald, la connectivité des paysages et le risque de mortalité. Teck a fourni un aperçu du programme de surveillance, qui comprendrait les éléments suivants :

- surveiller l'utilisation par les bisons des habitats remis en état dans toute la zone perturbée par le projet afin de déterminer la composition et l'abondance relative du bison;
- surveiller la composition et l'abondance du bison dans des parcelles non perturbées de la zone d'influence et dans des habitats naturels comparables afin d'évaluer les effets des perturbations sensorielles;
- surveiller l'efficacité du passage de la faune sous le pont de la rivière Athabasca et la prise d'eau de la rivière vers l'île Dalkin pour le déplacement nord-sud du bison;
- étudier les causes de mortalité des bisons, le cas échéant, à la suite d'un contact avec l'infrastructure ou les véhicules du projet.

1878) Teck propose également un soutien potentiel aux programmes gouvernementaux, aux programmes de caméras et à l'étude de surveillance de la sous-population de bisons du delta dans le parc national Wood Buffalo.

Analyse et constatations

1879) D'après les preuves fournies par Teck et les autres parties, il est évident qu'il y a un manque d'information et de données disponibles concernant les besoins en matière d'habitat du bison, la connectivité des paysages, le risque de maladie et le degré de déplacement du bison du lac Ronald. Il existe également des désaccords sur la capacité de charge de l'habitat et l'abondance des bisons.

1880) Compte tenu des limites de ces connaissances et données, il est difficile d'évaluer la nécessité, la faisabilité et l'efficacité des stratégies d'atténuation pour le bison du lac Ronald. Les organismes de gestion et les groupes autochtones ne sont pas d'accord sur le fait que les mesures d'atténuation proposées contribueront à réduire les répercussions du projet sur la harde de bisons du lac Ronald.

1881) La principale mesure d'atténuation des effets sur la faune et le bison du lac Ronald est la remise en état. Bien qu'une remise en état progressive soit prévue, il ne sera pas possible d'amorcer une importante remise en état avant 2035, et une grande partie de la zone de développement du projet ne sera pas remise en état au point de favoriser le retour de la faune avant la fermeture du projet aux alentours de 2066.

1882) La commission note que le parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenéné a été établi après la clôture de l'audience et qu'il couvre une grande partie de la zone d'intendance de la biodiversité proposée. Bien que la nouvelle aire protégée constitue une zone tampon pour le parc national Wood Buffalo et puisse offrir une certaine protection au caribou, il n'est pas clair comment elle atténuera les effets du projet sur le bison du lac Ronald.

1883) Même si le projet Frontier entraînera une perte d'habitat du bison pendant une période prolongée, cette perte d'habitat ne devrait pas en soi avoir d'effets au niveau de la population de bisons du lac Ronald, puisque la capacité de charge de l'aire de répartition semble suffisante pour subvenir aux besoins de la harde si le projet est construit. Toutefois, la commission reconnaît qu'il subsiste une certaine incertitude quant à la quantité et à l'emplacement de l'habitat principal disponible et à la capacité de charge de cet habitat et qu'il aurait été préférable de disposer de renseignements plus concluants sur l'emplacement et la capacité de charge de l'habitat principal. La commission recommande que, dans le cadre de l'élaboration du programme de rétablissement, ECCC termine dès que possible ses travaux visant à déterminer l'habitat essentiel et sa capacité de charge pour la harde du lac Ronald.

1884) Une question potentiellement plus préoccupante est celle de savoir dans quelle mesure le projet pourrait déplacer le bison du lac Ronald vers le nord et accroître le risque qu'il entre en contact avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo. Bien que Teck soit d'avis que le projet n'augmentera pas le risque de contact et de transmission de maladies, la commission n'en est pas aussi certaine. Même si Teck a déterminé un certain nombre de mesures d'atténuation possibles pour réduire le risque de contact entre les hardes et la transmission des maladies, la commission s'inquiète du fait qu'aucune des mesures d'atténuation fournies ne s'est avérée efficace. Certaines des mesures ne peuvent être mises en œuvre par Teck seule, car elles nécessiteraient la collaboration des organismes provinciaux et fédéraux de gestion des terres et de la faune. D'autres mesures peuvent ne pas être réalisables, avoir une efficacité incertaine ou avoir des effets sur d'autres espèces. Étant donné les incertitudes associées au degré auquel le projet peut accroître le risque de contact et de transmission de maladies, et compte tenu de l'importance de veiller à ce que le projet n'augmente pas ce risque, il est nécessaire de poursuivre les travaux sur les mesures d'atténuation.

1885) Avant la construction du projet Frontier, Teck doit terminer son plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative du bison du lac Ronald et le soumettre à l'approbation de l'AER. La commission recommande à la ministre d'inclure ce plan dans la déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article 0). L'élaboration du plan doit tenir compte des commentaires des collectivités autochtones

et des organismes provinciaux et fédéraux de gestion des terres et de la faune concernés⁸⁰. Le plan doit également tenir compte des conditions ci-dessous.

1886) La commission est d'accord avec la recommandation de Parcs Canada et d'ECCC que Teck finance une évaluation indépendante, par un comité d'experts scientifiques et autochtones, des mesures d'atténuation proposées pour prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact entre la harde de bisons du lac Ronald et la harde de bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo. Teck devrait utiliser les résultats de cette évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation et de la gestion adaptative. La commission l'ajoutera comme condition d'approbation⁸¹. La commission recommande à la ministre d'inclure l'exigence d'un programme de suivi dans sa déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article 0).

1887) La commission est également d'accord avec la recommandation d'ECCC voulant que Teck continue de financer des études, dans le cadre d'un programme de suivi, sur les déplacements de la harde de bisons du lac Ronald, l'utilisation de son habitat et son comportement avant, pendant et après la construction du projet, et elle en fera une condition de l'approbation du projet⁸². Les études devraient être menées pendant toute la durée du projet et servir de base à Teck pour élaborer des mesures d'atténuation et des efforts de gestion adaptative visant à réduire les effets du projet. Compte tenu des incertitudes quant au degré auquel le projet pourrait déplacer la harde et des préoccupations concernant le contact avec les bisons malades dans le parc, une surveillance continue est nécessaire. La commission reconnaît que Teck s'est engagée à continuer de fournir une aide financière et en nature au travail de l'équipe consultative technique sur le bison du lac Ronald et que le travail de ce groupe pourrait servir à satisfaire à cette condition. Néanmoins, comme Teck ne contrôle pas directement le travail de l'équipe consultative technique, rien ne garantit que ce travail se poursuivra pendant toute la durée du projet. Dans l'éventualité où le travail de l'équipe consultative technique serait interrompu avant la fermeture du projet, Teck doit trouver un autre moyen de surveiller les effets du projet Frontier sur le bison du lac Ronald.

1888) Compte tenu de l'importance de son travail, la commission recommande que l'Alberta et le Canada continuent d'appuyer les travaux de l'équipe consultative technique visant à surveiller la situation de la harde de bisons du lac Ronald, de façon à éclairer la planification du rétablissement et à déterminer la nécessité de mesures de gestion supplémentaires. La commission recommande également que l'Alberta termine en temps opportun son plan provincial de gestion du bison, conformément aux exigences du Programme de rétablissement du bison des bois. Le plan provincial doit comporter un plan de gestion de la harde de bisons du lac Ronald qui définit son habitat principal et qui est conforme aux exigences du Programme de rétablissement du bison des bois.

⁸⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.6.13 et 4.6.14k)

⁸¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.6.28

⁸² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.6.24

1889) La commission appuie les recommandations formulées par les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew au sujet d'une approche de cogestion du bison du lac Ronald. Étant donné l'importance culturelle du bison du lac Ronald pour les Chipewyans d'Athabasca, les Mikisew et d'autres collectivités autochtones, ainsi que leur connaissance du bison, il est approprié de les faire participer à la planification des mesures d'atténuation, à la surveillance et à la gestion adaptative de la harde. La commission recommande à l'Alberta de mettre en œuvre une approche de cogestion du bison du lac Ronald faisant intervenir les groupes autochtones, l'industrie et les autorités provinciales et fédérales compétentes.

1890) La commission a examiné la recommandation d'ECCC que Teck finance une étude indépendante pour surveiller la situation zoosanitaire de la harde du lac Ronald à intervalles réguliers pendant toute la durée du projet. Bien que la commission considère que la surveillance continue de la santé de la harde est importante, elle estime que cette surveillance relève du mandat des organismes provinciaux de gestion de la faune et qu'il ne faut pas exiger du promoteur individuel qu'il assume cette tâche. Nous avons inclus une recommandation à l'effet que Teck continue d'appuyer des études conçues pour surveiller la santé de la harde.

1891) La commission a également examiné la recommandation d'ECCC et de Parcs Canada voulant que Teck appuie financièrement une étude indépendante visant à évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo afin de guider l'élaboration de mesures d'atténuation et de plans de gestion adaptative. Bien que la commission soit consciente de la valeur d'une telle étude, elle est d'avis que Parcs Canada, qui est responsable de la gestion de la harde dans le parc, serait mieux placé pour mener une telle étude. La commission a donc recommandé à Parcs Canada d'effectuer ce travail. De plus, la commission appuie la recommandation des Chipewyans d'Athabasca selon laquelle Parcs Canada devrait élaborer un plan de gestion pour réduire au minimum le risque de transmission de maladies par les bisons malades du parc et l'a incluse dans les recommandations à Parcs Canada.

1892) La commission croit savoir qu'ECCC procède actuellement à une évaluation des menaces imminentes pour le bison des bois. Même si les résultats de cette évaluation n'étaient pas disponibles à temps pour éclairer l'évaluation par la commission des effets du projet Frontier, la commission estime qu'elle possède suffisamment d'information pour comprendre les effets potentiels du projet et le caractère adéquat des mesures d'atténuation proposées. La commission recommande qu'ECCC termine dès que possible l'analyse des menaces imminentes pour les espèces en péril relative aux bisons des bois qui est en cours afin que les résultats puissent éclairer davantage les décisions fédérales liées au projet Frontier.

1893) Compte tenu des incertitudes quant à la mesure dans laquelle le projet Frontier pourrait déplacer le bison du lac Ronald et compte tenu de la faisabilité et de l'efficacité des mesures d'atténuation visant à l'empêcher d'entrer en contact avec des bisons malades dans le parc (un risque qui existe déjà), la commission pense qu'il serait prudent d'établir un programme de reproduction en captivité des bisons du lac Ronald afin de maintenir une variété de bison des bois génétiquement distincte non porteuse de

maladies, comme l'a proposé Teck parmi les mesures d'atténuation. La commission recommande que l'Alberta et le Canada, avec les contributions des groupes autochtones, de Teck et d'autres intervenants, étudient la nécessité et la faisabilité de l'établissement d'un noyau reproducteur de bisons du lac Ronald en captivité pouvant être utilisé pour rétablir une harde non porteuse de maladies dans le cas où il serait impossible d'éviter le contact de la harde avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo et sa contamination.

Recommandations faites à Teck

1894) La commission recommande que Teck :

- Continue de soutenir en nature et financièrement les travaux de recherche, la collecte de données et l'analyse de l'équipe consultative technique sur la harde de bisons du lac Ronald et appuyer les mesures de surveillance et d'atténuation entreprises par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta ou l'Agence Parcs Canada pour préserver la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald tout au long du projet.
- S'inspire des travaux entrepris par l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald et de l'information obtenue dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald afin d'orienter les études que Teck pourrait financer sur le troupeau au fil du projet.
- Appuie les études demandées par les autorités responsables en vue de surveiller la situation zoonositaire des bisons du lac Ronald pendant la durée du projet, selon les conseils de l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

1895) La commission recommande que l'Alberta :

- Continue d'appuyer les travaux de l'équipe consultative technique visant à surveiller la situation de la harde de bisons du lac Ronald, de façon à éclairer la planification du rétablissement et à déterminer la nécessité de mesures de gestion supplémentaires.
- En collaboration avec les organismes fédéraux, termine son plan provincial de gestion du bison conformément aux exigences du Programme de rétablissement du bison des bois. Le plan provincial doit comporter un plan de gestion de la harde de bisons du lac Ronald qui définit son habitat principal et qui est conforme aux exigences du Programme de rétablissement du bison des bois.
- Mette en œuvre une approche de cogestion du bison du lac Ronald faisant intervenir les groupes autochtones, l'industrie et les autorités provinciales et fédérales compétentes.

- Maintienne l'interdiction actuelle de la chasse non autochtone des bisons du lac Ronald jusqu'à ce qu'un plan de gestion de la harde soit terminé et que la viabilité continue de la harde soit garantie.
- Étudie la nécessité et la faisabilité de l'établissement d'un noyau reproducteur en captivité de bisons du lac Ronald pouvant être utilisé pour rétablir une harde indemne de maladies dans le cas où il serait impossible d'éviter le contact de la harde avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo et sa contamination.

Recommandations à l'intention du Canada

1896) La commission recommande que :

- ECCC continue d'appuyer les travaux de l'équipe consultative technique sur les bisons du lac Ronald afin de surveiller l'état de cette harde, d'éclairer la planification du rétablissement et de soutenir la gestion adaptative.
- ECCC termine dès que possible l'analyse des menaces imminentes pour les espèces en péril relative aux bisons des bois qui est en cours afin que les résultats puissent éclairer davantage les décisions fédérales liées au projet Frontier.
- ECCC termine dès que possible ses travaux visant à définir l'habitat essentiel de la population de bisons du lac Ronald, comme l'exige le *Programme de rétablissement du bison des bois (Bison bison athabascaae) au Canada*, pour qu'ils puissent éclairer davantage les décisions fédérales liées au projet Frontier.
- Parcs Canada entreprenne une étude visant à évaluer l'aire de répartition des bisons malades, leurs déplacements et leur utilisation de l'habitat dans le parc national Wood Buffalo afin d'éclairer l'établissement de mesures d'atténuation et la planification de la gestion adaptative, et ainsi de protéger les bisons du lac Ronald; et que Parcs Canada mène à bien son plan de gestion de la transmission des maladies chez les bisons d'ici 2020.
- ECCC étudie la nécessité et la faisabilité de l'établissement d'un noyau reproducteur de bisons du lac Ronald en captivité pouvant être utilisé pour rétablir une harde indemne de maladies dans le cas où il serait impossible d'éviter le contact de la harde avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo et sa contamination.
- ECCC participe à une approche de cogestion du bison du lac Ronald faisant intervenir les groupes autochtones, l'industrie et les autorités provinciales et fédérales pertinentes, si une telle approche était établie.

Importance des effets du projet

1897) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi*

canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

Contexte écologique

1898) La harde de bisons du lac Ronald est une petite population de bisons des bois génétiquement distincte et indemne de maladies. On craint que la réalisation du projet Frontier fasse déplacer cette harde vers le nord jusque dans le parc national Wood Buffalo, ce qui pourrait la mettre en contact avec les hardes du parc qui sont porteuses de la tuberculose bovine et de la brucellose. Les bisons du lac Ronald sont protégés en tant qu'« animaux à traiter » en vertu de la *Wildlife Act* de l'Alberta et figurent parmi les espèces inscrites en vertu de la LEP. Ils sont assujettis au *Programme de rétablissement du bison des bois (Bison bison athabascae) au Canada* de 2018 en vertu de la LEP.

- Le projet aura probablement des effets sur la harde de bisons du lac Ronald. Il y aura une perte d'habitat du bison, puisque Teck déboisera la majeure partie de la zone d'étude locale terrestre (la zone perturbée du projet) et l'habitat essentiel du bison du lac Ronald n'a pas été confirmé. La perte d'habitat aura probablement un effet sur la répartition de la harde, puisque le projet entraînera certains déplacements. Cependant, le degré de déplacement de la harde de bisons du lac Ronald et la mesure dans laquelle le projet augmentera le risque qu'elle entre en contact avec des bisons malades du parc national Wood Buffalo sont incertains.
- L'ampleur des effets du projet sur l'habitat du bison est jugée élevée étant donné que plus de 20 % de l'habitat sera perdu dans la zone d'étude régionale et que la perte d'habitat est une menace principale pour la viabilité du bison. La possibilité que le bison du lac Ronald soit contaminé au contact de bisons malades dans le parc national Wood Buffalo est également considérée comme un effet de grande ampleur. Bien que cette menace existe aujourd'hui sans le projet et qu'il y ait une incertitude quant à la mesure dans laquelle le projet augmentera le risque, si l'effet se matérialisait, il représenterait un effet de grande ampleur.
- Les effets du projet sur l'abondance de la harde, sa répartition et la connectivité des paysages sont jugés modérés. Des déplacements se produiront, mais leur étendue est incertaine. La connectivité des paysages sera touchée par la perte d'habitat, mais il est prévu qu'elle reste importante pendant la construction et l'exploitation du projet. Les effets liés à la mortalité directe et indirecte devraient être de faible ampleur.
- L'étendue géographique de la plupart des effets est régionale. Étant donné que la harde du lac Ronald possède des domaines vitaux relativement vastes et qu'elle empreinte un grand corridor sud-nord, en plus de se déplacer d'est en ouest, les effets s'étendront au-delà de la zone d'étude locale terrestre et de la zone d'étude régionale. Dans la mesure où ils se produisent, les effets associés à la mortalité devraient être locaux, puisqu'ils se produiraient à proximité du projet.

- Les effets seront à long terme. Teck ne pourra pas remettre en état l'habitat perdu avant la fermeture du projet, même avec une remise en état progressive. Il pourrait falloir attendre la fermeture pour observer un retour des bisons dans des paysages restaurés avec succès.
- La plupart des effets seront continus et se produiront tout au long des phases de construction et d'exploitation, et ce, jusqu'à la fermeture. Les effets associés à la mortalité devraient être périodiques.
- La plupart des effets sont réversibles à long terme. Bien que la perte d'habitat dans la zone perturbée du projet se prolongera sur une longue période, l'aire du projet devrait se remettre en état progressivement. Cependant, si les bisons du lac Ronald contractaient des maladies bovines, les effets seraient irréversibles.

Tableau 18 Tableau sommaire de l'importance des effets du projet sur la harde de bisons du lac Ronald

Bisons du lac Ronald	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Reversibilité	Importance
Disponibilité de l'habitat	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Important
Abondance et répartition	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important
Risque de mortalité	Faible	Locale	À long terme	Périodique	Réversible	Non important
Transmission de maladies	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Important
Connectivité des paysages	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

1899) Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner d'importants effets négatifs sur la harde de bisons du lac Ronald en raison de ses effets sur la disponibilité de l'habitat et la transmission des maladies. Même si les effets du projet sur la disponibilité de l'habitat devraient être réversibles dans l'avenir, cette réversibilité prendra de nombreuses années. Étant donné le statut en péril de la harde et l'existence d'incertitudes liées à l'emplacement et à la capacité de charge de l'habitat essentiel de la harde, la commission est d'avis que l'application du principe de précaution est justifiable et qu'elle appuie la détermination de l'importance des effets négatifs. En ce qui concerne les effets du projet liés à la transmission de maladies, la commission reconnaît qu'il existe une grande incertitude quant à la mesure dans laquelle le projet pourrait accroître le risque de transmission de maladies. La commission reconnaît également que ce risque existe aujourd'hui sans le projet. Cependant,

si l'effet devait se produire, il aurait des conséquences importantes pour la harde et pour les droits revendiqués, l'utilisation des terres et les pratiques culturelles des collectivités autochtones qui sont liées à la harde. La commission conclut donc qu'il convient de se fonder de nouveau sur le principe de précaution et que, pour ce faire, il faut déterminer l'importance des effets négatifs.

1900) Bien que sont prévus certains effets sur l'abondance et la répartition, le risque associé à la mortalité et la connectivité des paysages, la commission estime qu'il est peu probable que ces effets soient importants, étant donné l'ampleur et la réversibilité des effets.

Effets cumulatifs

1901) Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

Disponibilité de l'habitat

1902) Pour la zone d'étude des bisons du lac Ronald, dans le scénario optimiste, Teck indique ce qui suit :

- Une réduction de 888,2 ha (5,4 %) de l'habitat très propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (16 456,2 ha).
- Une réduction de 3 979,7 ha (25,6 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (15 568,0 ha).
- Une réduction de 4 575,1 ha (29,4 %) de l'habitat très propice dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (15 568,0 ha).
- Une réduction de 1 756,7 ha (4,4 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (40 103,9 ha).
- Une réduction de 11 351,6 ha (29,6 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (38 347,2 ha).
- Une réduction de 11 784,8 ha (30,7 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (38 347,2 ha).

1903) Pour la zone d'étude des bisons du lac Ronald, dans le scénario de la pire éventualité, Teck indique que dans le scénario de développement prévu, ce qui suit sera observé :

- Une réduction de 4 963,0 ha (30,2 %) de l'habitat très propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Une réduction de 1 663,9 ha (14,5 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (11 493,2 ha).
- Une réduction de 2 065,4 ha (18,0 %) de l'habitat très propice dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (11 493,2 ha).

- Une réduction de 11 765,8 ha (29,3 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Une réduction de 4 594,4 ha (16,2 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (28 338,1 ha).
- Une réduction de 4 887,2 ha (17,2 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (28 338,1 ha).

1904) Teck affirme que l'habitat d'alimentation hivernal très propice et moyennement propice pour les bisons se trouve principalement dans les parties est et nord-ouest de la zone d'étude des bisons du lac Ronald.

1905) Les habitats choisis par les bisons femelles en hiver à une répartition d'utilisation de 80 % présentaient une perte supplémentaire de 0,6 % dans le scénario de développement prévu. Comme l'a suggéré Teck, cette aire principale d'hivernage des femelles ne chevauche pas la zone de développement du projet. La sélection de l'habitat au niveau de la population pour toutes les saisons à une répartition d'utilisation de 95 % présentait une perte de 2,5 % par rapport au scénario de référence dans le scénario de développement prévu. L'habitat sélectionné dans la zone d'étude hivernale des bisons du lac Ronald présentait une perte de 7,0 % entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu. Entre les trois aires de répartition étudiées, Teck suggère que la zone d'étude des bisons du lac Ronald est celui qui chevauche le plus la zone de développement du projet.

1906) En général, d'après l'analyse de Teck, une concentration plus élevée des habitats sélectionnés a été constatée dans la partie nord de la zone d'étude hivernale des bisons du lac Ronald, qui comprenait les épaulements des collines Birch, et des côtés est et nord de la zone d'étude hivernale des bisons du lac Ronald jusqu'au lac Claire dans le parc national Wood Buffalo.

1907) Teck affirme que le risque de transmission des maladies pourrait être lié à la disponibilité de l'habitat et du fourrage dans le scénario de référence, puis aux pertes directes ou indirectes de ces éléments associées au projet et aux autres développements prévus. Étant donné que l'aire d'hivernage des femelles et l'aire de répartition de la population chevauchent peu l'aire du projet, l'empreinte supplémentaire du projet ajoutée aux autres projets potentiels a peu d'effet. Teck affirme que tel quel, le projet ne devrait pas accroître la probabilité de transmission de maladies entre la population malade du parc national Wood Buffalo et celle des bisons exempts de maladies du lac Ronald. Cependant, le risque de mortalité est élevé en raison de l'évaluation du risque de mortalité associé au risque de transmission des maladies dans le scénario de référence.

1908) ECCC affirme que la disponibilité limitée du fourrage due à la réduction de l'habitat pourrait amener les bisons à déplacer leurs aires de répartition et à chercher de nouvelles ressources fourragères. Il est essentiel de comprendre la disponibilité du fourrage dans l'aire de répartition de la harde du lac

Ronald et la capacité de charge connexe afin de déterminer si le scénario du projet ou le scénario de développement prévu pourraient provoquer une dispersion des bisons du lac Ronald.

1909) Teck a affirmé qu'il est peu probable qu'une perte d'habitat dans les aires de répartition prévues et les scénarios de développement cause un déplacement des aires de répartition annuelles et saisonnières en fonction de la capacité de charge. Teck a évalué les effets d'une perte directe d'habitat en modifiant la capacité de charge d'aires de répartition précises (répartition d'utilisation de 80 % de l'habitat hivernal des femelles, répartition d'utilisation de 95 % de la population et zone d'intendance hivernale de la biodiversité du lac Ronald) – dans divers scénarios de développement.

- Dans les scénarios supposant l'absence de prises, l'abondance des bisons du lac Ronald augmentait, approchant la capacité de charge estimée pour chaque scénario. Aucun scénario n'indiquait une extinction sur une période de 100 ans. Teck a conclu qu'en l'absence de facteurs de mortalité non liés au projet, l'effet sur la viabilité du bison du lac Ronald était négligeable.
- L'ajout d'un taux de prise annuel de 2,5 % permettait également à la harde de croître dans la plupart des cas; pour autant, l'incertitude demeure au sujet de la trajectoire sur 100 ans. Teck indique que dans tous les scénarios, les bisons du lac Ronald présentaient une probabilité de survie supérieure ou égale à 81 % dans les simulations sur 100 ans.
- Si le taux de prise était augmenté à 5 % de la taille initiale de la harde, l'effet global consistait en une réduction considérable des taux de croissance de la population avec une variation plus importante autour des taux de croissance et de la taille moyenne des populations. Selon Teck, cela réduit la probabilité de survie dans tous les scénarios, avec un taux de survie de la harde de 47,4 % sur la période de 100 ans.

1910) Teck a affirmé que l'ampleur du changement de la connectivité des paysages, qui influe sur la disponibilité de l'habitat, était faible dans les scénarios du projet et de développement prévu. Selon Teck, bien que certaines parcelles d'habitat ne soient pas directement reliées entre elles, il n'existe pas d'obstacles importants au mouvement entre toutes les aires de répartition.

Analyse et constatations

1911) La commission conclut que dans la zone d'étude du bison, il y a une perte importante d'habitat très propice et moyennement propice pour le bison dans les scénarios du projet et les scénarios de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement et du scénario de référence. Le projet est à l'origine de la majeure partie de cette perte. Dans le scénario optimiste, la réduction observée est de 5,4 % de l'habitat très propice et de 4,4 % de l'habitat moyennement propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement. Le projet entraîne une perte de 25,6 % de l'habitat très propice et de 29,6 % de l'habitat moyennement propice par rapport au scénario de référence. Dans le scénario de développement prévu, une perte de 29,4 % et de 30,7 % respectivement est constatée pour les habitats très propices et moyennement propices par rapport au scénario de référence.

1912) La perte de cet habitat et le déplacement physique des aires fortement utilisées de leur aire de répartition poussent les bisons à se déplacer. Étant donné que certains bisons de la harde du lac Ronald se déplacent vers le nord dans le parc national Wood Buffalo, il est possible qu'ils entrent en contact avec des bisons malades du parc.

Importance des effets cumulatifs

1913) Comme le projet Frontier représenterait la plus importante perturbation industrielle dans la zone d'étude des bisons et qu'il serait à l'origine de la majeure partie de la perte d'habitat, les effets cumulatifs sont semblables aux effets du projet.

- Les effets sont probables – le projet, combiné aux projets et activités existants, approuvés et prévus, éliminerait un pourcentage important d'habitat des bisons dans la zone d'étude, ce qui pourrait pousser les bisons du lac Ronald à se déplacer vers le nord. Une certaine perte de connectivité de l'habitat est également probable.
- L'ampleur de l'effet sur la disponibilité de l'habitat et la transmission des maladies est élevée. Dans le scénario optimiste du développement prévu, une perte de 29,6 % de l'habitat très propice et de 30,7 % de l'habitat moyennement propice sera observée. La perte d'habitat entraînera le déplacement des bisons du lac Ronald, ce qui augmentera le risque qu'ils entrent en contact avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo.
- L'étendue géographique est régionale – les bisons du lac Ronald ont une vaste aire de répartition, y compris un corridor de déplacement du sud vers le nord, et se déplacent également de l'est vers l'ouest; les effets s'étendront au-delà de la zone d'étude locale terrestre et de la zone d'étude régionale jusqu'au parc national Wood Buffalo.
- La durée est à long terme. Il faudra attendre la période suivant la fermeture pour rétablir l'habitat du bison dans la zone perturbée du projet et pour que les bisons l'occupent.
- La majorité des effets sont continus tout au long des phases de construction et d'exploitation du projet.
- La majorité des effets sont réversibles. La perte d'habitat est réversible à long terme, mais si les bisons du lac Ronald venaient à contracter une maladie à la suite de leur déplacement et de leur contact avec des bisons malades du parc national Wood Buffalo, ces effets seraient irréversibles.

Tableau 19 Tableau sommaire de l'importance des effets du projet sur la harde de bisons du lac Ronald

Bisons du lac Ronald	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Disponibilité de l'habitat	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Important
Abondance et répartition	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

Risque de mortalité	Faible	Locale	À long terme	Périodique	Réversible	Non important
Transmission de maladies	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Important
Connectivité des paysages	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non important

1914) La commission conclut que, combiné aux autres projets existants, approuvés et raisonnablement prévisibles, le projet est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur la harde de bisons du lac Ronald en raison des effets sur la disponibilité de l'habitat et la transmission de maladies.

1915) Bien que sont prévus certains effets sur l'abondance et la répartition, le risque associé à la mortalité et la connectivité des paysages, la commission estime qu'il est peu probable que ces effets soient importants, étant donné l'ampleur et la réversibilité des effets.

Caribou des bois

1916) Les populations de caribous des bois sont en déclin dans la majeure partie de leur aire de répartition en raison des activités humaines et cette espèce est inscrite comme espèce menacée en vertu de la LEP. À l'échelle provinciale, elle est inscrite comme « espèce menacée » en vertu de l'*Alberta Wildlife Act*.

1917) La population de caribous des bois fait l'objet du Programme de rétablissement du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population des bois, au Canada (Environnement Canada, 2012a). Le programme de rétablissement du caribou des bois vise l'autosuffisance des populations locales. L'habitat essentiel du caribou des bois est défini pour toutes les aires de répartition et le programme de rétablissement fixe un seuil minimal de 65 % d'habitat non perturbé pour les populations autosuffisantes.

1918) La conservation et le rétablissement du caribou boréal en Alberta sont guidés par les documents *Alberta Woodland Caribou Recovery Plan* (Alberta Woodland Caribou Recovery Team, 2005) et *A Woodland Caribou Policy for Alberta* (gouvernement de l'Alberta, 2011). La politique de l'Alberta sur le caribou indique que « la planification sera axée sur l'aire de répartition du caribou et...les objectifs en matière d'habitat de la population de caribous et les objectifs précis mesurables ... [seront] propres à l'aire de répartition » [traduction].

1919) Le projet Alberta Caribou Action Plan and Range Planning a été établi en réponse au *Programme fédéral de rétablissement du caribou des bois*. Il est axé sur le développement de plans relatifs aux aires de répartition et d'un ou plusieurs plans d'action pour les 15 populations de caribous des bois de l'Alberta, y compris celles qui se trouvent dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune (gouvernement de l'Alberta, 2013b). Les plans relatifs aux aires de répartition devraient décrire la gestion

de l'utilisation des terres et des ressources de sorte qu'au moins 65 % de l'habitat reste non perturbé au fil du temps, comme l'indique le programme fédéral de rétablissement. Au moment de l'audience sur le projet Frontier, le processus de planification de l'aire de répartition du caribou de l'Alberta n'était pas terminé et les plans relatifs aux aires de répartition de Red Earth, de Richardson et d'Athabasca (côté ouest) n'étaient pas disponibles.

1920) La zone perturbée par le projet se trouve entre trois aires de répartition du caribou des bois : l'aire de Richardson à l'est, l'aire de Red Earth à l'ouest et l'aire d'Athabasca (côté ouest) au sud-ouest. Bien que la zone perturbée du projet ne chevauche aucune de ces aires de répartition, Teck a évalué les effets potentiels du projet sur le caribou des bois et sur son habitat. Teck a ainsi examiné la présence du caribou, la disponibilité de l'habitat, la connectivité des paysages, le risque de mortalité, l'abondance et la répartition de l'espèce, puis s'est penchée sur les mesures d'atténuation et de surveillance.

Zone d'étude

1921) La zone d'étude locale terrestre de la faune comprend la zone perturbée du projet et une zone tampon de 500 m de large, sauf là où elle a été étendue ou tronquée le long de la rive est de la rivière Athabasca. La zone d'étude locale de la faune ne chevauche pas les aires de répartition du caribou des bois. La distance la plus proche entre l'aire de répartition du caribou des bois de Red Earth et la zone d'étude locale terrestre est de 5,9 km, et la distance la plus proche par rapport à l'aire de Richardson est de 2,2 km. L'aire de répartition de Richardson se situe du côté est de la rivière Athabasca et les aires de répartition du caribou des bois de Red Earth et de Richardson sont séparées l'une de l'autre d'environ 32 km. La zone d'étude régionale de la végétation et de la faune chevauche des parties des trois aires de répartition du caribou.

1922) Établie en réponse aux préoccupations des collectivités autochtones, la zone d'étude des aires de répartition du caribou de Teck correspond à une zone d'étude distincte établie pour évaluer quantitativement les effets directs du projet et les effets cumulatifs sur le caribou boréal au sein de ses aires de répartition déterminées. La zone d'étude a une superficie de 309 600 ha et comprend des parties des aires de répartition de Red Earth, de Richardson et du côté ouest de la rivière Athabasca qui chevauchent la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. La zone d'étude des aires de répartition du caribou choisie par Teck pour évaluer les effets chevauche les aires de répartition du caribou dans les proportions suivantes : 2,1 % de celle de Red Earth, 2,3 % du côté ouest de la rivière Athabasca et 31,5 % de celle de Richardson.

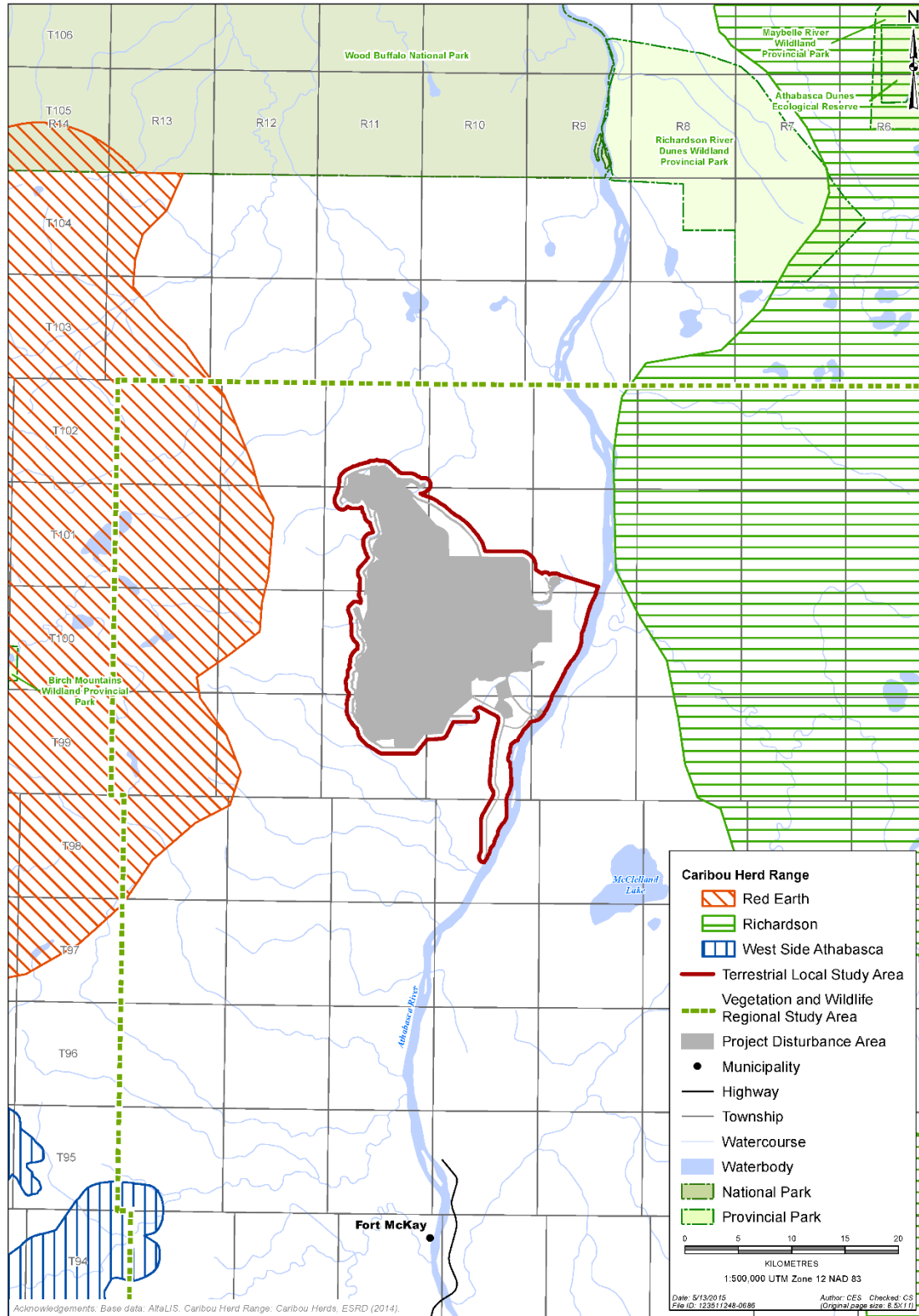
Analyse

1923) La commission estime que les zones d'étude définies et utilisées par Teck sont appropriées pour déterminer les effets potentiels du projet sur le caribou des bois.

Disponibilité de l'habitat

1924) Le caribou des bois est généralement observé dans les zones de tourbières de basses terres recevant de faibles accumulations de neige. Son régime alimentaire hivernal consiste principalement en des lichens et des plantes herbacées non graminoides terrestres. Les forêts de conifères matures et anciennes sont importantes toute l'année pour le caribou des bois en raison du lichen qui s'y trouve en abondance. Il arrive parfois qu'ils se nourrissent dans les jeunes peuplements après des incendies.

1925) Les données de Teck prouvant l'utilisation par le caribou des bois de la zone d'étude locale terrestre pendant les relevés de référence se limitent à une seule observation fortuite (relevé des fumées). Teck a signalé que les données recueillies par les colliers de caribous entre 2005 et 2014 par EDDR dans les aires de répartition de Red Earth, de Richardson, et du côté ouest de la rivière Athabasca, indiquent que les caribous se limitent principalement à leurs aires de répartition respectives. Les données ont également montré que cinq caribous des bois de la harde de Red Earth (comportant 42 individus munis d'un collier) se sont trouvés à l'intérieur ou à proximité de la partie nord-ouest de la limite de la zone d'étude locale terrestre à un moment donné entre 2011 et 2014. Les données ont également indiqué un chevauchement saisonnier du domaine vital avec la zone d'étude locale terrestre, limité à la période entre la fin de l'hiver et le début du printemps, avec une activité restreinte au périmètre nord-ouest. Voir la carte à la [Appendix 1](#) pour consulter les corridors de déplacement potentiels.



Appendix 1 Aires de répartition du caribou

1926) Teck a reconnu que le développement de la fosse nord devrait avoir des effets directs sur l'habitat très propice ou moyennement propice pour le caribou. Le caribou des bois est observé généralement dans des zones de tourbières de basses terres recevant de faibles accumulations de neige.

1927) Dans la zone d'étude locale terrestre, Teck a indiqué que :

- Il y a 345 ha d'habitat très convenable et 140 ha d'habitat moyennement approprié disponibles pour le caribou dans le scénario de référence (2066).
- Dans le scénario du projet (construction maximale en 2066), une réduction de 304,5 ha de l'habitat très propice (réduction de 88,3 %) et une réduction de 101,1 ha de l'habitat moyennement propice (réduction de 72,2 %) sont observées par rapport au scénario de référence.

1928) Teck indique que dans la zone d'étude locale terrestre, l'habitat hivernal du caribou des bois diminue entre le scénario de référence et le scénario du projet, et avant la remise en état. Des habitats d'hiver très propices et moyennement propices dispersés le long de la limite est de la zone d'étude locale terrestre devraient subsister. Teck conclut que les conséquences environnementales de l'étendue géographique du projet seront régionales, de longue durée et isolées en fréquence. Les effets sont irréversibles en raison de l'échec de la remise en état des tourbières, entraînant des conséquences modérées. Teck a reconnu que le projet aura un effet sur l'habitat très propice et l'habitat moyennement propice et que la conséquence environnementale pour la zone d'étude régionale est considéré comme élevée, puisque les tourbières ne sont pas régulièrement remises en état. Cependant, Teck a affirmé que cette prévision de l'ampleur des effets devrait être considérée comme prudente, car des tourbières se trouvent ailleurs dans la région.

1929) Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, Teck indique les réductions suivantes de la disponibilité de l'habitat :

Scénario optimiste

- Une réduction de 315,0 ha (ou 0,5 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet au stade de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence (69 801,6 ha).
- Une réduction de 205,0 ha (0,1 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario du projet au stade de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence (157 663,8 ha).

Scénario de la pire éventualité

- Une réduction de 309,0 ha (0,7 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet au stade de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence (45 064,7 ha).
- Une réduction de 96,6 ha (0,1 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario du projet au stade de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence (111 375,1 ha).

1930) Dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou, Teck indique les réductions suivantes dans la disponibilité de l'habitat :

Scénario optimiste

- Une réduction de 5 180 ha (16,1 %) de l'habitat très propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (32 151,4 ha).
- Une réduction de 1 000 ha (1,8 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (55 561,2 ha).

Scénario de la pire éventualité

- Une réduction de 12 360 ha (38,4 %) de l'habitat très propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (32 151,4 ha).
- Une réduction de 10 316 ha (18,6 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (55 561,2 ha).

1931) Dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou, aucune autre diminution n'est observée dans le scénario du projet ou dans le scénario de développement prévu, car ni le projet ni les développements prévus ne chevauchent cette zone.

1932) ECCC a convenu que le projet s'effectue hors des aires de répartition désignées du caribou, telles qu'elles ont été délimitées. Selon ECCC, le projet n'aura pas d'effet sur l'habitat essentiel, mais il en aura sur le caribou des bois. L'habitat essentiel du caribou des bois est défini à l'intérieur de zones que le programme de rétablissement désigne comme constituant l'aire de répartition du caribou. Cependant, l'information sur les aires de répartition est limitée et pourrait être mise à jour au fur et à mesure que d'autres données sont fournies. Le programme de rétablissement reconnaît également l'importance des zones situées entre les aires de répartition pour la connectivité. Ces régions sont considérées comme des « zones importantes » et peuvent se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur des aires de répartition désignées du caribou. La partie nord-ouest du projet chevauche une partie de la « zone importante » désignée pour la harde de caribous de Red Earth.

1933) ECCC a noté que même si la zone touchée représente une petite partie de l'habitat par rapport à ce qui est disponible dans l'aire de répartition, elle contribue à la perte cumulative de l'habitat dans la zone.

1934) Les connaissances autochtones indiquent qu'il existe aussi un habitat et une connectivité possibles pour le caribou dans les parties centrale et sud de la zone d'étude locale terrestre. Les cartes de chasse de subsistance, de l'emplacement des sites d'abattage et d'utilisation récréative fournies par les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca indiquent l'utilisation historique et actuelle de l'habitat dans la zone perturbée par le projet. Si le caribou des bois était important par le passé (plusieurs sites d'abattage

sont enregistrés dans la zone d'étude régionale), l'espèce n'est pas chassée par les Mikisew en raison de sa rareté.

1935) Les Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que leurs sources d'information de base comprennent des données spatiales provenant d'une centaine d'entrevues d'ainés et d'utilisateurs des terres. D'après ces données, les Chipewyans d'Athabasca ont affirmé que la zone d'étude régionale comprend des zones d'habitat principal connues du caribou, y compris des zones de mise bas et l'habitat hivernal.

Analyse

1936) La commission indique que les aires de répartition actuellement définies pour les hardes de caribous des bois de Red Earth, de Richardson et du côté ouest d'Athabasca ne chevauchent pas la zone d'étude locale terrestre. Si le projet Frontier ne se situe pas dans l'habitat principal du caribou, d'après l'observation fortuite et les données issues des colliers radio, la commission reconnaît la présence occasionnelle du caribou des bois et son utilisation de la partie nord de la zone d'étude locale terrestre. D'après les connaissances indigènes, la commission convient que la zone d'étude locale terrestre a, par le passé, servi d'habitat au caribou des bois.

1937) La commission conclut que même si le développement de la fosse nord du projet provoquera la perte d'une partie de l'habitat du caribou, cet habitat n'est pas actuellement défini comme un habitat essentiel et correspond à un petit pourcentage des habitats identiques disponibles dans la zone d'étude régionale.

1938) D'après les données d'ECCC, la commission comprend que les zones adjacentes aux aires de répartition des deux hardes pourraient constituer des zones « importantes » au sens du programme de rétablissement du caribou. Cependant, la fréquence et le degré d'utilisation et l'importance de la partie nord de la zone d'étude terrestre dans laquelle l'habitat et la connectivité des aires de répartition seront perturbés par le projet Frontier sont inconnus. En l'absence de plans terminés en ce qui concerne les aires de répartition des hardes de Red Earth et de Richardson, il est difficile de comprendre complètement l'impact du développement de cette zone et son incidence potentielle sur les futurs efforts de rétablissement.

1939) La commission fait remarquer que sont attendus depuis longtemps les plans relatifs aux aires de répartition pour le caribou des bois en Alberta, notamment les plans pour les hardes de Red Earth et de Richardson. Bien qu'il ne soit peut-être pas nécessaire d'achever les plans relatifs aux aires de répartition du caribou de l'Alberta pour comprendre complètement l'impact du développement de la partie nord de la zone perturbée par le projet, si le projet se concrétise, le développement de cette zone ne s'effectuera pas avant plus de 30 ans, ce qui laisse le temps à l'Alberta de terminer son processus de planification de la gestion des aires de répartition avant le début du développement de la zone. La commission recommande que l'Alberta termine son processus de planification des aires de répartition du caribou des bois en vertu

du programme fédéral de rétablissement pour éclairer la nécessité d'adopter d'autres mesures d'atténuation et de gestion adaptative pour le projet Frontier.

Connectivité des paysages

1940) Teck a déclaré que globalement, les populations de caribou des bois sont très fidèles à leur aire de répartition traditionnelle et n'interagissent pas l'une avec l'autre, même en cas de perturbation.

Cependant, des données génétiques laissent penser qu'il existe un niveau plus élevé d'échange entre les aires de répartition du nord-est du caribou qu'entre les aires du nord-ouest, ce qui fait dire à Teck qu'il pourrait y avoir des échanges entre les aires de répartition de Red Earth et de Richardson. Les experts provinciaux supposent généralement que les deux populations de caribous des bois (Red Earth et Richardson) sont en grande partie distinctes et non interactives.

1941) ECCC a déclaré que même si la science occidentale était limitée, les connaissances indigènes, et surtout de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, indiquent une connectivité entre les aires de répartition de Red Earth et de Richardson. Plus de 40 % de l'habitat adéquat du caribou dans la zone d'étude locale terrestre ont été perdus en raison de perturbations récentes qui pourraient expliquer le manque de caribous munis de colliers dans les parties centrale et sud.

1942) Teck et les Chipewyans d'Athabasca ont déterminé que la partie nord de la zone du projet était importante, car elle constitue un corridor de déplacement.

1943) ECCC a conclu que le projet aura probablement une incidence sur la harde de caribous de Red Earth et peut-être sur la harde de Richardson, d'après les renseignements fournis par Teck et les groupes autochtones, qui ont repéré des corridors de déplacement dans la zone perturbée par le projet.

Analyse

1944) D'après les données des colliers radio et d'autres renseignements présentés par Teck et les groupes autochtones, la commission accepte que la partie nord de la zone d'étude locale terrestre pourrait encore servir de corridor de déplacement des caribous. Cependant, étant donné le nombre limité d'individus semblant utiliser cette zone, la fréquence et l'importance actuelle de cette dernière comme corridor de déplacement sont incertaines.

Risque de mortalité

1945) Selon Teck, le projet pourrait causer une mortalité directe en raison de collisions lors du retrait de la végétation, du nivellement des morts-terrains, de l'excavation et de la circulation routière. Teck a estimé que la probabilité de contact entre les caribous et l'équipement était faible, car des données récentes indiquent que le caribou ne fréquente pas la zone perturbée par le projet et que le projet ne chevauche pas les aires de répartition définies du caribou. Étant donné la faible densité de caribous dans

la zone d'étude locale terrestre, Teck a déclaré que le risque de mortalité lié aux collisions avec des véhicules était négligeable.

1946) Teck a indiqué que le risque de mortalité directe des caribous lié à la perte d'habitat dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou est négligeable, mais que plusieurs effets indirects sur le caribou sont préoccupants. La construction, l'exploitation, la remise en état et la fermeture pourraient avoir une incidence sur l'abondance et la répartition des prédateurs. Selon Teck, ces travaux pourraient augmenter la prédation sur les caribous dans les zones adjacentes.

1947) Teck a affirmé que l'altération des habitats et des dynamiques prédateur-proie cause le déclin du caribou des bois. Le nombre accru de prédateurs dû aux proies de rechange (cerfs ou orignaux) accentue cet effet et continue le déclin des populations de caribou. Le caribou, qui se déplace parfois hors de son aire de répartition, notamment au nord de la zone perturbée par le projet, pourrait être mis en danger par l'accroissement de la concurrence. D'après la modélisation de l'adéquation de l'habitat pour l'original, l'habitat qui se trouve le long de la limite est de l'aire de répartition de Red Earth (ouest) est de faible à nul pour l'original et le cerf, ce qui ne devrait pas entraîner l'augmentation du nombre de prédateurs à cet endroit. Les espèces de brouit qui émergent à la suite de l'incendie de Richardson pourraient encourager des densités plus élevées d'ongulés concurrents à proximité des aires de répartition des caribous. Ainsi, le caribou utilisant l'habitat au nord de la zone perturbée par le projet pourrait être exposé à un risque accru de prédation qu'avant le projet en raison d'un chevauchement de l'habitat propice aux orignaux et aux cerfs. Dans le scénario du projet, une présence humaine accrue et le développement pourraient déplacer des loups, des orignaux et des cerfs vers des zones où ces espèces se trouveront plus près des caribous, augmentant ainsi le risque de mortalité. Mais comme l'habitat adjacent à l'aire de répartition de Red Earth est peu propice et que la perturbation anthropique sera limitée au nord de la zone perturbée par le projet, Teck a affirmé que cet effet n'augmentera pas considérablement la mortalité.

1948) Selon ECCC, la principale menace pour le caribou des bois est la prédation anormalement élevée résultant de la fragmentation de l'habitat et de la perte d'habitat causée par l'homme. Le projet pourrait avoir une incidence directe sur la perte d'habitat et sur le mouvement d'individus entre les aires de répartition. Par conséquent, la prédation accidentelle pourrait augmenter sur les caribous qui restent à proximité de la mine.

1949) Teck soutient que le développement minier ne peut être assimilé à un développement linéaire s'il y a référence aux conséquences sur la fragmentation de l'habitat. Teck a indiqué que les taux de prédation du caribou le long de la périphérie de la perturbation sont une conclusion spéculative de l'étude de Neilson et Boutin (2017) à laquelle fait référence ECCC. Il reste à savoir quelle influence la mine pourrait avoir sur les taux de prédation du caribou.

1950) Earl Evans, aîné de la Nation Métis des Territoires du Nord-Ouest, a souligné le risque de maladie débilitante chronique et des impacts du projet sur l'habitat potentiel du caribou, qui pourrait pousser l'espèce à entrer en contact avec la maladie débilitante chronique.

Analyse

1951) La commission est convaincue que la contribution du projet au risque de mortalité directe du caribou des bois sera négligeable. Étant donné que la zone perturbée par le projet se trouve entre les deux aires de répartition définies du caribou, et que le caribou des bois des aires de répartition adjacentes ne semble utiliser la zone qu'occasionnellement, celui-ci ne devrait pas avoir d'interaction avec les activités du projet.

1952) La commission convient qu'une perturbation linéaire accrue et une modification des rapports prédateur-proie pourraient entraîner une mortalité indirecte du caribou. Cependant, la perturbation créée par la construction et l'exploitation du projet n'est pas une perturbation linéaire au même titre que les lignes sismiques et les routes. Bien qu'il soit possible que les taux de prédation du caribou augmentent le long de la périphérie de la perturbation, la commission convient avec Teck qu'il est quelque peu spéculatif et peu probable que cette hausse de la prédation augmente considérablement la mortalité, puisque le caribou ne semble pas utiliser fréquemment la zone d'étude locale. La commission conçoit que le projet pourrait déplacer des prédateurs (loups) et d'autres proies (orignaux, cerfs) vers des zones fréquentées par le caribou, ce qui pourrait augmenter la prédation et le risque de mortalité indirecte. Cependant, étant donné que l'habitat adjacent à l'aire de répartition de Red Earth est peu propice et que la perturbation anthropique est limitée au nord de la zone perturbée par le projet, la commission conclut que l'effet devrait être d'une ampleur faible à modérée, le cas échéant.

Abondance et répartition

1953) Teck a reconnu que le caribou boréal connaît un déclin dans la majeure partie de son aire de répartition. D'après les données de 2010, la harde de Red Earth comptait entre 172 et 206 individus et déclinait d'environ 16 % chaque année. La harde de Richardson comptait environ 150 individus, mais la situation de la population était inconnue. Quant à la harde du côté ouest de la rivière Athabasca, sa population était estimée entre 204 et 272 individus et déclinait d'environ 22 % chaque année.

1954) Teck a indiqué que le niveau de perturbation dans les parties de Richardson et de Red Earth de la zone d'étude des aires de répartition du caribou excède le seuil de gestion des perturbations établi dans le programme de rétablissement et qu'il reste environ 20 % d'habitat non perturbé. Le programme de rétablissement du caribou des bois définit à 65 % d'habitat non perturbé le seuil minimal de gestion des perturbations pour qu'une population se maintienne. Cette perturbation devrait rester relativement stable pour l'ensemble des scénarios évalués. Le tableau ci-dessous fournit des renseignements sur les perturbations et indique la zone de perturbation anthropique et naturelle existant actuellement dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou.

Tableau 20. Zone perturbée dans les conditions existantes

Aire de répartition du caribou	Zone d'étude du caribou (km ²)	Zone perturbée (km ²)	Perturbation (%)
Richardson	510,6	413,9	81,0
Red Earth	2 223,0	1 816,5	81,7
Athabasca (côté ouest)	363,2	164,2	45,2

1955) Teck a indiqué que dans le scénario du projet, l'abondance et la répartition du caribou des bois à proximité du projet, dans la zone d'étude régionale, seront influencées par la modification de la disponibilité de l'habitat, suivie par le risque de mortalité.

1956) Teck est d'avis que le caribou des bois ne se rend qu'occasionnellement dans la zone d'étude locale, d'après les données des colliers radio. Les données recueillies entre 2011 et 2014 ont indiqué qu'un petit nombre de caribous de Red Earth utilise l'étendue nord de la zone d'étude locale terrestre (5 individus munis d'un collier sur 42). Selon Teck, cette faible utilisation est peu susceptible de représenter un grand groupe cohésif. Teck a indiqué que le projet Frontier pourrait modifier indirectement les interactions des caribous avec les orignaux ou les cerfs et l'adéquation de l'habitat, en raison des interactions prédateur-proie. Les interactions devraient être minimales dans la partie est de l'aire de répartition de Red Earth, puisque l'habitat ne convient ni aux orignaux ni aux cerfs. Teck a affirmé que les facteurs du projet ayant une influence sur l'abondance et la répartition du caribou ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

1957) ECCC n'est pas d'accord avec l'analyse de Teck indiquant une faible probabilité des effets en raison de la faible présence du caribou de Red Earth hors de l'aire de répartition désignée. Pour autant, comme l'aire de répartition n'a pas été étendue de façon à inclure cette zone, ECCC a indiqué qu'aucune conclusion ne pouvait être tirée sur l'incidence ou non du projet sur l'habitat essentiel.

1958) ECCC a affirmé qu'en raison des perturbations dans la zone, il est possible qu'il existe des lacunes dans les renseignements et les données de base pour le caribou des bois. Bien qu'ECCC soit d'accord avec Teck sur le fait que le projet se déroule hors des aires de répartition du caribou, ces aires sont fondées sur les meilleurs renseignements disponibles au moment de l'élaboration du programme de rétablissement du caribou. Par conséquent, la présence du caribou en dehors de ses aires de répartition ne devrait pas être considérée comme des déplacements « hors de l'aire ». ECCC affirme que l'ensemble des renseignements fournis par Teck prouvent que l'aire de répartition de la harde de Red Earth est plus étendue que l'aire désignée présentée dans le programme de rétablissement et qu'elle pourrait se prolonger vers le nord-est, dans le parc national Wood Buffalo, et chevaucher la partie nord de la zone d'étude locale terrestre du projet. Ces données corroborent la récente délimitation par le gouvernement de l'Alberta d'une « zone importante » pour le caribou de Red Earth, étendant son aire de répartition vers le

nord-est. Cette zone importante reflète les emplacements des caribous munis d'un collier et la présence potentielle d'un habitat biophysique pour le caribou.

1959) Les groupes autochtones ont indiqué que le caribou des bois constitue une espèce et une ressource importantes, et que la modification de sa répartition et de son abondance pourrait avoir une incidence sur leur patrimoine culturel ou leur capacité à continuer à pratiquer des activités traditionnelles d'utilisation des terres.

1960) La Première Nation de Smith's Landing a observé des changements chez le caribou des bois au fil des années en raison du développement, notamment des répercussions sur son comportement, son habitat, ses aires de répartition, la taille de la population et les relations entre prédateurs et proies. Ces changements ont une incidence sur la capacité de la Première Nation de Smith's Landing à maintenir son mode de vie culturel et à transmettre son savoir traditionnel aux futures générations.

1961) La collectivité de Mikisew et d'autres ont affirmé qu'il existait des lacunes à combler en matière de recherche avant l'établissement de mesures de gestion adaptative. Les préoccupations de nombre des Mikisew, des Chipewyans d'Athabasca et d'autres collectivités autochtones sont liées aux lacunes des politiques de conservation du caribou et à l'absence d'application des politiques par les gouvernements fédéral et provinciaux.

1962) M. Mark Worthing, du Sierra Club de Colombie-Britannique, a affirmé que le projet était complètement incompatible avec l'atteinte des objectifs des programmes de rétablissement et de mieux-être du caribou. Selon M. Worthing, il n'existe pas suffisamment de données sur les déplacements et la santé des caribous, ainsi que sur les répercussions de la fragmentation de l'habitat par l'industrie.

Analyse

1963) La commission reconnaît l'importance du caribou pour la culture des groupes autochtones et leur capacité à exercer leurs droits ancestraux ou issus de traités. En ce qui concerne la préoccupation de la Première Nation de Smith's Landing au sujet du caribou des bois, la commission note que le caribou dont il est question ne vit pas à proximité du projet et qu'il n'est donc pas touché par celui-ci.

1964) La commission reconnaît que les populations de caribous des bois sont en déclin dans la majeure partie de leur aire de répartition en raison des activités humaines et que certaines populations pourraient décliner jusqu'à leur disparition du pays en l'absence d'une intervention importante de gestion. La commission comprend également que l'Alberta a récemment suspendu son processus de planification de la gestion des aires de répartition du caribou en attendant d'autres discussions avec le Canada au sujet des effets sociaux et économiques de l'atteinte des exigences du programme fédéral de rétablissement du caribou des bois.

1965) S'il est certain que le projet entraînera la perte d'une partie de l'habitat du caribou et que certaines données témoignent de l'utilisation de cet habitat par le caribou, l'habitat perdu ne se trouve pas dans une aire de répartition du caribou actuellement désignée ni dans une zone semblant être très utilisée par le caribou. La superficie de l'habitat perdu est également relativement petite; environ 300 ha d'habitat très propice et 100 ha d'habitat moyennement propice. Pour ces raisons, la commission conclut que la perte d'habitat du caribou causée par le projet Frontier n'est pas susceptible d'avoir un effet matériel sur l'abondance et la répartition du caribou dans les hardes de Red Earth, de Richardson et du côté ouest d'Athabasca. La commission reconnaît cependant que des déplacements et une mortalité indirecte accrue liée à la prédation sont possibles, ce qui pourrait avoir une incidence sur l'abondance et la répartition des caribous. La commission considère que cet effet serait de faible ampleur, mais au vu de la faible population et du fait que les hardes de Red Earth et de Richardson sont en déclin ou que leur situation est incertaine, ces effets indirects pourraient avoir une incidence sur la capacité de l'Alberta à respecter le *Programme de rétablissement de la population de caribous des bois au Canada*.

Atténuation et surveillance

1966) La remise en état progressive est la première mesure dont dispose Teck pour atténuer les effets sur la faune. Teck a également affirmé qu'elle envisagerait le recours à des mesures compensatoires de conservation pour atténuer davantage les effets résiduels du projet au besoin.

1967) À la fermeture, de petites parcelles d'habitat de tourbières se trouveront dans des zones non perturbées au sein de la zone d'étude locale terrestre. La remise en état comprendra un habitat qui deviendra moyennement propice pour le caribou des bois après la régénération d'un couvert approprié de lichens terrestres. Teck a indiqué que les lichens seraient inclus dans la remise en état. Cependant, aucun habitat hivernal très propice ou moyennement propice ne devrait être créé par la remise en état, car les tourbières ne sont pas systématiquement incluses dans la planification de la remise en état, étant donné que la recherche n'en est qu'à ses premiers stades. La remise en état des tourbières est inconnue, et il ne s'agit actuellement pas d'une mesure d'atténuation viable.

1968) ECCC a convenu que la remise en état des tourbières n'était pas possible pour l'instant, et la régénération du lichen se produit généralement dans des peuplements d'au moins 51 à 120 ans.

1969) Teck a déclaré que les mesures d'atténuation propres à son projet faciliteront la remise en état de blocs contigus d'habitat propice qui faciliteront le déplacement des caribous des bois dans la partie nord-ouest de la zone d'étude régionale après la fermeture. Quant à la connectivité dans la partie nord de la zone perturbée par le projet, la séquence d'exploitation minière suggérée par Teck permettra de ne pas perturber cette zone avant la trentième année du projet. Teck s'est engagée à participer à des projets de restauration de l'habitat axés sur le caribou et à saisir les occasions de restaurer des caractéristiques linéaires, notamment en engageant des fonds supplémentaires hors de la zone perturbée par le projet, afin de remettre en état les perturbations linéaires en réponse aux préoccupations des collectivités. Teck s'y est

engagée pendant les audiences, plutôt que d'accepter que ces responsabilités deviennent une condition de son approbation. Teck n'a pas encore déterminé les zones de restauration de l'habitat, mais les Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que certaines d'entre elles pourraient se situer dans la zone d'intendance de la biodiversité proposée.

1970) L'ébauche de plan d'atténuation et de surveillance de la faune de Teck n'aborde pas spécifiquement la question de la surveillance du caribou des bois. Pour autant, Teck a indiqué qu'au besoin, elle mettrait en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance liées aux changements en matière de prédation accidentelle du caribou. Pour les collectivités autochtones, il est nécessaire d'envisager des mesures d'atténuation liées à la connectivité des paysages propre à l'extrémité nord du projet.

1971) Les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et Mikisew ont affirmé qu'il existait peu ou pas d'assurance quant à la politique gouvernementale et qu'il fallait mettre la priorité sur des efforts de protection accrus, et faire des efforts supplémentaires pour restaurer les caractéristiques linéaires et éviter d'autres perturbations. Les efforts doivent être axés sur la lutte contre la menace de fragmentation et sur la restauration des aires de répartition existantes grâce à l'achèvement des plans provisoires du gouvernement de l'Alberta sur les aires de répartition.

1972) Les Chipewyans d'Athabasca et Teck ont élaboré conjointement des objectifs et des engagements en matière d'atténuation et de gestion liés au caribou. L'objectif convenu conjointement pour le caribou consiste à restaurer et à maintenir des hardes de caribous des bois en santé, stables et autosuffisantes dans les aires de répartition de Red Earth et de Richardson d'une taille et d'une stabilité suffisantes pour soutenir les objectifs de biodiversité des Chipewyans d'Athabasca, ainsi que leurs utilisations traditionnelles et culturelles (notamment les prises) et leur relation culturelle avec les caribous.

1973) Dans le cadre des engagements d'atténuation et de gestion convenus conjointement, Teck a accepté :

- de travailler en collaboration avec les Chipewyans d'Athabasca en mettant en œuvre une entente de participation en ce qui concerne les plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune de Teck, y compris ceux qui ont trait au caribou;
- d'orienter la remise en état progressive du projet en vue de restaurer le plus rapidement possible un habitat de grande qualité pour le caribou dans la zone du projet;
- de participer à des projets de remise en état de l'habitat du caribou et de saisir les occasions de restaurer les caractéristiques linéaires hors de la zone de développement du projet dans les aires de répartition de Red Earth et de Richardson, en fonction de la collaboration de Teck avec les Chipewyans d'Athabasca sur les processus de planification de la gestion de la biodiversité de Teck;

- d'établir des politiques interdisant aux employés de chasser pendant qu'ils sont à l'emploi de Teck;
- d'établir des politiques au sujet de l'utilisation des routes pour éviter les collisions avec les caribous et d'autres animaux sauvages;
- de participer à des initiatives régionales portant sur la gestion du caribou et de les appuyer, notamment en travaillant en collaboration sur les programmes fédéraux décrits ci-dessous.

1974) Les Chipewyans d'Athabasca et Teck ont demandé conjointement que la commission fasse les recommandations suivantes à la Couronne à l'appui des objectifs relatifs au caribou :

- D'ici 2020, la mise en œuvre des plans de gestion provinciaux et fédéraux essentiels concernant le caribou des bois dans le nord-est de l'Alberta, en particulier les hardes des aires de Red Earth et de Richardson, qui feront progresser l'objectif fédéral de 65 % d'habitat non perturbé, dont :
 - le plan provincial de protection des aires de répartition du caribou des bois;
 - le programme fédéral de rétablissement et le plan d'action pour le caribou des bois.
- Un rôle de cogestionnaire pour les Chipewyans d'Athabasca lors de l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion fédéraux mentionnés ci-dessus en ce qui concerne le caribou des bois.
- D'ici 2020, l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme compensatoire de conservation pour que Teck puisse participer à la remise en état des perturbations linéaires dans l'habitat du caribou situé à l'extérieur de la zone du projet, selon les priorités établies dans le plan de gestion de la biodiversité élaboré conjointement.
- D'ici 2020, l'élaboration et la mise en place de critères, indicateurs et seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou, notamment :
 - le nombre d'individus et les caractéristiques démographiques des populations;
 - la qualité et la quantité de l'habitat, y compris l'habitat essentiel.

1975) Les conditions et les recommandations proposées conjointement par les Mikisew et Teck ne présentaient pas de recommandations précises en ce qui concerne le caribou, mais les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca ont formulé des conditions et des recommandations avec Teck concernant l'aménagement de la fosse nord et l'établissement de la zone d'intendance de la biodiversité, qui ont des répercussions sur le caribou. Ces conditions et recommandations font l'objet des sections « [4 Planification minière et conservation](#) des ressources » et « [25 Biodiversité](#) ».

1976) La Première Nation crie Mikisew a déclaré que Teck n'avait pas proposé de mesures d'atténuation concrètes pouvant être déployées pour atténuer les répercussions sur l'habitat du caribou et ses déplacements au nord de la zone perturbée par le projet. Les Mikisew ont déclaré qu'il était nécessaire de combler les lacunes de la recherche avant de prendre des mesures de gestion adaptative. Les Mikisew proposent également un programme de restauration de l'habitat.

1977) ECCC a recommandé que Teck élabore et mette en œuvre un plan de compensation de l'habitat dans l'aire de répartition du caribou de Red Earth avant la construction du projet pour atténuer les pertes et réduire les effets cumulatifs. ECCC a recommandé à Teck d'utiliser un rapport de 4:1 pour le plan de compensation, d'après la superficie d'habitat très propice et moyennement propice pour le caribou qui serait perturbée par le projet, qu'elle se trouve dans une aire de répartition définie ou non. Teck a fait remarquer que le projet ne se trouvait pas dans une aire de répartition du caribou et a laissé entendre que cette condition n'était pas appropriée. Teck a déclaré qu'elle peut participer à des projets de restauration de l'habitat axés sur le caribou et qu'elle a engagé des fonds pour restaurer les zones ayant subi des perturbations linéaires, en réponse aux préoccupations autochtones.

1978) ECCC a recommandé à Teck d'effectuer une étude approfondie sur le terrain afin de déterminer les déplacements des caribous de Red Earth et de Richardson d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca et de surveiller ces déplacements adjacents à la mine tout au long du projet. Teck a fait valoir qu'elle n'a pas le pouvoir d'effectuer cette tâche, puisque l'industrie ne peut pas installer de colliers radio sur les animaux. Teck appuiera néanmoins une étude plus poussée sur les corridors potentiels de déplacement des caribous si le programme de surveillance des sables bitumineux accorde la priorité aux travaux.

1979) ECCC a recommandé que Teck surveille les loups et les caribous dans les environs de la mine avant et après la construction du projet afin de déterminer si la prédation accidentelle des caribous augmente après la construction de la mine. ECCC a suggéré que Teck travaille avec l'Alberta pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation appropriées.

1980) La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca a discuté de la nécessité d'une zone d'intendance de la biodiversité pour accueillir les espèces de caribou dont elle dépend. Pour les collectivités autochtones, il est nécessaire d'envisager des mesures d'atténuation liées à la connectivité des paysages à l'extrémité nord du projet.

Analyse

1981) Comme il a été discuté pour le bison, si la remise en état est la principale mesure d'atténuation des effets du projet sur la faune, il ne sera pas possible d'amorcer une importante remise en état avant 2035, et une grande partie de la zone de développement du projet ne sera pas remise en état au point de favoriser le retour de la faune avant la fermeture du projet aux alentours de 2066. Par ailleurs, l'incapacité à remettre en état les tourbières et le temps nécessaire pour le rétablissement des lichens dans le paysage remis en état signifie pour le caribou que des zones d'habitat très propices et moyennement propices perdues en raison du projet ne seront pas rétablies dans le paysage de fermeture, du moins dans un avenir prévisible.

1982) Teck a déclaré qu'elle envisagera des mesures compensatoires de conservation pour atténuer les effets résiduels du projet, au besoin, mais n'a pas proposé de mesure précise et ne s'est engagée à l'égard d'aucune mesure relative au caribou. Teck a déclaré qu'elle pourrait participer à des projets de

restauration de l'habitat axés sur le caribou et qu'elle avait engagé des fonds pour restaurer les zones ayant subi des perturbations linéaires, en réponse aux préoccupations autochtones. Teck a également déclaré qu'elle était disposée à conclure des accords de conservation avec ECCC, avec la participation de l'AER et du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, afin d'appliquer les mesures de compensation de conservation et de biodiversité, tout en reconnaissant que le gouvernement de l'Alberta ne disposait pas de loi ni de politiques en place pour appliquer de telles mesures compensatoires, comme il en est question dans la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

1983) Sans exigence réglementaire et orientation stratégique pour l'utilisation des mesures compensatoires, et étant donné que l'habitat du caribou perdu en raison du projet sera relativement petit et situé hors d'une zone actuellement définie comme une aire de répartition principale du caribou, la commission est d'avis qu'une condition prescrivant un niveau spécifique de compensation est justifiable. La commission accepte l'engagement de Teck à participer à des projets de restauration liés au caribou et recommande que Teck travaille avec le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer à quels projets de restauration appropriés axés sur le caribou elle participera.

1984) En ce qui concerne la recommandation des Chipewyans d'Athabasca et de Teck, à savoir que l'Alberta élabore et mette en œuvre un programme de compensation de la conservation, la commission a recommandé que l'Alberta envisage de fournir une orientation stratégique ou des conseils supplémentaires sur le recours à des mesures compensatoires de la conservation dans le cadre de futures mises à jour du PRCIA. Il en est question dans la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

1985) La commission a également recommandé que l'Alberta termine son processus de planification des aires de répartition du caribou des bois. Si les plans relatifs aux aires de répartition désignent la partie du nord du projet comme une zone importante pour le caribou, comme le laisse penser ECCC, le besoin en matière de mesures compensatoires pour la conservation sera reconsidéré à ce moment-là. Le développement de la partie nord de la zone du projet n'aura pas lieu avant une trentaine d'années.

1986) La commission appuie également la recommandation commune des Chipewyans d'Athabasca et de Teck, qui propose que l'Alberta et le Canada élaborent et mettent en place des critères, des indicateurs et des seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou des bois, notamment le nombre d'individus dans les populations et leurs caractéristiques démographiques, ainsi que la qualité et la quantité de l'habitat, notamment de l'habitat essentiel.

1987) La commission appuie l'idée d'un rôle de cogestionnaire pour les Chipewyans d'Athabasca, les Mikisew et d'autres groupes autochtones lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de plans de gestion pour le caribou des bois, étant donné l'importance culturelle du caribou et des connaissances indigènes liées à cette espèce. La commission recommande que l'Alberta et le Canada envisagent la mise en place

d'un rôle de cogestionnaire pour les collectivités autochtones dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion pour les hardes de Red Earth et de Richardson.

1988) La commission prend note des engagements pris par Teck en ce qui concerne le caribou des bois, notamment la surveillance de la prédation, la remise en état de l'habitat ayant subi des perturbations linéaires hors de la zone du projet, la remise en état progressive de l'habitat perturbé, les politiques visant à éviter les collisions avec les véhicules, et la planification collaborative en ce qui concerne le développement de la fosse nord. La commission s'attend à ce que Teck honore ces engagements.

1989) La commission convient avec Teck que les exploitants individuels ne sont pas tenus ni ne sont en mesure de surveiller les déplacements du caribou, et que s'il est nécessaire d'obtenir d'autres renseignements sur ces déplacements, il faut les obtenir en priorité et dans le cadre d'efforts de gestion régionaux. La commission accepte l'engagement de Teck à appuyer une étude plus poussée sur les corridors potentiels de déplacement des caribous si le programme de surveillance des sables bitumineux accorde la priorité aux travaux.

1990) La commission est toutefois d'accord avec la recommandation d'ECCC, à savoir que Teck surveille les loups et les caribous dans les environs de la mine avant et après la construction du projet afin de déterminer si la prédation accidentelle des caribous augmente après la construction de la mine. La commission exigera que Teck décrive dans son plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune pour le projet de quelle façon elle surveillera les effets du projet sur le caribou, comme la prédation accidentelle, et la façon dont elle déterminera s'il est nécessaire d'adopter d'autres mesures d'atténuation relatives au caribou⁸³. La commission recommande à la ministre d'inclure un plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative dans la déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article 0).

Recommandations faites à Teck

1991) La commission recommande que Teck :

- Participe à des projets de restauration de l'habitat axés sur le caribou et saisisse les occasions de restaurer des caractéristiques linéaires à l'extérieur de la zone perturbée du projet dans les aires de répartition des hardes de Red Earth et de Richardson. Travaille avec le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer à quels projets de restauration axés sur le caribou elle participera.
- Appuie des études supplémentaires sur les corridors de déplacement potentiels du caribou d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca si le programme de surveillance visant les sables

⁸³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.6.9 et 4.6.10c)

bitumineux, que Teck a pour mandat de financer conformément à l'article 2 de l'*Oil Sands Monitoring Program Regulation* de l'Alberta, en fait une priorité.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

1992) La commission recommande que l'Alberta :

- Termine et mette en œuvre des plans de gestion des aires de répartition essentielles du caribou des bois dans le nord-est de l'Alberta, en particulier pour les hardes de Red Earth et de Richardson.
- En collaboration avec les organismes fédéraux, élabore et mette en place des critères, des indicateurs et des seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou des bois, notamment le nombre d'individus dans les populations et leurs caractéristiques démographiques, ainsi que la qualité et la quantité de l'habitat, notamment de l'habitat essentiel.
- Envisage d'octroyer des rôles de cogestionnaires aux Chipewyans d'Athabasca, aux Mikisew et à d'autres groupes autochtones pour l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion des aires de répartition des hardes de Red Earth et de Richardson.

Recommandations à l'intention du Canada

1993) La commission recommande que le Canada :

- Termine le programme fédéral de rétablissement et le plan d'action pour le caribou des bois, en ce qui a trait aux hardes de Red Earth et de Richardson.
- En collaboration avec les organismes provinciaux, élabore et mette en place des critères, des indicateurs et des seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou des bois, notamment le nombre d'individus dans les populations et leurs caractéristiques démographiques, ainsi que la qualité et la quantité de l'habitat, notamment de l'habitat essentiel.
- Envisage d'octroyer des rôles de cogestionnaires aux Chipewyans d'Athabasca, aux Mikisew et à d'autres groupes autochtones lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du programme de rétablissement fédéral et du plan d'action pour le caribou des bois en ce qui concerne les hardes de Red Earth et de Richardson.

Importance des effets du projet

1994) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

1995) Le caribou boréal connaît un déclin dans la plus grande partie de son aire de répartition et figure sur la liste de la LEP comme espèce « menacée ». À l'échelle provinciale, le caribou boréal est considéré comme une espèce en péril et figure dans la liste des espèces « menacées » en vertu de l'*Alberta Wildlife Act* en raison de la réduction de sa répartition, du déclin du nombre et de la taille des populations provinciales, et des menaces de déclin continu liées aux activités humaines.

- La perte de l'habitat du caribou est probable. Dans la zone perturbée par le projet, le long de la partie nord, l'habitat très propice et moyennement propice disparaîtra. C'est le cas, notamment, des tourbières qui ne seront pas récupérées. Par ailleurs, il est possible que le projet ait une incidence sur l'habitat dans la partie nord de la zone de perturbation du projet, qui pourrait servir à la connectivité des paysages entre les hardes.
- L'ampleur de cet effet sera modérée. L'habitat perdu est relativement petit et ne se trouve pas dans l'aire de répartition désignée du caribou. Bien qu'il existe des preuves de l'utilisation de la partie nord de la zone de projet par des membres de la harde de Red Earth, son utilisation semble limitée. ECCC laisse entendre que cette zone pourrait être une « zone importante » pour les caribous de la harde de Red Earth, mais son importance n'est pas encore claire.
- L'étendue géographique est régionale. Même si les effets du projet sur l'habitat se limiteront à la zone perturbée par le projet, le fait que l'habitat essentiel du caribou se trouve à proximité signifie que la connectivité entre les aires de répartition pourrait être touchée par les modifications structurelles des paysages.
- La durée est à long terme. Même si le développement de la partie nord de la zone du projet n'aura pas lieu avant un stade avancé de la vie de la mine, la remise en état ne ramènera pas l'habitat du caribou à son état initiales et à ses fonctions initiales avant de nombreuses années, et il reste à démontrer que la restauration des tourbières est possible dans la région des sables bitumineux.
- La fréquence de cet effet est isolée. Le développement de la partie nord du projet aura lieu relativement tard dans la vie de la mine.
- Certains effets sur l'habitat sont réversibles à long terme, mais la perte de l'habitat de tourbières est considérée comme irréversible.

1996) Compte tenu des facteurs énumérés ci-dessus, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs considérables sur le caribou des bois, puisque l'habitat perdu en raison du projet est petit, qu'il se trouve hors des aires de répartition actuellement définies pour le caribou et que la zone est peu utilisée actuellement par le caribou.

Effets cumulatifs

1997) Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

1998) Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, pour le scénario optimiste (avec remise en état progressive), Teck indique les diminutions suivantes dans la disponibilité de l'habitat :

- De la période d'avant le développement au scénario de référence :
 - Diminution de 36 707 ha (34,5 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 5 056 ha (3,1 %) de l'habitat moyennement propice.

- De la période d'avant le développement au scénario du projet, à l'étape de la construction maximale (2066) :
 - Diminution de 37 021 ha (34,8 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 5 261 ha (3,2 %) de l'habitat moyennement propice.
- De la période d'avant le développement au scénario de développement prévu, à l'étape de construction maximale (2066) :
 - Diminution de 41 096 ha (38,6 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 7 369 ha (4,5 %) de l'habitat moyennement propice.

1999) Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, pour le scénario de la pire éventualité (aucune remise en état progressive), Teck indique les diminutions suivantes dans la disponibilité de l'habitat :

- De la période d'avant le développement au scénario de référence :
 - Diminution de 61 443 ha (57,7 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 51 345 ha (31,5 %) de l'habitat moyennement propice.
- De la période d'avant le développement au scénario du projet, à l'étape de la construction maximale (2066) :
 - Diminution de 61 753 ha (58,0 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 51 442 ha (31,6 %) de l'habitat moyennement propice.
- De la période d'avant le développement au scénario de développement prévu, à l'étape de construction maximale (2066) :
 - Diminution de 62 804 ha (59,0 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 53 044 ha (32,6 %) de l'habitat moyennement propice.

2000) Dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou, pour le scénario optimiste (avec remise en état progressive), Teck indique les diminutions suivantes dans la disponibilité de l'habitat :

- De la période d'avant le développement au scénario de référence :
 - Diminution de 5 180 ha (34,5 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 1 000 ha (1,8 %) de l'habitat moyennement propice.
- Aucune autre diminution n'est observée dans le scénario du projet ou dans le scénario de développement prévu, car ni le projet ni les projets futurs ne chevauchent cette zone.

2001) Dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou, pour le scénario de la pire éventualité (aucune remise en état progressive), Teck indique les diminutions suivantes dans la disponibilité de l'habitat :

- De la période d'avant le développement au scénario de référence :
 - Diminution de 12 360 ha (38,4 %) de l'habitat très propice.
 - Diminution de 10 316 ha (18,6 %) de l'habitat moyennement propice.

Aucune autre diminution n'est observée dans le scénario du projet ou dans le scénario de développement prévu, car ni le projet ni les projets futurs ne chevauchent cette zone.

2002) Teck reconnaît que dans le scénario de développement prévu, il peut y avoir une hausse de l'accès humain en raison de nouvelles routes et d'autres éléments linéaires qui pourraient accroître la probabilité que des prédateurs entrent en contact avec le caribou; par contre, une grande partie de ces activités peuvent être séparées dans l'espace des aires de répartition désignées du caribou.

2003) L'évaluation a montré que l'habitat très propice et moyennement propice demeure relativement constant dans le scénario de référence et le scénario de développement prévu dans la zone d'étude régionale et la zone d'étude des aires de répartition du caribou.

2004) Teck a suggéré que le scénario de référence indique une faible ampleur de changements à la connectivité. Teck a conclu que des données recueillies entre 2008 et 2017 au moyen de colliers radio ne montrent pas de déplacements de la harde de Richardson d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca. De plus, les données de télémétrie recueillies pour la harde de Red Earth entre 1995 et 2017 ne montrent pas de déplacements des caribous dans les régions du sud et du centre de la zone d'étude locale terrestre. Le projet ne se trouve pas dans des aires de répartition définies de populations locales de caribou des bois; toutefois, l'évaluation du scénario de référence de Teck prévoit des déplacements potentiels du caribou (et donc de la connectivité) entre les populations locales, ce qui pourrait suggérer un effet potentiel.

2005) Teck a déclaré que l'évaluation des effets cumulatifs est prudente par rapport aux répercussions, comme la zone d'étude régionale n'est pas occupée par le caribou. Cette conclusion concorde avec le rapport de décision de la commission d'examen conjoint pour l'expansion de la mine Jackpine (*Decision 2013 ABAER 011*), du fait que la majorité des caribous n'occupent pas un habitat en dehors des limites de leur aire de répartition, et une grande partie de la perte de tourbières découlant du projet n'aura pas d'incidence sur l'abondance et la répartition.

2006) Teck a prédit des conséquences environnementales élevées pour le scénario de référence jusqu'au scénario de développement prévu dans la zone d'étude régionale et des conséquences environnementales modérées pour le scénario de référence au scénario de développement prévu dans la zone d'étude des aires de répartition du caribou; le caribou est aussi susceptible de connaître des changements irréversibles dans un sous-ensemble de son habitat utilisable.

Analyse et constatations

2007) En ce qui concerne la perte d'habitat, la commission ne s'attend pas à ce que le scénario de la pire éventualité se produise, comme la remise en état est une exigence réglementaire, et qu'il devrait y avoir une remise en état progressive. La commission reconnaît toutefois qu'il y a de l'incertitude quant à l'ampleur et au moment de la remise en état à l'échelle de la zone d'étude régionale, et qu'il est possible que le scénario optimiste le soit trop.

2008) Consciente de ces incertitudes, la commission considère que les pertes prévues de 34 à 38 % de l'habitat très propice de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pour les scénarios optimistes du projet et de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement sont un effet de grande ampleur. Toutefois, une grande partie de cette perte est relevée dans le scénario de référence; le projet et les autres projets prévus n'y contribuent qu'un peu.

2009) De même, la commission estime qu'une perte de 34,5 % de l'habitat très propice dans les aires de répartition du caribou dans la zone d'étude pertinente pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu est un effet de grande ampleur. Toutefois, cette perte existe dans le scénario de référence, et le projet et les autres projets prévus n'augmentent pas la perte d'habitat dans ces aires de répartition du caribou.

Importance des effets cumulatifs

2010) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs.

- Les effets sont probables. Il y a déjà eu perte d'habitat du caribou dans la zone d'étude régionale, et le projet ainsi que les projets prévus supplémentaires aggraveront cette perte.
- L'ampleur des effets du projet, combinée à la perte d'habitat dans la zone d'étude régionale, est élevée, compte tenu de l'importance des perturbations de l'habitat du caribou des bois dans la zone d'étude régionale et les aires de répartition des hardes voisines. Toutefois, le projet contribue minimalement à cet effet, compte tenu de la quantité limitée d'habitat très ou moyennement propice au caribou qui sera perturbé par le projet.
- L'étendue géographique est régionale. La perte d'habitat survient à l'échelle de la zone d'étude régionale, et il pourrait y avoir une incidence sur la connectivité entre les aires de répartition.
- Les effets sont de longue durée, compte tenu de la durée du projet et d'autres projets réalisés et prévus, du temps requis pour la remise en état afin de ramener l'habitat du caribou à son état initial et à ses fonctions initiales, et du fait qu'il reste à démontrer que la restauration des tourbières est possible dans la région des sables bitumineux.

- Les effets sont continus, comme ils se produisent tout au long des phases de construction et d'exploitation des projets de développement des ressources.
- Certains des effets sur l'habitat sont réversibles à long terme, comme les efforts de remise en état déployés dans les zones prioritaires ou la remise en état compensatoire des éléments linéaires de la zone d'étude régionale, mais la remise en état des tourbières n'est pas considérée comme étant possible.

2011) Compte tenu des facteurs ci-haut, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et prévus, est susceptible d'entraîner des effets négatifs pour le caribou des bois. Le caribou est en déclin et pourrait disparaître, l'ampleur de la perturbation des aires de répartition est élevée et les plans provinciaux de répartition du caribou n'ont pas encore été terminés. Toutefois, le projet ne se trouve pas dans une aire de répartition du caribou actuellement désignée et contribue minimalement à l'effet.

Original

2012) L'original est une espèce importante pour les groupes autochtones, qui comptent sur l'accès à l'original pour se nourrir et pour la pratique des activités traditionnelles. La commission a entendu que l'original est l'espèce la plus couramment chassée par plusieurs groupes autochtones, et l'une des espèces de subsistance principales observées dans la zone du projet, comme d'autres espèces de subsistance, notamment le caribou et le bison, ne sont plus chassées en raison de leur sensibilité. Les groupes autochtones ont exprimé des préoccupations selon lesquelles le projet Frontier pourrait provoquer une diminution des populations d'originaux et réduire leur capacité à prendre part à des activités de chasse traditionnelles.

2013) Teck a étudié les effets potentiels du projet sur l'original en examinant la disponibilité de l'habitat, la connectivité des paysages, le risque de mortalité, l'abondance et la répartition de l'espèce, et en se penchant sur les mesures d'atténuation et de surveillance.

Zones d'étude

2014) Dans le cadre de l'évaluation des effets potentiels sur l'original, Teck s'est appuyée sur la même zone d'étude locale terrestre et la même zone d'étude régionale que pour d'autres ongulés; une zone d'étude locale terrestre, y compris la zone perturbée par le projet et une zone tampon de 500 mètres, ainsi que la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

2015) Les Mikisew ont relevé qu'il y avait 19 unités de gestion de la faune dans le PRCIA, et que quelque 15 000 originaux s'y trouvent. La zone d'étude locale terrestre se situe presque entièrement dans les limites de l'unité de gestion de la faune des collines Birch (unité 531). D'autres renseignements sur les unités de gestion de la faune et le PRCIA se trouvent dans la section 0, « [26 Utilisation des terres](#) ».

Disponibilité de l'habitat

2016) Teck a déclaré qu'un habitat hivernal propice à l'original dépend fortement de la disponibilité de brouet et d'abri, et que la croissance du brouet après un incendie pourrait accroître la quantité et la qualité des ressources fourragères; toutefois, l'entreprise a indiqué que l'incendie de Richardson pourrait avoir réduit l'habitat propice dans l'ensemble, par rapport aux conditions d'avant le développement.

2017) L'habitat hivernal de l'original diminue du scénario de référence à celui du projet en raison du développement du projet Frontier, y compris la voie d'accès et les perturbations sensorielles connexes.

2018) Pour la zone d'étude locale terrestre, Teck démontre les changements suivants à la qualité de l'habitat de l'original :

- Du scénario de référence au scénario du projet :
 - Diminution de l'habitat très propice de 1 342,9 ha (51,5 %).
 - Diminution de l'habitat moyennement propice de 9 808 ha (67,6 %).

2019) Pour la zone d'étude régionale, les changements à la qualité de l'habitat de l'original seront les suivants :

- Scénario optimiste
 - Diminution de 2 979,0 ha (4,3 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (68 971,9 ha).
 - Diminution de 22 582,9 ha (3,9 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (581 780 ha).

2020)

- Dans le pire des cas
 - Diminution de 1 343,0 ha (3,6 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (37 809,5 ha).
 - Diminution de 9 808,1 ha (3,3 %) de l'habitat moyennement propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (299 810,1 ha).

2021) Teck a déclaré que l'original a besoin de forêts de conifères matures pour des aires principales d'habitat sécuritaire; par conséquent, il pourrait falloir de 40 à 50 ans après la fermeture avant qu'il y ait de nouveau un habitat très propice à l'espèce dans la zone perturbée par le projet. Teck indique que des parcelles d'habitat hivernal très propices et moyennement propices à l'original dans la zone d'étude locale terrestre devraient subsister, principalement le long de la rivière Athabasca dans les types de forêts des hautes terres avec du brouet de haute taille de prédilection et une couverture de conifères.

2022) Changements à l'aire principale sécuritaire de la zone d'étude régionale :

- Scénario optimiste
 - Du scénario de référence au scénario du projet, il y a une diminution de 26 548,8 ha (2,7 %).
- Scénario de la pire éventualité
 - Du scénario de référence au scénario du projet, il y a une diminution de 8 525,5 ha (1,9 %).

2023) L'expert-conseil de Mikisew, MSES, a indiqué que l'habitat de l'orignal ne cesse de se détériorer depuis plus de 15 ans dans des parties de leur territoire, et peu de preuves ont été trouvées pour suggérer que l'orignal retourne aux zones remises en état.

2024) Le gouvernement du Canada, les collectivités autochtones et d'autres intervenants ont relevé des incertitudes quant aux effets de la pollution acoustique, de la circulation accrue, des infrastructures de la construction et de l'exploitation ainsi que du bruit des avions sur les différentes espèces, y compris l'orignal. Ces incertitudes sont liées à la disponibilité de l'habitat de prédilection, tant dans la zone d'étude locale terrestre que dans la zone d'étude régionale, comme différentes perturbations peuvent entraîner différents niveaux de perturbations sensorielles. Teck n'a pas fourni de rajustement des cotes de perturbation pour la zone d'influence de l'orignal; cependant, les préoccupations portent sur les incertitudes par rapport au niveau de répercussion.

Analyse

2025) Au vu des renseignements fournis par Teck, la commission estime qu'il y aura une perte importante d'habitat très propice et moyennement propice pour l'orignal dans la zone d'étude locale terrestre découlant des activités du projet. Cette perte mènera à un déclin de la population d'orignal dans la zone d'étude locale terrestre. En plus de la diminution physique de la disponibilité de l'habitat, l'habitat utilisable de l'orignal pourrait être réduit en raison des perturbations, comme le bruit et la circulation.

Connectivité des paysages

2026) Teck a montré que les effets potentiels sur les déplacements de l'orignal seraient associés à la perte d'habitat et aux obstacles anthropiques dans la zone d'étude régionale ainsi que le long de la rivière Athabasca et de ses affluents.

2027) Les changements prévus à la connectivité des paysages pour l'orignal dans la zone d'étude régionale, entre le scénario de référence et le scénario du projet, sont résumés dans le **Error! Reference source not found.**le **Error! Reference source not found.** :

Tableau 21. Changements dans la connectivité des paysages pour l'orignal dans la zone d'étude régionale – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	61 467,5	89 194,5	27 727,0	45,1
	Modérés	59 294,7	53 108,5	-6 186,2	-10,4
	Faibles	494 509,5	487 349,0	-7 160,5	-1,4
	Minimes	580 288,1	565 907,8	-14 380,3	-2,5

Tableau 22. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude régionale – Dans le pire des cas

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	592 424,8	603 542,9	11 118,1	1,9
	Modérés	191 349,5	183 884,7	-7 464,8	-3,9
	Faibles	261 876,3	259 901,0	-1 975,3	-0,8
	Minimes	149 909,2	148 231,1	-1 678,1	-1,1

2028) Teck a reconnu que le projet pourrait perturber les habitudes de déplacement d'est en ouest à l'échelle de la zone d'étude locale terrestre. Les déplacements saisonniers se font entre l'habitat estival en haute altitude, dans les collines Birch, et l'habitat hivernal et printanier à faible altitude, le long de la rivière Athabasca. L'importance de ces déplacements à l'échelle de la zone d'étude locale terrestre n'est pas connue.

2029) Teck a indiqué que dans les conditions actuelles, les obstacles aux déplacements de l'original sont plus importants à proximité des grands projets d'exploitation des sables bitumineux, qui sont principalement concentrés au centre de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, et dans les collectivités de Fort McMurray et de Fort McKay, ainsi que dans les projets linéaires de la zone d'étude régionale. Les blocs d'habitat contigus restants se situent principalement dans les coins nord-est et sud-ouest de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, ainsi qu'à l'ouest et au nord-est de la zone d'étude locale terrestre, en périphérie de la région des sables bitumineux exploitables. Dans le scénario de référence, il reste des blocs contigus d'habitat où les obstacles sont minimes et faibles partout dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, y compris à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre.

2030) Pour le scénario du projet, la zone perturbée par le projet (évaluée entièrement comme ayant des obstacles importants) remplace certaines des plus petites caractéristiques qui auraient pu modifier les habitudes de déplacement de l'original dans le scénario de référence, comme les routes. Il reste des blocs

contigus d'habitat où les obstacles sont minimes et faibles partout dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Teck a soutenu que la connectivité pour l'original entre les collines Birch et la rivière Athabasca sera possible par des parties de la zone perturbée par le projet au cours de l'exploitation de la mine en raison de la remise en état progressive du projet et de la séquence d'exploitation minière.

2031) Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, la vallée de la rivière Athabasca est reconnue comme une zone clé pour la faune et la biodiversité, car elle constitue un important couloir de déplacement pour la faune. Teck a réalisé une évaluation des changements au mouvement naturel des animaux dans une zone à 400 mètres de l'abaissement de la vallée de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents dans la zone d'étude régionale de la végétation et la faune en réponse à des demandes d'information supplémentaires de la part des organismes de réglementation et à l'importance de la région aux collectivités autochtones potentiellement touchées. Teck a indiqué que cette analyse visait à déterminer si les changements aux obstacles aux déplacements sont différents le long de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents par rapport à ceux prévus pour la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Les changements prévus pour les obstacles aux déplacements de l'original le long de la rive ouest de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents sont résumés au **Error!** **Reference source not found.** et au **Error! Reference source not found.**

Tableau 23. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	27 505,0	30 629,0	3 124,0	11,4
	Modérés	21 065,0	20 450,0	-615,0	-2,9
	Faibles	137 632,0	137 230,0	-402,0	-0,3
	Minimes	217 391,0	215 285,0	-2 106,0	-1,0

Tableau 24. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents – Dans le pire des cas

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	197 841,4	199 426,1	1 584,7	0,8
	Modérés	66 481,9	65 544,4	-937,6	-1,4
	Faibles	81 546,7	81 380,1	-166,6	-0,2
	Minimes	57 724,0	57 243,5	-480,5	-0,8

2032) Teck a indiqué que dans les conditions actuelles, une grande partie de la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents est classée comme ayant des obstacles au potentiel de déplacement de l'orignal. Les obstacles sont les plus importants à proximité des projets d'exploitation des sables bitumineux et des collectivités. Dans le scénario de référence, il reste encore un habitat où les obstacles sont minimales et faibles le long d'une grande partie de la rivière Athabasca et de ses affluents.

2033) Dans le scénario du projet, l'inclusion du projet augmente les obstacles aux déplacements (par rapport au scénario de référence) le long de la rive ouest de la rivière Athabasca et de plusieurs de ses principaux affluents; toutefois, le pourcentage des pertes de l'habitat où les obstacles sont minimales et faibles est inférieur à celui de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

2034) Teck a soutenu qu'il ne devrait pas y avoir d'entrave aux déplacements de l'orignal le long de la vallée de la rivière, à cause de la distance du projet par rapport à la rivière Athabasca. Teck a conclu que, même si les habitudes de déplacement de l'orignal seront compromises par le projet, rien ne prouvait que les orignaux perdraient l'accès à des sections principales de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, comme le corridor de la rivière Athabasca, en raison de la fragmentation du paysage.

2035) Teck a jugé que les effets sur la connectivité des paysages pour l'orignal étaient réversibles, parce qu'un habitat propice a été inclus dans la planification de la remise en état et que les conséquences environnementales étaient faibles dans la zone d'étude régionale, pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu.

Analyse

2036) La commission estime que le projet entraînera une perte de la connectivité des paysages à l'échelle de la zone d'étude locale terrestre, et que les corridors de déplacement existants dans la zone d'étude locale seront perturbés. Toutefois, la commission estime que les effets sont de faible ampleur. Il y a une augmentation prévue des obstacles importants aux déplacements en raison du projet, mais la perte d'habitat où les obstacles sont minimales et faibles est inférieure à 2 ou 3 % de la zone d'étude régionale, et il y a encore un habitat où les obstacles sont considérablement faibles et minimales dans la zone d'étude régionale à l'étape de la construction maximale, tant dans le scénario optimiste que dans celui de la pire éventualité.

2037) De même, pour la zone d'étude de la rivière Athabasca et ses principaux affluents, bien qu'il y ait une augmentation de l'habitat à obstacles importants, la perte d'habitat où les obstacles sont minimales et faibles est inférieure à 1 %, et l'habitat où les obstacles sont minimales et faibles demeure à l'étape de la construction maximale et avant la remise en état.

2038) La commission conclut que la connectivité des paysages demeurera au nord et au sud de la zone perturbée par le projet, et le long de la rivière Athabasca. L'habitat disponible restant continuera de fournir des possibilités de déplacements saisonniers et de dispersion pour l'orignal.

Risque de mortalité

2039) Le risque de mortalité directe de l'orignal associé aux collisions avec les véhicules a été évalué au moyen des données sur la circulation et la mortalité de la faune le long de la route 63, publiées par Alberta Transportation. Les taux de collisions historiques ont été utilisés pour estimer les collisions mortelles pour l'orignal, en s'appuyant sur les prévisions concernant la circulation routière pour le projet. Teck a indiqué qu'entre 2001 et 2012, 50 blessures et décès d'originaux causés par des véhicules ont été signalés sur la route 63. Le nombre annuel de collisions avec les originaux avait tendance à augmenter lorsque la circulation augmentait.

2040) Teck a déclaré que des données sur les collisions avec la faune ne sont pas disponibles pour la voie d'accès au projet, car elle n'existe pas encore; toutefois, comme la zone de développement du projet n'est pas favorable à la circulation à grande vitesse et que des limites de vitesse seront appliquées par Teck, l'entreprise a supposé que toute mortalité supplémentaire de la faune sur cette route serait négligeable, surtout en comparaison avec les collisions entre les véhicules et la faune sur la route 63. Teck a reconnu que même s'il est faible ou négligeable, le risque de mortalité de l'orignal associé au projet en raison de la circulation accrue découlant du projet, et des collisions avec les véhicules, existera jusqu'à la fermeture.

2041) Teck a déclaré que l'accès des chasseurs est facilité par les perturbations linéaires, et qu'entre 2009 et 2013, la récolte moyenne d'originaux dans les unités de gestion de la faune qui chevauchent la zone d'étude régionale était de 146 individus par année. L'entreprise a signalé qu'il y a cinq unités de gestion de la faune qui chevauchent la zone d'étude régionale, et que la superficie combinée de celles-ci est supérieure à la zone d'étude régionale. Teck a indiqué que dans le scénario du projet, l'ajout du projet et des projets linéaires connexes entraîne une légère diminution de la zone sécuritaire principale de l'orignal, ce qui limite le reste de cette zone au nord-est et au sud-est de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, où des parcelles supérieures à 220 ha existent. Toutefois, Teck ne prévoyait pas qu'il y aurait une augmentation des activités annuelles de chasse à l'orignal en raison du projet, comme aucun nouvel accès ne sera créé à l'extérieur de la zone d'étude locale terrestre et l'accès à la zone de développement du projet fera l'objet de surveillance, ce qui devrait dissuader certains chasseurs éventuels. Teck a conclu que la chasse annuelle de l'orignal devrait être semblable à celle prévue dans le scénario de référence.

2042) D^r Gilbert, au nom de la Première Nation originale de Fort McMurray, a fait référence à la mortalité potentielle qui pourrait être associée au contact des animaux avec les résidus, ou à la mortalité ou aux blessures accidentelles se rapportant à l'infrastructure et aux collisions entre les véhicules et la faune. Il s'inquiète de l'augmentation potentielle de résidus dans la région, et de l'augmentation potentielle d'animaux qui accèdent aux infrastructures de l'installation et aux bassins de résidus. Il a également indiqué qu'il y a de l'incertitude au sujet des effets potentiels des hydrocarbures ou des métaux lourds qui pourraient être ingérés par les animaux.

Analyse

2043) La commission reconnaît qu'il est difficile d'estimer la mortalité des orignaux résultant de collisions provenant de la circulation liée au projet, mais estime que l'approche utilisée par Teck est satisfaisante. La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle le projet augmentera graduellement les taux de mortalité de l'orignal attribuables aux collisions avec les véhicules, en raison d'une circulation accrue sur la route 63, mais l'ampleur de l'effet devrait être négligeable ou faible.

2044) La commission convient également qu'il est peu probable que le nombre d'orignaux tués par des chasseurs dans la zone perturbée par le projet augmente considérablement en raison du projet. Le contrôle de l'accès pourrait contribuer à réduire le potentiel d'une présence accrue de chasseurs non autochtones.

Abondance et répartition

2045) Teck a déclaré qu'il y a plusieurs effets liés au projet qui influenceront sur l'abondance et la répartition de l'orignal à proximité du projet et dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Dans le scénario du projet, le changement de la disponibilité de l'habitat sera le principal facteur ayant une incidence sur l'abondance et la répartition de l'orignal, suivi par les changements à la connectivité des paysages et au risque de mortalité.

2046) Teck a indiqué qu'entre 2006 et 2010, 469 observations d'orignal, y compris 233 observations systématiques d'orignal ont été enregistrées dans la zone d'étude locale terrestre. Pendant des relevés aériens effectués en début d'hiver pour le projet, un total de 87 orignaux ont été observés en 2007 et en 2009, avec une densité de 0,6/km² en 2007 et de 0,3/km² en 2009. Pendant des relevés aériens effectués en fin d'hiver en 2006, en 2008 et en 2010, 97 orignaux ont été observés avec des densités inférieures à 0,1/km² en 2006, à 0,2/km² en 2008 et à 0,3/km² en 2010.

2047) Teck a signalé que l'abondance de l'orignal dans la zone perturbée par le projet est généralement plus élevée que ce qui a été déclaré pour les unités de gestion de la faune qui chevauchent la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, et que la perte d'habitat associée au projet influera considérablement sur l'abondance et la répartition de l'orignal dans les parties de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

2048) Teck a déclaré qu'étant donné les faibles densités de l'orignal observées sur une grande partie de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune et dans les unités de gestion de la faune connexe, il est peu probable que l'abondance d'orignal soit restreinte à l'habitat. Les orignaux déplacés de la zone d'étude locale terrestre dans le scénario du projet auront accès à un habitat propice au nord et au sud de la zone perturbée par le projet, ainsi que le long de la rivière Athabasca.

2049) Bien que le projet apportera des obstacles aux déplacements de l'orignal entre les collines Birch et la rivière Athabasca pendant la construction et l'exploitation, Teck a soutenu qu'il y a aura une connectivité de l'habitat tout au long du cycle de vie de la mine au nord de la zone perturbée par le projet,

ainsi qu'au sud, et que l'original devrait pouvoir se déplacer sans entrave le long de la vallée de la rivière Athabasca. Par conséquent, bien que le projet aura une incidence sur les habitudes de déplacement de l'original, Teck a conclu qu'il est improbable que l'abondance d'original d'avant le développement soit considérablement touchée par des obstacles aux habitudes de déplacement.

2050) Teck a également déclaré que le risque de mortalité associé au projet ne devrait pas changer considérablement l'abondance de l'original dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Contrairement à d'autres développements industriels qui contribuent à un nouveau potentiel d'accès pour les chasseurs et les prédateurs, le projet créera une empreinte pendant la construction et l'exploitation qui n'augmentera pas la disponibilité des proies ni le potentiel d'accès. Bien que le projet entraînera la redistribution des activités de chasse et des activités des prédateurs dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, Teck conclut que les pressions imposées par la récolte sur l'original n'augmenteront pas en raison du projet. Le projet contribuera à une légère augmentation de la circulation, mais Teck s'attend à ce que cette hausse n'entraîne qu'une augmentation négligeable du risque de mortalité sur les routes pour l'original; par conséquent, l'effet sur l'abondance de l'original devrait être négligeable.

2051) Teck s'attendait à ce que le nombre d'originaux dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 10 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat. L'entreprise s'attendait aussi à ce que la majorité des originaux toujours dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pendant les activités minières se concentrent le long des côtés est et ouest de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, près de la rivière Athabasca, et le long du périmètre nord de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, loin des projets d'exploitation des sables bitumineux, particulièrement après le développement précoce de communautés végétales de succession dans le paysage de remise en état.

2052) Dans l'ensemble, Teck a conclu que le projet aura des répercussions sur les habitudes de déplacement et la perte d'habitat, mais qu'il ne devrait pas y avoir de changement mesurable sur l'abondance de l'original dans la zone d'étude régionale. Par ailleurs, les facteurs du projet ayant une influence sur l'abondance de l'original ne devraient pas menacer la viabilité de la population régionale.

2053) Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont fait valoir que l'original est actuellement le grand mammifère le plus couramment chassé, et le plus souvent récolté dans la zone d'étude locale terrestre. Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont affirmé que le projet chevauche des zones privilégiées nécessaires pour la chasse de subsistance, indiquant qu'il y a plus de 100 sites de récolte consignés dans un rayon de 5 kilomètres de l'empreinte du projet. Ils estiment qu'il y a également des répercussions directes sur les zones de récolte privilégiées de l'original le long de la rivière Athabasca et dans les zones à proximité des lacs Diana et Ronald, et jusqu'au lac Claire. La région est d'une grande importance culturelle et les collectivités ont beaucoup d'inquiétude.

2054) Les groupes autochtones ont fait part de préoccupations concernant l'utilisation de l'original aux fins de subsistance dans la région. Ils ont dit que par le passé, ils ont récolté 10 originaux par famille annuellement, mais que cette récolte est en train de passer à deux ou trois originaux par famille. Les Mikisew ont déclaré que 15 % des lieux de récolte de prédilection pour l'original ont été éliminés dans la zone d'étude régionale, et que le projet Frontier ferait passer ce pourcentage à 32.

2055) La Première Nation de Fort McKay a recommandé que l'original soit un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA, et que les gouvernements du Canada et de l'Alberta travaillent ensemble pour veiller à une gestion adéquate des populations d'originaux et de leur habitat. La Première Nation de Fort McKay a également recommandé que l'original soit considéré comme une espèce en péril dans les unités de gestion de la faune lorsque les populations sont bien inférieures aux objectifs du gouvernement de l'Alberta.

Analyse

2056) La commission conclut que l'original sera déplacé en raison d'une perte d'habitat dans la zone d'étude locale et que les effets combinés des changements dans la disponibilité et la connectivité de l'habitat modifieront la répartition des originaux dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

2057) La commission estime que les effets combinés des changements à la disponibilité de l'habitat, à la connectivité et au risque de mortalité ne sont pas susceptibles d'entraîner des changements mesurables à l'abondance de l'original. Les effets sur les taux de mortalité devraient être négligeables, et les originaux déplacés de la zone de développement du projet trouveront probablement un habitat propice ailleurs dans la zone d'étude régionale. Les densités d'originaux relativement faibles observées dans les unités de gestion de la faune au sein de la zone d'étude régionale portent à croire que l'original n'est pas limité par l'habitat. La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck, selon laquelle, dans l'ensemble, les changements à l'abondance de l'original attribuables au projet seront vraisemblablement faibles et ne devraient pas avoir d'incidence sur la viabilité de la population d'originaux régionale.

2058) La commission reconnaît que les changements à l'abondance et à la répartition de l'original dans la zone où les chasseurs autochtones prennent leurs originaux pourraient réduire leur récolte. Ce point est abordé plus en détail à la section 0, « [32 Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, la culture et les droits revendiqués par les autochtones](#) ».

2059) La commission est d'avis qu'il y aurait des avantages à donner suite à la recommandation de la Première Nation de Fort McKay de désigner l'original comme un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA, compte tenu de l'importance de l'espèce pour les collectivités autochtones. Elle recommande que l'Alberta envisage d'inclure l'original comme un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA.

Atténuation et surveillance

2060) Teck atténue principalement la perte d'habitat de l'orignal par la remise en état progressive. Dans le cadre de son plan de remise en état et de fermeture, Teck propose notamment de rétablir l'habitat très propice et moyennement propice de l'orignal, y compris des marécages arbustifs le long des installations de drainage, des jeunes peuplements ayant principalement des arbres à feuilles caduques et mixtes, des jeunes peuplements conifères à prédominance de pins gris, d'épinette noire et d'épinette blanche, des jeunes peuplements à prédominance d'épinette blanche et de forêts mixtes, et des jeunes peuplements à prédominance de pins gris et de forêts mixtes.

2061) Dans son ébauche de plan d'atténuation et de surveillance de la faune, Teck s'est engagée à :

- surveiller la faune dans l'habitat remis en état et faire des comparaisons avec des zones de contrôle à l'extérieur de la zone perturbée par le projet;
- surveiller l'utilisation de l'habitat adjacent à la zone perturbée par le projet avant les phases de construction et d'exploitation, et pendant celles-ci;
- surveiller l'utilisation des passages inférieurs des deux côtés du pont de la rivière Athabasca et de la prise d'eau fluviale.

2062) Teck a indiqué que la connectivité entre les collines Birch et la rivière Athabasca sera possible par des parties de la zone perturbée par le projet au cours de l'exploitation de la mine en raison de la remise en état progressive. Teck a déclaré que la remise en état de blocs contigus d'habitat propice à l'orignal dans la partie nord-ouest de la zone d'étude régionale après la fermeture rétablira la connectivité.

2063) La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca a déclaré que la zone d'intendance de la biodiversité est importante, car elle vise à protéger les espèces sauvages. La lettre conjointe des Chipewyans d'Athabasca et de Teck dit que la zone d'intendance de la biodiversité doit être d'une superficie, d'une capacité écologique et d'une qualité d'habitat suffisantes pour appuyer les objectifs en matière de biodiversité des Chipewyans d'Athabasca, l'exercice des droits autochtones et issus de traités et les relations culturellement importantes entre les Chipewyans d'Athabasca et la faune locale.

Analyse

2064) La remise en état est la principale mesure d'atténuation des effets du projet sur la faune; toutefois, il ne sera pas possible d'amorcer une importante remise en état avant 2035, et une grande partie de la zone de développement du projet ne sera pas remise en état au point de favoriser le retour de la faune avant la fermeture du projet aux alentours de 2066.

2065) Des écosites des hautes terres en première phase de transition fourniront des habitats propices à l'alimentation de l'orignal; par contre, l'orignal aura également besoin de forêts de conifères matures pour s'abriter. Il faudra de 40 à 50 ans après la fermeture pour retrouver un habitat hivernal très propice dans la

zone perturbée par le projet. L'habitat hivernal devrait s'améliorer dans la zone d'étude locale terrestre au fur et à mesure que les zones forestières remises en état en haute terre gagnent en maturité.

2066) À titre de condition d'approbation, la commission exige que Teck termine l'élaboration de son plan d'atténuation et de surveillance, et y inclut une section portant précisément sur les effets du projet sur l'original et son habitat.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

2067) Elle recommande que l'Alberta envisage d'inclure l'original comme un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA.

Importance des effets du projet

2068) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018]*, la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

- Les effets sont probables. Teck réduira l'habitat très et moyennement propice de l'original dans la zone d'étude locale terrestre et la zone d'étude régionale, et l'original sera déplacé de la zone perturbée par le projet.
- L'ampleur des effets est faible. Dans le scénario optimiste et dans celui de la pire éventualité, la réduction de l'habitat sera d'environ 3 ou 4 %, pour l'habitat d'original très et moyennement propice dans la zone d'étude régionale; par ailleurs, il y a un habitat propice au nord et au sud du projet. Il faudra un décalage de 40 à 50 ans après la remise en état pour retrouver un habitat hivernal propice à l'original. Les effets à la connectivité des paysages et à la mortalité devraient également être faibles.
- L'étendue géographique est régionale, compte tenu de l'aire de répartition de l'original et du fait que la population s'étend au-delà de la zone d'étude locale terrestre.
- La durée est à long terme. Les effets surviendront pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. En raison des caractéristiques du cycle biologique de l'original, l'espèce pourrait prendre plus de 40 ans avant de retourner à l'habitat remis en état.
- Les effets sont continus, comme ils se produiront pendant toute la durée du projet, jusqu'à ce que les activités cessent et que la fermeture soit terminée.
- Les effets sont réversibles après la remise en état et la recolonisation de l'habitat remis en état après la fermeture.

2069) Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur l'original, en raison de la faible ampleur des effets, et de leur réversibilité.

Effets cumulatifs

2070) Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

Disponibilité de l'habitat

2071) Teck a déclaré que le changement de la disponibilité de l'habitat dans la zone d'étude régionale sera le principal facteur des effets sur l'original, suivi par la connectivité des paysages et les risques de mortalité.

2072) Changements prévus à la qualité de l'habitat dans la zone d'étude régionale pour le scénario optimiste :

- Habitat très convenable
 - Diminution de 26 948,1 ha (28,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (95 920,0 ha).
 - Diminution de 2 979,0 ha (4,3 %) dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (68 971,9 ha).
 - Diminution de 9 169,9 ha (13,3 %) dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (68 971,9 ha).
- Habitat moyennement convenable
 - Diminution de 7 093,1 ha (1,2 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (588 873,8 ha).
 - Diminution de 22 582,9 ha (3,9 %) dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (581 780 ha).
 - Diminution de 43 004,6 ha (7,4 %) dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (581 780 ha).

2073) Changements prévus à la qualité de l'habitat dans la zone d'étude régionale pour le scénario de la pire éventualité :

- Habitat très convenable
 - Diminution de 58 110,5 ha (60,6 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (95 920,0 ha).
 - Diminution de 1 343,0 ha (3,6 %) dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (37 809,5 ha).

- Diminution de 4 467,3 ha (11,8 %) dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (37 809,5 ha).
- Habitat moyennement convenable
- Diminution de 289 063,7 ha (49,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (588 873,8 ha).
- Diminution de 9 808,1 ha (3,3 %) dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (299 810,1 ha).
- Diminution de 19 479,5 ha (6,5 %) dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (299 810,1 ha).

2074) L'habitat hivernal de prédiction de l'original (très et moyennement propice) dans la zone d'étude régionale devrait diminuer de 8,7 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement, et de 12,6 % dans le scénario de développement prévu, par rapport aux conditions d'avant le développement. Selon les prévisions de Teck, il y aura une diminution de 4,9 % de l'habitat de prédilection dans la zone d'étude régionale à la fermeture du projet, en raison de la remise en état progressive.

2075) Teck considère que les conséquences environnementales pour la disponibilité de l'habitat sont faibles pour le scénario de référence et le scénario du projet, et modérées pour le scénario de développement prévu, comme les effets peuvent être atténués par la remise en état progressive. Teck a suggéré que l'ampleur prévue de la perte d'habitat à l'échelle régionale soit considérée comme étant prudente et réversible, puisque d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux dans la région incluent la remise en état d'habitat très et moyennement propice.

Connectivité des paysages

2076) Teck a trouvé que, selon les cas optimistes, le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu ont tous révélé une augmentation des obstacles aux déplacements des orignaux.

2077) Les changements prévus à la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude régionale, entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu, sont résumés dans le **Error! Reference source not found.** et le **Error! Reference source not found.** :

Tableau 25. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude régionale – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario de développement prévu (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	61 467,5	116 846,1	55 378,6	90,1

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario de développement prévu (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
	Modérés	59 294,7	53 099,7	-6 195,0	-10,4
	Faibles	494 509,5	482 739,8	-11 769,7	-2,4
	Minimes	580 288,1	542 874,2	-37 413,9	-6,4

Tableau 26. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude régionale – Dans le pire des cas

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario de développement prévu (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	592 424,8	617 218,2	24 793,4	4,2
	Modérés	191 349,5	176 694,3	-14 655,2	-7,7
	Faibles	261 876,3	256 388,0	-5 488,3	-2,1
	Minimes	149 909,2	145 259,2	-4 650,0	-3,1

2078) Aux conditions d'avant le développement (2066), Teck signale qu'il y avait 510 766,0 ha d'habitat où les obstacles aux déplacements sont faibles et 684 793,7 ha d'habitat où les obstacles aux déplacements sont minimes dans la zone d'étude régionale. Il n'y avait pas de zone où les obstacles aux déplacements étaient élevés ou modérés dans les conditions d'avant le développement. Entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence, Teck signale une diminution de 3,2 % des zones d'habitat où les obstacles sont faibles, et de 15,3 % où les obstacles sont minimes, pour le scénario optimiste.

2079) Les changements prévus pour les obstacles aux déplacements de l'original le long de la rive ouest de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents sont résumés au [Error! Reference source not found.](#) et au [Error! Reference source not found.](#)

Tableau 27. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario de développement prévu (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	27 505,0	41 509,0	14 004,0	50,9
	Modérés	21 065,0	20 377,0	-688,0	-3,3
	Faibles	137 632,0	135 519,0	-2 113,0	-1,5
	Minimes	217 391,0	206 189,0	-11 202,0	-5,2

Tableau 28. Changements dans la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents – Dans le pire des cas

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario de développement prévu (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Original	Élevés	197 841,4	205 380,3	7 538,9	3,8
	Modérés	66 481,9	62 531,2	-3 950,8	-5,9
	Faibles	81 546,7	79 836,3	-1 710,4	-2,1
	Minimes	57 724,0	55 846,2	-1 877,8	-3,3

2080) Aux conditions d'avant le développement (2066), Teck signale qu'il y avait 146 588,0 ha d'habitat où les obstacles aux déplacements étaient faibles et 257 006,1 ha d'habitat où les obstacles aux déplacements étaient minimes dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents. Aucune zone où les obstacles aux déplacements étaient élevés ou modérés n'a été relevée dans les conditions d'avant le développement. Entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence, Teck signale une diminution de 6,1 % des zones d'habitat où les obstacles sont faibles, et de 15,4 % où les obstacles sont minimes, pour le scénario optimiste.

2081) Teck a jugé que l'ampleur des effets sur la connectivité des paysages pour l'original dans la zone d'étude régionale est faible dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Les conséquences environnementales dans la zone d'étude régionale et la zone d'étude de la rivière et de ses principaux affluents sont modérées.

2082) Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont affirmé que le corridor de déplacements est-ouest est une caractéristique environnementale d'importance pour l'habitat de l'original et les zones de mise bas le long de la rivière Athabasca. Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont également indiqué que le projet proposé inclut un corridor de déplacements de l'original unique et important, et ont relevé des zones le long de la rivière pour la mise bas et la traverse d'originaux.

2083) M. C. Shevolup (trappeur) a indiqué qu'il y avait autrefois migration des originaux du pied des collines Birch jusqu'à la rivière tous les hivers; toutefois, cette migration est en déclin depuis la mise en place du programme d'exploration Frontier. M. D. Shevolup a mentionné qu'il n'est pas connu où l'original arrêta sa migration; certains originaux peuvent s'arrêter à la rivière, alors que d'autres peuvent traverser.

Mortalité

2084) Teck a déclaré que la mortalité due à la prédation augmente seulement légèrement par rapport au scénario de référence, principalement dans la partie sud de la zone d'étude régionale.

Abondance et répartition

2085) Teck a indiqué que l'effet combiné des changements à la disponibilité de l'habitat, à la connectivité et au risque de mortalité modifiera la répartition des originaux dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, mais qu'un changement mesurable à l'abondance, s'il y a lieu, serait faible. L'entreprise a prédit un changement de faible ampleur quant à l'abondance et à la répartition de l'original dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune dans le scénario du projet, par rapport aux conditions d'avant le développement; ce changement devient modéré dans le scénario de développement prévu.

Analyse et constatations

2086) La commission ne s'attend pas à ce que le pire se produise, comme la remise en état est une exigence réglementaire, et qu'il devrait y avoir une remise en état progressive. Toutefois, la commission accepte qu'il y ait de l'incertitude quant à l'ampleur et au moment de la remise en état progressive dans la zone d'étude régionale, et que le scénario optimiste puisse l'être trop.

2087) Dans le cas optimiste, pour le scénario de référence, il y a une perte de 28 % de l'habitat très propice par rapport aux conditions d'avant le développement, et cette perte augmente d'un autre 4,3 % et 13,3 % dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Dans le cas de l'habitat moyennement propice, il y a une perte de 1,2 % dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement, et cette perte augmente de 3,9 % et de 7,4 % dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu. La commission considère qu'une perte de 30 à 40 % de l'habitat très propice dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu est un effet d'ampleur modérée. Cela s'explique par le fait qu'il y a encore un habitat important pour l'original dans la zone d'étude régionale, et que la remise en état progressive devrait rétablir l'habitat de l'original au fil du temps. La commission reconnaît qu'une grande partie de la perte d'habitat survient dans le scénario de référence, comme la zone d'étude régionale comprend presque toute la région des sables bitumineux exploitables, une zone de développement intensif.

2088) La commission conclut que dans le scénario optimiste, il y a une augmentation des obstacles aux déplacements des originaux dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu, et que la connectivité des paysages est réduite.

2089) En ce qui concerne la zone d'étude régionale, il y a une diminution des zones où les obstacles aux déplacements sont faibles et minimales de 3,2 % et de 15,3 % entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence, pour le scénario optimiste. Dans le scénario du projet

(construction maximale), il y a une diminution supplémentaire de 1,4 % et de 2,5 % pour les zones de l'habitat où les obstacles sont faibles et minimes respectivement, et cette diminution augmente à 2,4 % et à 6,4 % dans le scénario du développement prévu.

2090) En ce qui concerne la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents, il y a une diminution des zones où les obstacles aux déplacements sont faibles et minimes de 6,1 % et de 15,4 % entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence, pour le scénario optimiste. Dans le scénario du projet (construction maximale), il y a une diminution supplémentaire de 0,3 % et de 1,0 % pour les zones de l'habitat où les obstacles sont faibles et minimes respectivement, et cette diminution augmente à 1,5 % et à 5,2 % dans le scénario de développement prévu.

2091) La commission considère qu'il s'agit d'effets d'ampleur modérée, comme la connectivité devrait être maintenue dans la zone d'étude régionale et le long de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents. Dans la zone d'étude régionale et la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents, il reste des zones importantes où les obstacles aux déplacements sont faibles et minimes. Les obstacles aux déplacements des originaux devraient diminuer, et la connectivité des paysages devrait augmenter au fur et à mesure que la remise en état progressive se fait dans la zone d'étude régionale.

2092) La commission accepte que les effets liés à la mortalité directe et indirecte dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu soient faibles, et que les effets combinés des changements à la disponibilité de l'habitat, à la connectivité des paysages et à la mortalité ne soient pas susceptibles d'avoir des répercussions sur la viabilité des populations d'original.

Importance des effets cumulatifs

2093) En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer les effets cumulatifs.

- Les effets sont probables. Une perte d'habitat a déjà eu lieu dans la zone d'étude régionale et le défrichement de la zone perturbée par le projet entraînera l'élimination d'une grande superficie d'habitat propice à l'original, ce qui obligera aux originaux de cet habitat de se déplacer ailleurs dans la région.
- L'ampleur de l'effet est modérée compte tenu de la disponibilité d'habitat propice à l'original dans les zones environnantes et le maintien de la connectivité des paysages.
- L'étendue géographique est régionale. Les originaux de la zone d'étude régionale seront répartis dans la zone d'étude régionale.
- La durée est de moyen à long terme, en raison du temps nécessaire pour permettre à la végétation requise par l'original de s'établir, et à l'original de revenir à l'habitat en question.

- Les effets sont continus, car une fois que les projets ont été construits et que les habitats ont été éliminés, ils se produiront pendant toute la durée du projet, jusqu'à ce que les activités cessent et que la fermeture soit terminée.
- Les effets sont réversibles lorsque la remise en état de l'habitat de l'original et la colonisation de cet habitat par l'original sont réussies.

2094) En raison des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet, en combinaison avec d'autres projets réalisés, approuvés ou raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour l'original, en raison de l'ampleur modérée des effets et de leur réversibilité.

Animaux à fourrure

2095) Dans le cadre de son évaluation des effets du projet sur les animaux à fourrure, Teck a étudié la disponibilité de l'habitat, la connectivité des paysages, le risque de mortalité, l'abondance et la répartition de l'espèce, ainsi que les mesures d'atténuation et de surveillance.

2096) Plusieurs groupes autochtones ont indiqué que la trappe était une importante activité culturelle et économique. Plusieurs des groupes ont indiqué que leurs membres ont des zones enregistrées de gestion des fourrures qui pourraient être touchées par le projet Frontier. La santé et l'abondance des espèces à fourrure, comme le rat musqué, le carcajou, le pékan, le castor, l'ours noir et le lynx du Canada, sont donc importantes pour les groupes autochtones. Dans le cas des Mikisew et des Chipewyans d'Athabasca, le piégeage des espèces à fourrure, y compris le castor et le rat musqué, revêtait une importance historique à leur subsistance.

2097) Teck a fourni des analyses pour les espèces à fourrure suivantes : rat musqué, carcajou, pékan, castor, ours noir et lynx du Canada. Toutes ces espèces ont une signification et une importance culturelles pour les peuples autochtones. Teck a relevé les occurrences consignées de ces espèces pendant les relevés de référence de 2005 à 2014, que l'animal ait été observé lors d'un relevé systématique ou fortuitement. Les chiffres suivants ont été consignés : rat musqué, 1 (relevé systématique) et 2 (observation fortuite); carcajou, 0 (relevé systématique) et 4 (observation fortuite); pékan, 56 (relevé systématique) et 82 (observation fortuite); castor, 514 (relevé systématique) et 7 (observation fortuite); ours noir, 0 (relevé systématique) et 52 (observation fortuite); lynx du Canada, 3 (relevé systématique) et 17 (observation fortuite).

Disponibilité de l'habitat

2098) Teck a indiqué que des effets modérés à élevés sur la disponibilité de l'habitat de prédilection des animaux à fourrure sont prévus dans le scénario de référence, et ceux-ci devraient être de nature régionale et dépasser la zone d'étude locale terrestre.

2099) Le projet Frontier perturbera les zones enregistrées de gestion des fourrures (ZEGF) qui chevauchent la zone d'étude locale terrestre, comme la ZEGF 2016. Teck a indiqué que les effets sur le piégeage d'espèces à fourrure traditionnellement importantes sont considérés comme étant une combinaison de la perturbation, des changements à l'accessibilité des zones d'utilisation de prédilection, des effets sur la disponibilité de l'habitat de prédilection des espèces clés et des perturbations sensorielles.

2100) L'incendie de Richardson de 2011 a eu des répercussions sur l'âge des peuplements et le stade structurel dans la majeure partie de la zone d'étude locale terrestre. L'incendie a réduit la quantité de peuplements de forêt mature et ancienne dans le paysage de 2066.

2101) Les changements prévus à la disponibilité de l'habitat pour les espèces à fourrure dans la zone d'étude locale terrestre du scénario de référence au scénario du projet sont comme suit :

2102) Ours noir :

- Diminution de 216,4 ha (86,7 %) de l'habitat très propice; diminution de 16 396,6 ha (69,4 %) de l'habitat moyennement propice.
- Le scénario de référence montre une diminution des aires d'alimentation d'automne de l'ours noir. Il devrait rester de l'habitat moyennement propice le long des limites de la zone d'étude locale terrestre (limite est).
- Les conséquences environnementales sont considérées comme étant faibles, comme les effets sont jugés réversibles.

2103) Pékan :

- Diminution de 1 402,8 ha (64,2 %) de l'habitat très propice; diminution de 2 140,2 ha (52,9 %) de l'habitat moyennement propice.
- Le scénario de référence montre une diminution de la disponibilité de l'habitat hivernal du pékan par rapport aux conditions d'avant le développement (2066).
- Les conséquences environnementales sont indiquées comme étant modérées, comme les effets sont jugés réversibles.

2104) Lynx du Canada :

- Diminution de 998,1 ha (49,4 %) de l'habitat très propice; diminution de 5 689,4 ha (65,7 %) de l'habitat moyennement propice.
- Le scénario de référence montre une diminution de la disponibilité de l'habitat hivernal; un habitat très et moyennement propice devrait continuer d'exister le long de la limite est de la zone d'étude locale terrestre.

Les conséquences environnementales sont modérées.

2105) Rat musqué :

- Diminution de 1 625,8 ha (72,2 %) de l'habitat très propice; aucun changement à l'habitat moyennement propice, comme aucun n'a été relevé dans le scénario de référence.
- Le scénario de référence montre une diminution de la disponibilité de l'habitat; il devrait demeurer de l'habitat très propice le long des limites nord et au sud de la plupart des périphéries.
- Les conséquences environnementales sont faibles.

2106) Castor :

- Diminution de 961,4 ha (57,5 %) de l'habitat très propice; diminution de 1 473,3 ha (61,1 %) de l'habitat moyennement propice.
- Le scénario de référence montre une diminution de la disponibilité de l'habitat; il devrait rester de l'habitat très et moyennement propice le long des limites nord et à la bordure centre-est.
- Les conséquences environnementales sont faibles.

2107) Les changements prévus à la disponibilité de l'habitat pour les espèces à fourrure dans la zone d'étude régionale du scénario de référence au scénario du projet sont résumés dans le [Error! Reference source not found.](#) et le [Error! Reference source not found.](#)

Tableau 29. Qualité de l'habitat des animaux à fourrure dans la zone d'étude régionale – Scénario optimiste

Indicateur clé	Cote de qualité de l'habitat	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Ours noir	Élevés	42 376,2	42 139,4	-236,8	-0,6
	Modérés	488 133,7	468 808,5	-19 325,2	-4,0
Pékan	Élevés	29 093,5	27 140,0	-1 953,5	-6,7
	Modérés	76 388,5	73 455,7	-2 932,8	-3,8
Lynx du Canada	Élevés	77 810,7	74 768,4	-3 042,3	-3,9
	Modérés	330 461,0	318 755,7	-11 705,3	-3,5
Rat musqué	Élevés	16 431,7	14 805,9	-1 631,8	-9,9
	Modérés	0,00	0,00	0,0	S. O.
Castor	Élevés	73 816,5	72 847,4	-969,1	-1,3
	Modérés	67 465,4	65 959,1	-1 506,3	-2,2

Tableau 30. Qualité de l'habitat des animaux à fourrure dans la zone d'étude régionale – Dans le pire des cas

Indicateur clé	Cote de qualité de l'habitat	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
----------------	------------------------------	----------------------------	-------------------------	-----------------	----------------

Ours noir	Élevés	34 287,7	34 071,3	-216,4	-0,6
	Modérés	382 932,1	366 535,5	-16 396,6	-4,3
Pékan	Élevés	20 763,7	19 360,9	-1 402,8	-6,8
	Modérés	52 207,5	50 067,3	-2 140,2	-4,1
Lynx du Canada	Élevés	37 696,4	36 698,3	-998,1	-2,6
	Modérés	222 175,5	216 486,1	-5 689,4	-2,6
Rat musqué	Élevés	8 688,6	7 062,8	-1 625,8	-18,7
	Modérés	0,0	0,0	0,0	S. O.
Castor	Élevés	53 346,2	52 384,8	-961,4	-1,8
	Modérés	54 951,4	53 478,1	-1 473,3	-2,7

2108) Teck a conclu que les conséquences environnementales découlant des changements à la disponibilité de l'habitat étaient modérées dans le scénario du projet pour le pékan et le lynx du Canada, et faibles pour l'ours noir, le rat musqué et le castor.

2109) Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont affirmé que même si les populations de castor semblaient se rétablir, il est indiqué que les populations de rat musqué sont très faibles dans la zone d'étude régionale. Les collectivités associent ces déclin à la qualité de l'eau et à la diminution des niveaux d'eau qui entraînent des pertes d'habitat de terres humides le long de la rivière Athabasca, du ruisseau Buckton et du lac Claire. Les collectivités autochtones ont dit que certaines régions ne sont plus en mesure de soutenir des espèces comme le rat musqué et le castor, en raison de la diminution de la disponibilité de l'eau.

2110) Les collectivités autochtones ont fait part de préoccupations concernant la diminution de la disponibilité de l'habitat pour les espèces à fourrure, et d'incertitudes par rapport au succès potentiel de la remise en état progressive, qui est la mesure d'atténuation principale pour les effets sur la faune. Elles ont mentionné que les utilisateurs finaux des terres doivent être inclus dans la prise de décisions sur la remise en état, afin d'assurer sa réussite.

2111) Les collectivités autochtones ont affirmé que même si Teck mentionne des sites particuliers qui ont été remis en état, ces zones n'ont pas encore été rétablies au point de savoir si la remise en état est réussie. Il y a de l'incertitude concernant la réussite de la remise en état et la capacité à rétablir l'état de l'habitat de la faune à une qualité semblable à celle qui existait avant le développement. Les collectivités autochtones craignent que la dépendance de Teck sur la remise en état progressive et la réversibilité des effets comme principales mesures d'atténuation des effets du projet puisse signifier que les effets du projet seront pires que prévu si la remise en état échoue.

Analyse et constatations

2112) Le projet réduira l'habitat disponible pour toutes les espèces à fourrure étudiées dans l'évaluation, à différents degrés. Le projet entraînera l'élimination d'une part substantielle de l'habitat disponible de la zone d'étude locale, comme la zone perturbée par le projet constitue une grande partie de cette zone d'étude. Toutefois, il restera une partie de l'habitat le long de la zone perturbée par le projet.

2113) Dans la zone d'étude régionale, l'habitat perdu est petit pour la plupart des espèces, variant de moins de 1 % à 6 % pour l'habitat très propice et moyennement propice dans le scénario optimiste. L'exception est le rat musqué, qui perdrait près de 10 % de son habitat très propice, dans le scénario optimiste. L'habitat très propice et moyennement propice perdu dans le scénario de la pire éventualité est semblable, sauf pour le rat musqué, où la perte augmente à 18,6 %.

2114) À la fermeture, l'habitat sera rétabli grâce à la remise en état; toutefois, dans le cas des espèces comme le pékan qui préfèrent hiverner dans des forêts matures, un habitat équivalent ne sera pas rétabli dans la zone perturbée par le projet pendant au moins 50 à 60 ans après la fermeture.

2115) Les groupes autochtones ont fait part de préoccupations à l'égard des pertes de l'habitat des espèces à fourrure, mais la majorité des groupes susceptibles d'être touchés par le projet ont signé des ententes de participation avec Teck, et ont confirmé qu'ils n'ont plus de préoccupations propres au projet.

Connectivité des paysages

2116) Teck a étudié la connectivité de l'habitat dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pour l'ours noir, le carcajou, le pékan et le lynx du Canada.

2117) Dans les conditions actuelles, les obstacles aux déplacements de toutes les espèces sont plus importants à proximité des grands projets d'exploitation des sables bitumineux, qui sont principalement concentrés au centre de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, et dans les collectivités de Fort McMurray et de Fort McKay, ainsi que dans les projets linéaires de la zone d'étude régionale. Les blocs d'habitat contigus restants se situent principalement dans le coin sud-ouest et la partie nord de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, ainsi qu'à l'ouest et au nord-est de la zone d'étude locale terrestre, en périphérie de la région des sables bitumineux exploitables.

2118) Dans le scénario de référence, il reste des blocs continus d'habitat où les obstacles aux déplacements sont minimes et faibles partout dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, y compris au nord et à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre, en périphérie de la région des sables bitumineux exploitables.

2119) Pour le scénario du projet, la zone perturbée par le projet (évaluée entièrement comme ayant des obstacles importants) remplace certaines des plus petites caractéristiques qui auraient pu modifier les habitudes de déplacement dans le scénario de référence, comme les routes. Dans le scénario du projet, il

reste des blocs contigus d'habitat où les obstacles sont minimales et faibles partout dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Teck a soutenu que la connectivité entre les collines Birch et la rivière Athabasca sera possible par des parties de la zone perturbée par le projet au cours de l'exploitation de la mine en raison de la remise en état progressive du projet et de la séquence d'exploitation minière.

2120) Les changements prévus à la connectivité des paysages pour la zone d'étude régionale sont résumés dans le [Error! Reference source not found.](#) et le [Error! Reference source not found.](#)

Tabela 31. Changements dans la connectivité des paysages dans la zone d'étude régionale – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Ours noir	Élevés	56 172,5	84 127,2	27 954,7	49,8
	Modérés	86 044,0	78 822,9	-7 221,1	-8,4
	Faibles	607 530,0	596 712,2	-10 817,8	-1,8
	Minimes	445 813,3	435 897,5	-9 915,8	-2,2
Carcajou	Élevés	83 233,0	110 523,7	27 290,7	32,8
	Modérés	71 228,6	61 323,3	-9 905,3	-13,9
	Faibles	469 825,9	465 887,6	-3 938,3	-0,8
	Minimes	571 272,3	557 825,1	-13 447,2	-2,4
Pékan	Élevés	75 003,2	100 373,4	25 370,2	33,8
	Modérés	91 073,7	85 108,4	-5 965,3	-6,5
	Faibles	936 011,3	919 531,7	-16 479,6	-1,8
	Minimes	93 471,6	90 546,3	-2 925,3	-3,1
Lynx du Canada	Élevés	80 192,7	101 648,3	21 455,6	26,8
	Modérés	69 703,4	65 033,2	-4 670,2	-6,7
	Faibles	688 893,7	681 437,8	-7 455,9	-1,1
	Minimes	356 770,0	347 440,5	-9 329,5	-2,6

2121) Dans le cas de la zone d'étude régionale, Teck a déterminé que les changements à la connectivité des paysages seraient de faible ampleur pour l'ours, le carcajou, le pékan et le lynx du Canada pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Teck a conclu que les conséquences environnementales étaient faibles pour les espèces et les scénarios d'évaluation ci-dessus.

2122) Dans l'étude sur la rivière Athabasca et ses principaux affluents, aux conditions actuelles, une grande partie de la zone d'étude est classée comme ayant des obstacles au potentiel de déplacement de l'ours noir, du carcajou, du pékan et du lynx du Canada. Les obstacles sont les plus importants à proximité des projets d'exploitation des sables bitumineux et des collectivités. Dans le scénario optimiste, selon le scénario de référence, il y a toujours un habitat où les obstacles sont minimales et faibles le long d'une grande partie de la rivière Athabasca et de ses affluents. Le pourcentage des pertes de l'habitat où les obstacles sont minimales et faibles (par rapport aux conditions d'avant le développement [2066]) est semblable à celui de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Dans le scénario du projet, l'inclusion du projet augmente les obstacles aux déplacements (par rapport au scénario de référence) le long de la rive ouest de la rivière Athabasca et de plusieurs de ses principaux affluents; toutefois, le pourcentage des pertes de l'habitat où les obstacles sont minimales et faibles est inférieur à celui de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

2123) Les changements à la connectivité des paysages dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents sont résumés dans le [Error! Reference source not found.](#)

Tableau 32. Changements à la connectivité des paysages dans la zone d'étude de la rivière et des principaux affluents – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
Ours noir	Élevés	26 055,0	29 190,0	3 135,0	12,0
	Modérés	37 989,0	37 245,0	-744,0	-2,0
	Faibles	197 255,0	196 106,0	-1 149,0	-0,6
	Minimes	142 296,0	141 052,0	-1 244,0	-0,9
Carcajou	Élevés	36 127,0	39 225,0	3 098,0	8,6
	Modérés	24 137,0	23 152,0	-985,0	-4,1
	Faibles	129 595,0	129 388,0	-207,0	-0,2
	Minimes	213 735,0	211 829,0	-1 906,0	-0,9
Pékan	Élevés	30 998,0	33 905,0	2 907,0	9,4
	Modérés	35 398,0	34 780,0	-618,0	-1,7
	Faibles	302 989,0	301 120,0	-1 869,0	-0,6
	Minimes	34 209,0	33 789,0	-420,0	-1,2
Lynx du Canada	Élevés	31 749,0	34 288,0	2 539,0	8,0
	Modérés	26 654,0	26 111,0	-543,0	-2,0
	Faibles	205 116,0	204 540,0	-576,0	-0,3

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Scénario de référence (ha)	Scénario du projet (ha)	Changement (ha)	Changement (%)
	Minimes	140 074,0	138 655,0	-1 419,0	-1,0

2124) Comme les résultats de l'évaluation de la connectivité des paysages pour la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents concernant les animaux à fourrure étaient semblables aux résultats de l'évaluation de la zone d'étude régionale, les conclusions de Teck sont semblables. L'ampleur des effets est faible pour toutes les espèces d'animaux à fourrure étudiées dans les scénarios d'évaluation, et les conséquences environnementales sont faibles.

2125) Les Mikisew et les Chipewyan d'Athabasca ont dit ne pas savoir avec certitude comment les zones préservées fourniront un habitat de qualité possible, alors qu'il y a un manque de connectivité en raison des perturbations avoisinantes.

Analyse

2126) La commission note que dans le cas des espèces à fourrure, la connectivité des paysages en lien avec l'habitat n'est pas considérée comme étant gravement touchée par la zone perturbée par le projet; les obstacles aux déplacements sont faibles, car la connectivité demeure adjacente à la zone perturbée par le projet dans la zone d'étude régionale.

2127) Bien que l'habitat où les obstacles aux déplacements sont élevés augmente dans la zone d'étude régionale entre le scénario de référence et le scénario du projet, les diminutions des zones où les obstacles sont faibles et minimales sont de l'ordre de 2 ou de 3 %, et des superficies importantes où les obstacles aux déplacements sont faibles et minimales demeurent à l'étape de la construction maximale dans le scénario optimiste. Le scénario de la pire éventualité n'est pas reproduit dans la section des données probantes ci-dessus, mais les résultats sont semblables.

2128) De même, pour la zone d'étude de la rivière Athabasca et des rivières principales, l'habitat où les obstacles aux déplacements sont élevés augmente, mais il reste des superficies importantes où se trouvent des zones où les obstacles aux déplacements sont faibles et minimales à l'étape de la construction maximale du projet, tant dans le scénario optimiste que dans celui de la pire éventualité.

Risque de mortalité

Risque de mortalité

[2129] Teck a évalué la mortalité directe et indirecte des animaux à fourrure.

[2130] Les causes potentielles de mortalité directe comprenaient la possibilité de contacts de la faune avec les véhicules et l'équipement. Le risque de mortalité directe a été évalué qualitativement pour l'ours noir, le carcajou et le pékan.

[2131] Les causes potentielles de mortalité indirecte de la faune découlent principalement des changements aux caractéristiques de l'habitat et à la disponibilité de l'accès dans le paysage, et comprennent la chasse des grands mammifères (ours noir) et le piégeage des mammifères à fourrure. Teck a fourni une évaluation pour l'ours noir, le carcajou et le lynx du Canada en s'appuyant sur une analyse des zones sécuritaires principales. Les zones sécuritaires principales sont définies comme des zones bien protégées contre les perturbations et le risque de mortalité associés aux routes et aux autres développements industriels. Le risque de mortalité indirecte du rat musqué, du castor et du pékan a été évalué qualitativement.

[2132] Ours noir

- Les collisions entre les ours noirs et les véhicules pourraient contribuer à la mortalité chez l'espèce. Toutefois, compte tenu de la faible augmentation de la circulation quotidienne associée au projet, Teck a considéré l'augmentation de la mortalité chez l'ours noir en raison des collisions comme étant négligeable.
- Les ours sont vulnérables au contact avec l'équipement du projet pendant les activités hivernales de défrichage de végétation. Une collision avec l'équipement de dégagement peut mener à la mortalité directe des ours en retraite dans leur tanière de mise bas, ou à l'abandon de la tanière. Les ours sont sensibles aux perturbations à proximité des tanières, et les effets sont particulièrement marqués lorsque les perturbations ont lieu à moins de 200 mètres de la tanière. Teck a jugé que la probabilité de collision avec une tanière d'ours était faible. D'après les estimations de densité pour l'unité de gestion de la faune 531, Teck a estimé qu'il pourrait y avoir environ 20 ours noirs dans la zone perturbée par le projet.
- Dans le scénario du projet, ce qui reste de la zone sécuritaire principale des ours noirs est limité au côté est de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, et directement à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre, où se trouve encore des parcelles supérieures à 900 ha. Teck ne prévoyait pas une augmentation de la récolte annuelle d'ours noirs en raison du projet, comme l'accès à la zone perturbée par le projet sera contrôlé, ce qui devrait dissuader certains chasseurs éventuels.

[2133] Carcajou et pékan

- Le défrichage de la végétation, le nivellement des morts-terrains, l'excavation et la circulation routière pourraient causer une mortalité directe. Teck a indiqué que, comme les carcajous dans les paysages boréaux n'ont pas accès à un habitat en terrains élevés pour éviter le risque de mortalité, la densité des routes est un important indicateur du risque de mortalité du carcajou. Il a été démontré

que le risque augmente lorsque la densité des routes est supérieure à 0,44 km/km². Selon Teck, il n'y a pas de seuil semblable pour le pékan dans la documentation, mais un seuil de densité des routes générique de 0,6 km/km² a été suggéré pour maintenir des paysages naturellement fonctionnels pour les grands mammifères. Teck prévoit que la densité des routes ne dépassera jamais 0,24 km/km², même dans le scénario de la pire éventualité.

- Les carcajous mâles ont de plus grandes aires de répartition, ce qui pourrait accroître leur risque d'entrer en contact avec les routes ou les infrastructures humaines. Les femelles et les jeunes pourraient courir des risques plus élevés pendant les activités de mise bas. Les activités de mise bas ont lieu entre la mi-février et la fin avril, et les tanières de mise bas dans les systèmes boréaux sont souvent situées dans des substrats, comme des arbres tombés qui sont vulnérables aux perturbations des activités de défrichage de végétation. Les pékans qui se retirent à une tanière sont moins à risque, comme les femelles mettent bas en avril, habituellement, à l'extérieur des aires de défrichement hivernal potentiel des projets. Compte tenu de la faible densité du carcajou et du pékan dans cette zone, selon les données locales de piégeage et les relevés de référence, et de leur tendance à éviter les zones à forte utilisation humaine, le risque de mortalité associé au projet, et causé par des collisions avec les véhicules et des perturbations aux sites de mise bas, est considéré comme étant faible.
- Pour le carcajou, dans le scénario du projet, il reste des parcelles d'habitat sécuritaire supérieures à 2 300 ha dans les extrémités extérieures de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Il y a également encore quelques parcelles d'habitat sécuritaire principal dans le nord et le centre-sud de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.
- Pour le pékan, à l'étape de construction maximale, le risque de mortalité indirecte augmente légèrement par rapport au scénario de référence, principalement dans la partie nord-ouest de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune en raison de la perte d'habitat découlant du développement du projet et des développements linéaires connexes. Teck ne s'attend pas à ce que la récolte annuelle de pékans augmente, car l'accès à la zone perturbée par le projet sera géré.

[2134] Lynx du Canada

- La zone sécuritaire principale du lynx du Canada se situe à des endroits éloignés de la plupart des perturbations humaines, et est actuellement limitée dans la zone d'étude régionale en raison de l'exploitation des sables bitumineux.
- Dans le scénario du projet, la zone sécuritaire principale diminue légèrement dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Cela limite encore plus ce qui reste de la zone sécuritaire principale à l'est de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, et directement à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre, où se trouve encore des parcelles supérieures à 2 300 ha.
- Entre 2003 et 2012, les trappeurs ont piégé en moyenne 62 lynx sur cinq ans, et un minimum de 13 lynx dans la zone d'étude régionale. Teck ne prévoit pas une augmentation de la récolte annuelle

du lynx du Canada en raison du projet, comme l'accès à la zone de développement du projet sera contrôlé, ce qui devrait dissuader les trappeurs éventuels.

[2135] Castor et rat musqué

- À l'étape de construction maximale, il pourrait y avoir une légère hausse de la mortalité indirecte dans la zone d'étude régionale par rapport au scénario de référence, en raison du développement du projet et des perturbations linéaires connexes, qui facilitent l'accès des trappeurs et des prédateurs. Les deux espèces dans la zone perturbée par le projet seront coincées à l'extérieur avant le défrichage du site, ce qui pourrait accroître la récolte annuelle à l'échelle locale.

[2136] Les changements prévus aux zones sécuritaires principales du scénario de référence au scénario du projet à l'étape de construction maximale pour l'ours noir, le carcajou et le lynx du Canada sont de l'ordre de 2 % dans le scénario optimiste, et de 2 à 3 % dans les scénarios de la pire éventualité.

[2137] L'ébauche du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune de Teck établit des mesures d'atténuation conçues pour minimiser les risques potentiels de mortalité directe et indirecte à la faune, y compris les animaux à fourrure. Ces mesures comprennent, sans toutefois s'y limiter, des périodes d'activité restreinte pour le défrichage, la formation des employés et des entrepreneurs quant aux interactions avec la faune, l'affichage et l'application des limitations de vitesse, l'interdiction de chasse et de piégeage par les employés et les entrepreneurs pendant qu'ils sont au travail, des mesures pour dissuader les espèces sauvages nuisibles, ainsi que la mise en œuvre d'un plan de gestion de l'accès et de la remise en état progressive.

Analyse

[2138] La commission accepte que le défrichage de la végétation, le nivellement des morts-terrains, l'excavation et la circulation routière puissent causer de la mortalité directe chez les animaux à fourrure. Toutefois, la commission considère que ces effets seront de faible ampleur. Le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune proposé par Teck contient de nombreuses mesures d'atténuation conçues pour minimiser le potentiel et les conséquences de contact avec les véhicules et l'équipement du projet. La commission conclut que les mesures comme la formation des employés et des entrepreneurs quant aux interactions avec la faune, l'application des limitations de vitesse, et la mise en œuvre de pratiques qui réduisent les substances attractives pour la faune, sont appropriées et devraient réduire le risque des effets associés à la mortalité directe de la faune.

[2139] Bien que les changements aux caractéristiques de l'habitat et à la disponibilité de l'accès pourraient entraîner de la mortalité indirecte, la commission conclut également que l'ampleur de

ces effets serait faible. Les mesures établies dans l'ébauche du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune de Teck, comme interdire aux employés et aux entrepreneurs de chasser et de piéger au travail et mettre en œuvre un plan de gestion de l'accès et la remise en état progressive, devraient réduire le potentiel de mortalité indirecte.

[2140] La commission reconnaît qu'au fur et à mesure que la zone perturbée par le projet s'élargira, les zones où le piégeage est possible diminueront, ce qui pourra influencer sur la mortalité se rapportant au piégeage.

Abondance et répartition

[2141] Teck a évalué les effets potentiels du projet sur l'abondance et la répartition des animaux à fourrure.

[2142] Ours noir

- La perte d'habitat sera le principal facteur qui influera sur l'abondance et la répartition. Compte tenu de la faible densité observée d'ours noirs dans la zone d'étude régionale, Teck a déclaré qu'il est peu probable que l'abondance soit restreinte à l'habitat. La mortalité et la connectivité de l'habitat peuvent également mener à une réduction potentielle de l'abondance et de la répartition; toutefois, l'habitat au nord et au sud de la zone perturbée par le projet demeurera intact. Teck a conclu que le projet devrait avoir un effet mineur sur l'abondance de l'ours noir, alors que la répartition sera modifiée pendant les activités.
- Les effets combinés devraient avoir un effet d'ampleur modérée et de faibles conséquences environnementales.

[2143] Carcajou

- La perte d'habitat des proies sera probablement le principal facteur qui influera sur les changements à l'abondance et à la répartition, mais il y aura également un faible déclin des chiffres dans l'étude régionale, en comparant le scénario du projet aux conditions d'avant le développement. Toutefois, le projet aura une incidence sur la répartition du carcajou dans la zone d'étude régionale.
- Les effets combinés devraient avoir un effet d'ampleur modérée et de faibles conséquences environnementales.

[2144] Pékan

- La perte d'habitat sera le principal facteur des changements à l'abondance et à la répartition. Dans l'ensemble, Teck prévoit un effet mineur sur l'abondance du pékan et un changement à la répartition pendant les activités du projet.

- Les effets combinés devraient avoir un effet d'ampleur élevée, et des conséquences environnementales modérées.

[2145] Lynx du Canada

- La perte d'habitat sera le principal facteur des changements à l'abondance et à la répartition. Dans l'ensemble, Teck prévoit un effet mineur sur l'abondance du lynx du Canada découlant du projet, alors que la répartition sera altérée pendant les activités du projet.
- Les effets combinés devraient avoir un effet d'ampleur élevée, et des conséquences environnementales modérées.

[2146] Rat musqué

- La perte d'habitat et le risque de mortalité sont les facteurs importants des changements à l'abondance et à la répartition. Dans l'ensemble, Teck prévoit un effet mineur sur l'abondance du rat musqué découlant du projet, alors que la répartition sera altérée pendant les activités du projet.
- Les effets combinés devraient avoir un effet d'ampleur modérée et de faibles conséquences environnementales.

[2147] Castor

- La perte d'habitat et le risque de mortalité sont les facteurs importants des changements à l'abondance et à la répartition. Teck prévoit que le projet devrait avoir un effet mineur sur l'abondance du castor, alors que la répartition sera altérée pendant les activités du projet.
- Les effets combinés devraient avoir un effet d'ampleur modérée et de faibles conséquences environnementales.

[2148] Le gouvernement du Canada a déclaré que le potentiel de la réduction des niveaux d'eau le long de la rivière Athabasca, aux lacs Diana et Ronald, ainsi que dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton réduira probablement les populations de rats musqués et de castors.

[2149] Les peuples autochtones et les autres trappeurs ont mentionné que les changements au delta des rivières de la Paix et Athabasca et les déclinés connexes du nombre d'individus dans les populations ont été importants. Ils ont déjà pu piéger des milliers d'animaux à fourrure au cours d'une année, particulièrement des rats musqués, aux fins de subsistance et de revenus. Ils étaient également préoccupés par la prévisibilité des niveaux d'eau et la fiabilité de l'utilisation des cours d'eau par les Autochtones. Tant les trappeurs autochtones que les autres ont mentionné ne plus avoir accès à certaines zones où ils avaient l'habitude de placer des pièges. Il y a des barrières sur place, et il faut donner un préavis aux opérateurs et obtenir des laissez-passer de visiteur; il y a de l'inquiétude concernant des exigences semblables pour la zone perturbée par le projet. La Première Nation de Fort McKay a indiqué que le nouvel accès perturbe des sentiers

actuels utilisés par les membres de la collectivité, et nuit donc à leur accès aux territoires de piégeage. De plus, des préoccupations ont été exprimées concernant la pollution acoustique accrue, qui perturbera les animaux ainsi que les trappeurs, et obligera ces derniers à accéder à des régions plus éloignées des endroits d'utilisation traditionnelle des terres.

Analyse

[2150] La commission est d'accord avec Teck sur le fait que la perte d'habitat sera probablement le facteur principal des changements à l'abondance et à la répartition des animaux à fourrure, suivi par la mortalité et la perte de connectivité de l'habitat. Le déclin de l'abondance des animaux à fourrure à la suite du projet variera selon l'espèce, mais devrait être faible pour toutes les espèces, comme d'autres aires d'habitat seront disponibles dans la zone d'étude régionale. Toutefois, le projet aura une incidence sur la répartition des animaux à fourrure, comme ils seront déplacés vers des habitats adjacents. Il n'y a aucun changement appréciable à l'ampleur des effets prévus sur la plupart des espèces entre le scénario de référence et le scénario du projet, sauf pour l'ours noir, où une augmentation est remarquée. La commission juge donc que l'ampleur des effets du projet est faible pour le carcajou, le pékan, le lynx du Canada, le castor et le rat musqué, et modérée pour l'ours noir. La commission reconnaît toutefois que l'ampleur des effets dans la zone d'étude régionale est déjà considérée comme étant élevée pour le pékan et le lynx du Canada, et modérée pour le carcajou, le rat musqué et le castor dans le scénario de référence.

[2151] La commission note que les préoccupations des autochtones sont principalement liées à la disponibilité des animaux à fourrure pour la récolte et que ces préoccupations sont étroitement liées aux niveaux d'eau dans les rivières et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et à d'autres problèmes d'accès. Ces préoccupations sont abordées dans d'autres sections du présent rapport.

Mesures d'atténuation

[2152] Teck cherchera principalement à atténuer les effets directs du projet sur l'habitat des animaux à fourrure par la remise en état progressive du paysage et le rétablissement de la végétation forestière et des terres humides. Les objectifs d'atténuation décrits dans l'ébauche de son plan d'atténuation et de surveillance de la faune comprennent la réduction de la perte d'habitat directe et indirecte, le maintien de la connectivité des paysages, la réduction des collisions entre les véhicules et la faune, et la réduction des interactions de la faune avec l'infrastructure. La surveillance mènera à des mesures de gestion adaptative si les résultats souhaités ne sont pas atteints.

[2153] Voici quelques mesures d'atténuation précises pour contrer les effets sur les animaux à fourrure tirées de l'ébauche du plan d'atténuation et de surveillance de la faune :

- Élaborer un plan de gestion de l'accès afin de contrôler l'accès public vers la zone perturbée par le projet, et dans celle-ci.
- Désactiver les routes qui ne sont plus utilisées.
- Interdire au personnel et aux entrepreneurs de chasser et de piéger pendant qu'ils travaillent.
- Placer des débris ligneux grossiers le long du passage inférieur de la faune au pont de la rivière Athabasca afin de fournir un abri et d'accroître son utilisation par les animaux à fourrure.
- Mettre au point des stratégies de gestion des déchets alimentaires pour prévenir l'attraction des animaux nuisibles et empêcher le harcèlement et l'alimentation de la faune en vue d'éviter l'accoutumance.

[2154] L'ébauche du plan recense différentes espèces à fourrure quand il est question d'expliquer comment les objectifs d'atténuation seront atteints.

Analyse

[2155] La remise en état restaurera ultimement l'habitat des espèces à fourrure, mais cet habitat ne sera pas disponible avant de nombreuses années, particulièrement pour les espèces qui ont besoin de forêts matures. Toutefois, en raison de la nature du projet, les mesures d'atténuation disponibles sont limitées. L'utilisation de la remise en état progressive par Teck est l'une de ces mesures d'atténuation qui devraient réduire la durée des effets du projet. De plus, l'ébauche du plan d'atténuation et de surveillance de la faune de Teck décrit d'autres mesures d'atténuation pour la faune, y compris les animaux à fourrure. La commission conclut que la remise en état progressive, de concert avec les mesures indiquées dans le plan d'atténuation et de surveillance de la faune de Teck, sont appropriées pour atténuer les effets sur les animaux à fourrure.

[2156] La commission demande à Teck d'achever et de mettre en place son protocole de prévention de la faune nuisible pour le projet Frontier, y compris les exigences portant sur la lutte contre les rongeurs et les parasites, dans le cadre de son programme final d'atténuation et de surveillance de la faune⁸⁴.

Importance des effets du projet

[2157] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en*

⁸⁴Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.6.9 et 4.6.10j)

vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

[2158] Le projet se trouve dans la zone des sables bitumineux exploitables, une zone qui a connu un développement industriel important. Bien qu'il reste de l'habitat propice dans la zone d'étude régionale pour toutes les espèces, il est prévu que le projet aura des effets de grande ampleur sur l'abondance et la diversité de certaines espèces (pékan, lynx du Canada) dans le scénario de référence.

- Les effets sont probables. L'habitat de chacune des espèces à fourrure sera réduit dans la zone d'étude locale terrestre.
- Les effets sont de faible ampleur. Bien qu'il y aura des effets de grande ampleur sur la disponibilité de l'habitat, la connectivité des paysages et la répartition des espèces dans la zone d'étude locale, la contribution du projet à la disponibilité de l'habitat, à la connectivité des paysages ainsi qu'à l'abondance et à la diversité des espèces dans la zone d'étude régionale est faible. L'ampleur des effets associés à la mortalité devrait également être faible.
- L'étendue géographique est régionale pour les espèces ayant de plus grandes aires de répartition, et locales pour celles en ayant de plus petites.
- La durée est de moyen à long terme. Certaines espèces pourraient coloniser des habitats aux premiers stades de succession écologique de régions remises en état, alors que d'autres pourraient exiger des habitats plus anciens, qui ne seront pas disponibles avant de nombreuses années après la remise en état ou la fermeture.
- La fréquence est continue. Les effets du projet se produiront au moment de la perturbation, et continueront jusqu'à ce que l'habitat soit restauré.
- Les effets sont en grande partie réversibles. La majorité des types d'habitat touchés par le projet peuvent être restaurés. Toutefois, la réversibilité dépendra de la capacité des différentes espèces de recoloniser les zones remises en état.

[2159] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur les animaux à fourrure, en raison de la faible ampleur des effets, et de leur réversibilité.

Effets cumulatifs

[2160] Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

Disponibilité de l'habitat

[2161] Changements prévus à la disponibilité de l'habitat dans la zone d'étude régionale pour le scénario optimiste :

[2162] Ours noir

- Il existe 13 228,6 ha d'habitat très propice et 498 719,0 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice augmente de 29 147,6 ha (220,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 10 585,3 ha (2,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 236,8 ha (0,6 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 19 325,2 ha (4,0 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 1 459,4 ha (3,4 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 38 437,2 ha (7,9 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2163] Pékan

- Il existe 47 463,0 ha d'habitat très propice et 86 600,2 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 18 369,5 ha (38,7 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 10 211,7 ha (11,8 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 1 953,5 ha (6,7 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 2 932,8 ha (3,8 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 4 245,2 ha (14,6 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 8 225,4 ha (10,8 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2164] Lynx du Canada

- Il existe 112 645,6 ha d'habitat très propice et 396 425,7 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).

- L'habitat très propice diminue de 34 834,9 ha (30,9 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 65 964,7 ha (16,6 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 3 042,3 ha (3,9 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 11 705,3 ha (3,5 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 10 982,4 ha (14,1 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 24 906,3 ha (7,5 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2165] Rat musqué

- Il existe 12 421,4 ha d'habitat très propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice augmente de 4 016,3 ha (32,3 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 1 631,8 ha (9,9 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 1 907,8 ha (11,6 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2166] Castor

- Il existe 56 994,7 ha d'habitat très propice et 64 167,4 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice augmente de 16 821,8 ha (29,5 %) et l'habitat moyennement propice augmente de 3 298,0 ha (5,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 969,1 ha (1,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 1 506,3 ha (2,2 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 2 821,3 ha (3,8 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 3 738,5 ha (5,5 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

Connectivité

[2167] Selon les cas optimistes, le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu ont tous révélé une augmentation des obstacles aux déplacements des animaux à fourrure, par rapport aux conditions d'avant le développement.

[2168] Dans le scénario de référence, il reste des blocs d'habitat contigus où les obstacles aux déplacements sont minimales et faibles partout dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, y compris au nord et à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre, en périphérie de la région des sables bitumineux exploitables.

[2169] Pour le scénario du projet, la zone perturbée par le projet (évaluée entièrement comme ayant des obstacles importants) remplace certaines des plus petites caractéristiques du scénario de référence qui auraient pu modifier les habitudes de déplacement, comme les routes. Il reste des blocs d'habitat contigus où les obstacles sont minimales et faibles partout dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune. Teck soutient que la connectivité entre les collines Birch et la rivière Athabasca sera possible par des parties de la zone perturbée par le projet au cours de l'exploitation de la mine en raison de la remise en état progressive du projet et de la séquence d'exploitation minière.

[2170] Teck a dit que des développements supplémentaires dans le scénario de développement prévu pourraient influencer sur les habitudes de déplacement à l'ouest de la rivière Athabasca; toutefois, il restera des blocs d'habitat contigus où les obstacles seront minimales et faibles partout dans la zone d'étude régionale.

[2171] Le 0 résume les changements à la connectivité des paysages dans la zone d'étude régionale pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement pour le scénario optimiste. Les scénarios du projet et de développement prévu représentent l'étape de construction maximale.

Tableau 33. Changements dans la connectivité des paysages dans la zone d'étude régionale – Scénario optimiste

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Conditions d'avant le développement (ha)	Changements entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence (% de ha)		Changements entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu (% de ha)
			Changements entre le scénario de référence et le scénario du projet (% de ha)		
Ours noir	Élevés	0,0	56 172,5	27 954,7	55 601,9
			S. O.	49,8 %	99,0 %
	Modérés	0,0	86 044,0	-7 221,1	-8 829,1
			S. O.	-8,4 %	-10,3 %

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Conditions d'avant le développement (ha)	Changements entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence (% de ha)		Changements entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu (% de ha)
			Changements entre le scénario de référence et le scénario du projet (% de ha)	Changements entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu (% de ha)	
	Faibles	683 612,2	-76 082,2 -11,1 %	-10 817,8 -1,8 %	-19 312,5 -3,2 %
	Minimes	511 947,5	-66 134,2 -12,9 %	-9 915,8 -2,2 %	-27 460,3 -6,2 %
Carcajou	Élevés	0,0	83 233,0 S. O.	27 290,7 32,8 %	54 056,2 64,9%
	Modérés	0,0	71 228,6 S. O.	-9 905,3 -13,9 %	-10 977,9 -15,4 %
	Faibles	510 766,0	-40 940,1 -8,0 %	-3 938,3 -0,8 %	-7 261,8 -1,5 %
	Minimes	684 793,7	-113 521,4 -16,6 %	-13 447,2 -2,4 %	-35 816,5 -6,3 %
Pékan	Élevés	0,0	75 003,2 N/A	25 370,2 33,8 %	52 106,6 69,5 %
	Modérée	0,0	91 073,7 S. O.	-5 965,3 -6,5 %	-6 911,9 -7,6 %
	Faibles	1 061 496,6	-125 485,3 -11,8	-16 479,6 -1,8 %	-35 508,0 -3,8 %
	Minimes	134 063,1	-40 591,5 -30,3 %	-2 925,3 -3,1 %	-9 686,7 -10,4 %

Indicateur clé	Obstacles aux déplacements	Conditions d'avant le développement (ha)	Changements entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence (% de ha)	Changements entre le scénario de référence et le scénario du projet (% de ha)	Changements entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu (% de ha)
Lynx du Canada	Élevés	0,0	80 192,7	21 455,6	48 678,4
			S. O.	26,8%	60,7 %
	Modérés	0,0	69 703,4	-4 670,2	-3 723,1
			S. O.	-6,7 %	-5,3 %
Faibles	686 488,5	2 405,2	-7 455,9	-16 823,5	
		0,4	-1,1 %	-2,4 %	
Minimes	509 071,2	-152 301,2	-9 329,5	-28 131,9	
		-29,9 %	-2,6 %	-7,9 %	

[2172] Pour la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents, dans le scénario de référence, il y a toujours un habitat où les obstacles sont minimes et faibles le long d'une grande partie de la rivière Athabasca et de ses affluents. Le pourcentage des pertes de l'habitat où les obstacles sont minimes et faibles, par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), est semblable à celui de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

[2173] Dans le scénario du projet, l'inclusion du projet augmente les obstacles aux déplacements par rapport au scénario de référence le long de la rive ouest de la rivière Athabasca et de plusieurs de ses principaux affluents; toutefois, le pourcentage des pertes de l'habitat où les obstacles sont minimes et faibles est inférieur à celui de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

[2174] Dans le scénario de développement prévu, d'autres développements augmentent encore plus les obstacles aux déplacements le long du côté ouest de la rivière Athabasca et de plusieurs principaux affluents. Il y a encore des parcelles d'habitat contiguës où les obstacles seront minimes et faibles ailleurs dans la zone d'étude de la rivière Athabasca et de ses principaux affluents. Le pourcentage des pertes d'habitat où les obstacles sont minimes et faibles est légèrement inférieur à celui de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

Abondance et répartition

[2175] Teck a dit que la disponibilité de l'habitat était susceptible d'être le plus important facteur des changements à l'abondance et à la répartition des animaux à fourrure, suivi par la connectivité

des paysages et la mortalité. Teck a jugé que les effets associés à la mortalité seraient négligeables ou faibles.

[2176] Teck a prédit les changements suivants à l'abondance des espèces dans la zone d'étude régionale :

- Pour l'ours noir, une réduction potentielle de moins de 5 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Pour le pékan, des déclin de moins de 30 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Pour le carcajou, un léger déclin dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Pour le lynx du Canada, des déclin de moins de 25 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Pour le rat musqué, les chiffres pourraient augmenter jusqu'à 20 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement, en raison de la remise en état progressive dans la zone d'étude régionale. Toutefois, cela dépendra de la capacité des animaux à recoloniser les paysages aménagés à la fermeture dans la région.
- Pour le castor, les chiffres pourraient augmenter jusqu'à 15 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement en raison de la remise en état de l'habitat. Toutefois, cela dépendra de la capacité des animaux à recoloniser les paysages aménagés à la fermeture dans la région.

[2177] Teck a indiqué que dans le scénario de développement prévu, le développement au sud du projet pourrait nuire encore plus à l'abondance et à la répartition de toutes les espèces dans la partie nord-ouest de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, mais que l'abondance pour la plupart des espèces devrait demeurer la même en raison de la présence d'un habitat propice.

Analyse et constatations

[2178] La commission conclut que dans le scénario optimiste, les effets sur la disponibilité de l'habitat dans la zone d'étude régionale sont faibles pour l'ours noir, le rat musqué et le castor dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Des augmentations importantes à l'habitat très propice sont prévues pour le scénario de référence en raison de la remise en état dans la zone d'étude régionale; des diminutions petites à modérées sont ensuite prévues dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu. La commission considère que l'ampleur des effets sera élevée pour le pékan et le lynx du Canada,

dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. La tendance est semblable pour le scénario de la pire éventualité, mais l'étendue de la perte d'habitat est différente. La commission ne s'attend pas à ce que le scénario de la pire éventualité se produise, comme la remise en état est une exigence réglementaire, et qu'il devrait y avoir une remise en état progressive.

[2179] La commission considère que l'ampleur des effets sur la connectivité des paysages sera modérée pour l'ours noir et le carcajou, dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Pour l'ours noir, il y a un déclin de 11,1 % et de 12,9 % de l'habitat où les obstacles sont faibles et minimales dans la zone d'étude régionale, dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement. Il y a des déclins plus prononcés de 1,8 % et de 2,2 % dans le scénario du projet, et de 3,2 % et de 6,2 % dans le scénario de développement prévu. Pour le carcajou, il y a un déclin de 8,0 % et de 16,6 % de l'habitat où les obstacles sont faibles et minimales dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement, et des déclins plus prononcés de 0,8 % et de 2,4 % dans le scénario du projet, et de 1,5 % et de 6,3 % dans le scénario de développement prévu.

[2180] Pour le pékan et le lynx du Canada, la commission considère que l'ampleur des effets sur la connectivité des paysages sera élevée dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Pour le pékan, il y a des déclins de 11,8 % et de 30,3 % de l'habitat où les obstacles sont faibles et minimales dans la zone d'étude régionale, dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement. Il y a des déclins plus prononcés de 1,8 % et de 3,1 % dans le scénario du projet, et de 3,8 % et de 10,4 % dans le scénario de développement prévu. Pour le lynx du Canada, il y a une augmentation de 0,4 % et une diminution de 29,9 % de l'habitat où les obstacles sont faibles et minimales dans la zone d'étude régionale, dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement. Il y a des déclins plus prononcés de 1,1 % et de 2,6 % dans le scénario du projet, et de 2,4 % et de 7,9 % dans le scénario de développement prévu.

[2181] Toutefois, dans le cas de toutes les espèces à fourrure, le projet ne contribue que légèrement à la perte d'habitat où les obstacles sont faibles et minimales dans la zone d'étude régionale, et pour tous les scénarios d'évaluation, de grandes superficies d'habitat où les obstacles sont faibles et minimales demeurent disponibles dans la zone d'étude régionale.

[2182] La commission considère que l'ampleur des effets sur l'abondance et la répartition des effets sera faible pour l'ours noir, le carcajou, le rat musqué et le castor dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu, compte tenu des légers changements prévus, qu'ils soient négatifs ou positifs, aux niveaux de la population. L'ampleur des effets sur le pékan et le lynx du Canada est considérée comme élevée dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu, comme des changements de population pouvant atteindre

entre 25 % et 30 % sont prévus dans le scénario du projet. En dépit de l'ampleur élevée des effets sur le pékan et le lynx du Canada dans tous les scénarios d'évaluation, la commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle la durabilité des populations régionales ne devrait pas être menacée, comme un habitat important demeure disponible dans la zone d'étude régionale.

[2183] La commission reconnaît qu'il y a de l'incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état dans la région des sables bitumineux, ce qui pourrait avoir une incidence sur le temps nécessaire pour restaurer l'habitat et pour que les animaux à fourrure colonisent de nouveau la zone perturbée par le projet remise en état.

Importance des effets cumulatifs

[2184] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer les effets cumulatifs.

- Les effets sont probables – l'habitat de toutes les espèces à fourrure sera réduit dans la zone d'étude régionale.
- L'ampleur des effets est de faible à modérée pour l'ours noir, le carcajou, le rat musqué et le castor, et est élevée pour le pékan et le lynx du Canada.
- L'étendue géographique est régionale pour la plupart des espèces, à l'exception du rat musqué.
- La durée est à long terme pour les espèces dans la zone d'étude régionale. Les effets se produiront à partir du moment où l'habitat est perturbé jusqu'à ce qu'il soit restauré, ce qui pourra prendre de nombreuses années pour certains types d'habitat.
- La fréquence est continue. Une fois l'habitat perturbé, les effets se poursuivront jusqu'à ce que l'habitat soit restauré.
- Les effets sont réversibles. La plupart des types d'habitat touchés à l'échelle régionale seront remis en état.

[2185] En raison des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet, en combinaison avec d'autres projets réalisés, approuvés ou raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour l'ours noir, le carcajou, le rat musqué et le castor. Cela s'explique par la faible ampleur et la réversibilité des effets.

[2186] La commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour le pékan et le lynx du Canada. Cet effet découle des effets de grande ampleur à la disponibilité

de l'habitat et à la connectivité des paysages. Toutefois, ces effets de grande ampleur existent dans le scénario de référence. Le scénario du projet et le scénario de développement prévu apportent une contribution supplémentaire à ces effets.

Oiseaux nicheurs

[2187] Dans le cadre de l'évaluation des effets potentiels du projet sur les oiseaux nicheurs, Teck a étudié les oiseaux et leurs habitats dans la zone d'étude locale terrestre et la zone d'étude régionale. Teck s'est appuyée sur des espèces indicatrices clés pour représenter les effets du projet. Teck a choisi les espèces en péril suivantes :

- Autour des palombes (*Accipiter gentilis*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces sensibles, importante du point de vue écologique, et représentative du guildes des rapaces.
- Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces sensibles et sur la liste fédérale des espèces préoccupantes du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)
- Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces sensibles et sur la liste fédérale des espèces menacées à l'annexe 1 de la LEP; programme de rétablissement fédéral.
- Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces sensibles et sur la liste fédérale des espèces préoccupantes à l'annexe 1 de la LEP.
- Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces sensibles et sur la liste fédérale des espèces menacées à l'annexe 1 de la LEP; programme de rétablissement fédéral.
- Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces potentiellement en péril et sur la liste fédérale des espèces menacées à l'annexe 1 de la LEP; programme de rétablissement fédéral.
- Hibou des marais (*Asio flammeus*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces potentiellement en péril et sur la liste fédérale des espèces préoccupantes à l'annexe 3 de la LEP.
- Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) – Espèce inscrite sur la liste provinciale des espèces sensibles et sur la liste fédérale des espèces préoccupantes à l'annexe 1 de la LEP.

[2188] Teck a également évalué les effets du projet sur la sauvagine et la Grue blanche, qui sont abordés dans des sections subséquentes du présent rapport. Parmi ces espèces, la sauvagine, le Grèbe esclavon, l'Engoulevent d'Amérique, la Paruline du Canada et le Moucherolle à côtés olive ont tous été recensés pendant les relevés entre 2005 et 2014.

- [2189] Teck a effectué des relevés des oiseaux nicheurs entre 2005 et 2014, et a respecté les pratiques normalisées quant aux évaluations des impacts environnementaux dans la région des sables bitumineux. Pendant le relevé des oiseaux nicheurs de 2012, 70 espèces d'oiseaux – le chiffre le plus élevé – ont été recensées, y compris les observations fortuites.
- [2190] Parmi les espèces d'oiseaux nicheurs recensées en 2012, deux espèces – la Paruline du Canada et le Moucherolle à côtés olive – sont des espèces inscrites sur la liste des espèces dont la gestion est préoccupante. Deux quiscales rouilleux, une troisième espèce d'oiseaux chanteurs inscrite sur la liste de la LEP, ont été observés fortuitement dans la zone d'étude locale terrestre en 2008.
- [2191] Teck a également effectué des relevés pour le Râle jaune, l'Engoulevent d'Amérique et le Hibou des marais dans la zone d'étude locale terrestre.
- [2192] Au total, 46 espèces d'oiseaux nicheurs ont été systématiquement recensés à 487 territoires distincts dans la zone d'étude locale terrestre. L'abondance relative des espèces d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude locale terrestre est comparable aux résultats des autres relevés des oiseaux nicheurs dans la zone d'étude régionale. Teck a également indiqué qu'il pourrait potentiellement y avoir 55 espèces de sauvagine et d'oiseaux aquatiques dans la zone d'étude locale terrestre pendant les migrations de printemps ou d'automne. Les observations (systémiques ou fortuites) comprennent huit espèces d'oiseaux dont la gestion est préoccupante et qui sont inscrites sur la liste fédérale (COSEPAC, 2014) : Hibou des marais, Grèbe esclavon, Engoulevent d'Amérique, Râle jaune, Hirondelle rustique, Paruline du Canada, Moucherolle à côtés olive et Quiscale rouilleux.
- [2193] Teck a déclaré que le changement à la disponibilité de l'habitat devrait être l'effet principal associé au projet qui influera sur l'abondance et la répartition des oiseaux nicheurs dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.
- [2194] ECCC s'attend à ce que le projet Frontier contribue aux effets régionaux cumulatifs importants qui existent probablement déjà sur les espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP terrestres et qui dépendent des terres humides. De plus, les effets du projet sur la Paruline du Canada peuvent aussi être de grande ampleur et donc importants à l'échelle régionale. ECCC a dit que le succès de la remise en état est actuellement incertain. La perte des forêts anciennes sera une perte à long terme, tandis que la perte des tourbières pourrait être permanente. En cas d'approbation du projet, ECCC a recommandé à la commission de demander à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat des oiseaux migrateurs inscrits à la LEP vivant dans les forêts anciennes et les terres humides et d'autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrits à la LEP équivalent à celui qui serait perturbé par le projet, en vue de maintenir la population des

oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale. ECCC a recommandé que ce plan compensatoire soit élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.

Autour des palombes

[2195] L'Autour des palombes nidifie généralement dans des forêts matures mixtes et à dominance de feuillus en Alberta. Habituellement, les peuplements propices à la nidification sont composés de couverts à plusieurs couches, d'ouvertures dans le couvert, d'une diversité dans les stades de croissance des arbres, et de gros arbres, sur pied et tombés. Des stades structuraux plus anciens sont importants pour la nidification de l'Autour des palombes à l'échelle de l'Amérique du Nord. Des peuplements à couvert fermé sont privilégiés pour la nidification. Les territoires d'alimentation de l'Autour des palombes sont habituellement beaucoup plus grands que les territoires de nidification, mais le peuplement de nidification, habituellement d'une superficie de 8 ha à 50 ha, est considéré comme étant la zone principale essentielle.

[2196] Teck a indiqué que dans le scénario de référence, il y a une diminution de la disponibilité de l'habitat de reproduction de l'Autour des palombes, par rapport aux conditions d'avant le développement. Il est attendu qu'il devrait toujours y avoir un habitat de reproduction très propice et moyennement propice à l'Autour des palombes en petites parcelles le long des limites de la zone d'étude locale terrestre, principalement le long de la limite est, où il reste des forêts matures sèches. L'habitat de reproduction très propice et moyennement propice à l'Autour des palombes devrait demeurer principalement dans le centre de la zone d'étude régionale, et dans le nord-ouest de la zone d'étude locale terrestre dans des zones de forêts matures sèches.

[2197] La forêt ancienne couvre 1 422,9 ha (3,3 %) de la zone d'étude locale terrestre dans le scénario du projet à la fermeture, ce qui représente un déclin de 2 598,0 ha (réduction de 64,6 %) par rapport aux conditions d'avant le développement. Par conséquent, l'habitat de l'Autour des palombes, qui dépend de forêts matures et anciennes pour plusieurs de ses besoins vitaux, ne sera probablement pas disponible dans le paysage de fermeture avant 50 à 60 ans après la fermeture.

[2198] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 10 441,1 ha (13,7 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (74 042,4 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 668,1 ha (5,1 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (130 154,0 ha).

[2199] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 10 930,6 ha (18,7 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (58 440,9 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 143,9 ha (6,7 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (92 226,5 ha).

Grèbe esclavon

[2200] Le Grèbe esclavon niche sur de petits plans d'eau ayant un mélange d'eau libre et de végétation émergente. Des plans d'eau entourés de végétation émergente entre 0,3 ha et 2 ha sont préférés. Les bassins, les lacs, les marais, les rivières, les ruisseaux et autres milieux d'eau libre sont considérés comme des habitats propices à la reproduction et à l'alimentation du Grèbe esclavon. Il devrait y avoir encore un certain habitat très propice et moyennement propice au Grèbe esclavon dans de petites parcelles isolées, surtout le long de la limite nord de la zone d'étude locale terrestre où se trouvent de petits plans d'eau.

[2201] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements de la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 168,7 ha (réduction de 78,9 %) pour les habitats très propices et de 326,9 ha (réduction de 79,1 %) pour les habitats moyennement propices.

[2202] À la fermeture, la remise en état du terrain du projet comprendra de l'habitat propice au Grèbe esclavon. L'habitat propice inclus dans le paysage de remise en état à la fermeture est représenté par des unités de terres humides utilisées pour la reproduction. Cela comprend des petits plans d'eau (superficie inférieure ou égale à 2 ha), des cours d'eau, des marais ou des zones de prairies humides associés aux plans d'eau du projet. En plus des terres humides prévues, Teck s'attend à ce que de petites terres humides opportunistes se développent dans le paysage de fermeture en raison de la décantation préférentielle à la suite des normes de remise en état. Ces terres humides représenteront également un habitat propice au Grèbe esclavon.

[2203] Teck s'attend à ce qu'à la fermeture, la disponibilité totale de l'habitat de reproduction du Grèbe esclavon augmente dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence, même si le gain d'habitat consiste en un habitat peu propice.

[2204] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 159,7 ha (6,3 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (2 534,8 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 264,4 ha (7,2 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (3 660,0 ha).

[2205] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 168,7 ha (8,3 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (2 041,9 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 327,0 ha (10,2 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (3 195,0 ha).

Engoulement d'Amérique

[2206] L'Engoulement d'Amérique utilise différents habitats pour la nidification dans son aire de répartition. L'habitat préféré est des zones ouvertes et semi-ouvertes avec peu de couverture végétale. Les résultats du relevé sur le terrain effectué en 2012 confirment une utilisation relativement élevée de zones brûlées récemment et une préférence pour des sites perturbés et un habitat ayant moins de stades structuraux. De petites parcelles d'habitat de reproduction de l'Engoulement d'Amérique très propice et moyennement propice devraient continuer d'exister dans la forêt ouverte dominée par les conifères située principalement le long du côté est de la zone d'étude locale terrestre.

[2207] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements à la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 307,0 ha (réduction de 84,3 %) pour les habitats très propices et de 10 565,2 ha (réduction de 83,3 %) pour les habitats moyennement propices.

[2208] À la fermeture, la remise en état du terrain du projet comprendra de l'habitat moyennement propice à l'Engoulement d'Amérique, y compris les écosites à prédominance du pin gris de conifères ainsi que des marais et des zones de prairies humides associés aux plans d'eau du projet.

[2209] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 297,0 ha (2,2 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (13 703,1 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 10 126,4 ha (9,2 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (109 550,1 ha).

[2210] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 307,1 ha (4,0 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (7 741,6 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 10 565,2 ha (8,2 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (122 092,0 ha).

Rôle jaune

[2211] L'habitat de reproduction préféré du Rôle jaune, attribué au COSEPAC par Teck, comprend « un habitat de marais où la végétation herbacée est dense et plutôt basse, où l'eau est quasi absente ou du moins peu profonde (généralement 0-12 cm), et dont le substrat demeure saturé tout l'été », y compris l'étage supérieur des marais estuariens et salés. Les sites de nidification réels sont habituellement associés aux marais dominés par les Cypéracées, les Graminées et les Joncacées, et à des tourbières minérotrophes dégagées. Il devrait toujours y avoir un habitat de reproduction très propice et moyennement propice au Rôle jaune dans de petites parcelles le long de la limite nord et le plus au sud de la périphérie de la zone d'étude locale terrestre, où se trouvent des zones humides ouvertes avec de la végétation graminéoïde.

[2212] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements à la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 1 520,4 ha (réduction de 80,0 %) pour les habitats très propices et de 603,9 ha (réduction de 63,5 %) pour les habitats moyennement propices.

[2213] Teck a déclaré, qu'à la fermeture, la remise en état du terrain du projet comprendra de l'habitat très propice et moyennement propice au Rôle jaune, y compris des marais et des zones de prairies humides associés aux plans d'eau du projet. La remise en état ne donnera pas lieu à des tourbières (p. ex. des tourbières minérotrophes) qui constituent un habitat très propice à l'espèce, comme celles-ci ne sont pas habituellement incluses dans la planification de la remise en état pour les projets d'exploitation des sables bitumineux.

[2214] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 2 026,3 ha (3,8 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (52 809,1 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 103,5 ha (4,6 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (2 241,1 ha).

[2215] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 1 520 ha (4,3 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (35 170,7 ha).
- Réduction de l'habitat moyennement propice de 603,9 ha (6,7 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (9 040,0 ha).

Paruline du Canada

[2216] L'habitat de reproduction de la Paruline du Canada en Alberta comprend des peuplements épais de saulnes et d'aulnes le long des cours d'eau, ainsi que des forêts à feuilles caduques et

mixtes mésoïques de plus de 10 mètres, avec un sous-bois caducifolié haut et riche. Au moment de la fermeture, la disponibilité totale de l'habitat de reproduction de la Paruline du Canada diminue dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence.

[2217] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements à la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 5 855,4 ha (réduction de 84,1 %) pour les habitats très propices et de 7 371,1 ha (réduction de 83,2 %) pour les habitats moyennement propices.

[2218] La remise en état progressive fournira un habitat moyennement propice à la Paruline du Canada à la fermeture. Plus précisément, la remise en état prévue se traduira par des forêts à prédominance de feuilles caduques, y compris des écosites de tremble et de fruits de viornes, ainsi que des écosites de peupliers baumiers – trembles et cornouillers ayant un stade structurel de 5 à la fermeture. Toutefois, comme cette espèce préfère nicher dans des forêts matures mixtes et à dominance de feuillus, le paysage qui existera peu après la fermeture ne fournira pas d'habitat très propice à court terme. La forêt ancienne couvre 1 422,9 ha (3,3 %) de la zone d'étude locale terrestre dans le scénario du projet à la fermeture, ce qui représente un déclin de 2 598,0 ha (réduction de 64,6 %) par rapport aux conditions d'avant le développement. Par conséquent, l'habitat de la Paruline du Canada, qui dépend de forêts matures et anciennes pour plusieurs de ses besoins vitaux, ne sera probablement pas disponible dans le paysage de fermeture avant 50 à 60 ans après la fermeture.

[2219] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 6 993,2 ha (16,6 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (42 163,3 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 797,1 ha (7,1 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (95 912,8 ha).

[2220] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 5 855,4 ha (18,8 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (31 202,4 ha).
- Réduction de l'habitat moyennement propice de 7 371,2 ha (12,4 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (59 481,1 ha).

Moucherolle à côtés olive

[2221] L'habitat de reproduction du Moucherolle à côtés olive en Alberta est caractérisé par des forêts de conifères et des forêts mixtes semi-ouvertes, souvent près de l'eau, ainsi que des bogues et des fondrières, des zones ouvertes avec des chicots (p. ex. zones brûlées et blocs de coupe), et

des lacs avec des arbres morts sur pied. À la fermeture, l'habitat de reproduction total du Moucherolle à côtés olive diminue dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence, comme cette espèce préfère des zones de nidification dans des peuplements matures ou anciens, qui ne seront probablement pas disponibles dans le paysage de fermeture avant 50 à 60 ans après la fermeture.

[2222] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements à la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 137,3 ha (réduction de 59,2 %) pour les habitats très propices et de 1 251,1 ha (réduction de 65,4 %) pour les habitats moyennement propices.

[2223] À la fermeture, la remise en état du projet comprendra de l'habitat très propice et moyennement propice au Moucherolle à côtés olive; toutefois, comme cette espèce préfère des forêts matures ayant des ouvertures, le paysage qui existera peu après la fermeture ne fournira pas d'habitat très propice ou moyennement propice à court terme. Des forêts matures seront présentes à long terme en raison de la remise en état. Par conséquent, l'habitat du Moucherolle à côtés olive, qui dépend de forêts matures et anciennes pour bon nombre de ses besoins vitaux, ne sera probablement pas disponible dans le paysage de fermeture avant 50 à 60 ans après la fermeture.

[2224] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 157,2 ha (2,0 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (7 671,5 ha).
- Une réduction de l'habitat très propice de 1 449,2 ha (3,8 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (38 202,4 ha).

[2225] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 137,3 ha (2,2 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (6 203,4 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 1 251,1 ha (3,9 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (31 994,0 ha).

Hibou des marais

[2226] Teck signale que le Hibou des marais niche habituellement sur le sol dans des zones ouvertes dénuées d'arbres, et préfère des grands habitats ouverts, mais qu'il peut en utiliser de plus petits. Dans la forêt boisée, cette espèce utilise une variété d'habitats ouverts pour la reproduction, y compris des prairies et les périphéries des tourbières oligotrophes, des marais, des terres humides et des coupes à blanc; en tant qu'espèce nichant au sol, ces habitats ouverts sont importants. Les

sites de nidification ont tendance à être sur des terres relativement sèches, qui peuvent être légèrement élevés. Les sites de nidification préférés sont probablement influencés par l'abondance locale des espèces d'oiseaux de proie; le Hibou des marais s'attaque principalement aux campagnols, ainsi qu'à une variété d'autres petits rongeurs et oiseaux, surtout lorsque les campagnols sont rares.

[2227] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements à la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 2 048,3 ha (réduction de 77,2 %) pour les habitats très propices et de 1 116,7 ha (réduction de 80,7 %) pour les habitats moyennement propices.

[2228] L'habitat de reproduction du Hibou des marais diminue du scénario de référence au scénario du projet, avant la remise en état complète du projet. À la fermeture, la remise en état prévue par Teck comprendra de l'habitat très propice au Hibou des marais, y compris des marais et des zones de prairies humides associés aux plans d'eau du projet.

[2229] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 1 854,7 ha (3,1 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (59 332,5 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 1 053,1 ha (1,7 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (63 348,5 ha).

[2230] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 2 055,9 ha (4,7 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (43 710,2 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 1 116,1 ha (1,6 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (69 666,0 ha).

Quiscale rouilleux

[2231] Le Quiscale rouilleux préfère se reproduire dans des habitats riverains de zones boisées et utilise rarement la forêt intérieure, et nidifie généralement au-dessus ou près d'un plan d'eau dans un arbre ou un arbuste, habituellement dans des terres humides boisées de conifères. Cette espèce utilise également des zones rivulaires arbustives dans des forêts conifères et des forêts mixtes. Bien que les sites de nidification soient les plus souvent associés à l'eau et à des forêts de conifères, les zones humides et ouvertes dans les forêts mixtes, ou les zones perturbées, comme

les brûlis et les coupes à blanc avec des peuplements de conifères denses à proximité, sont également utilisées.

[2232] La disponibilité de l'habitat de reproduction du Quiscale rouilleux diminue du scénario de référence au scénario du projet en raison de la perte directe de l'habitat de reproduction dans la zone d'étude locale terrestre découlant du développement du projet et des perturbations sensorielles connexes. Il devrait toujours y avoir de l'habitat de reproduction très propice et moyennement propice au Quiscale rouilleux le long du côté est de la zone d'étude locale terrestre, ainsi que quelques parcelles au nord, où il reste de grandes parcelles de forêts mixtes et de forêts de conifères humides.

[2233] Dans la zone d'étude locale terrestre, les changements à la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 7 548,5 ha (réduction de 72,2 %) pour les habitats très propices et de 4 083,1 ha (réduction de 63,1 %) pour les habitats moyennement propices.

[2234] Le plan de remise en état de Teck comprendra de l'habitat très propice au Quiscale rouilleux, comme des marécages arbustifs et des longues caractéristiques de drainage, où du carex barbu sera inclus dans les semences.

[2235] Selon le scénario optimiste dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 8 790,7 ha (1,9 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (471 309,5 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 3 292,2 ha (2,7 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (123 253,6 ha).

[2236] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 7 548,5 ha (2,0 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (374 786,2 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 4 083,1 ha (2,6 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (155 685,9 ha).

Analyse

[2237] Nous sommes d'accord que la perte d'habitat disponible – que ce soit en raison d'une perte directe ou de perturbations sensorielles – sera probablement l'effet principal associé au projet qui influera sur l'abondance et la répartition des espèces d'oiseaux nicheurs.

[2238] À l'instar de l'approche utilisée par Teck, la commission suppose que les espèces en péril ont une moins bonne tolérance que d'autres espèces valorisées en ce qui concerne les changements à

la disponibilité de l'habitat. Alors que la commission appliquerait habituellement un seuil de changement de 20 % pour désigner des changements de grande ampleur à la disponibilité de l'habitat des espèces valorisées, elle considère tout changement supérieur à 10 % comme étant élevé pour les espèces en péril. Comme toutes les espèces indicatrices clés pour les oiseaux nicheurs sont des espèces en péril, la commission se servira d'un seuil de 10 % pour évaluer les effets du projet sur les oiseaux nicheurs.

[2239] La commission conclut que l'ampleur de la perte d'habitat dans la zone d'étude locale terrestre est élevée pour toutes les espèces. Cette ampleur élevée est prévue, car la zone perturbée par le projet englobe la plus grande partie de la zone d'étude locale terrestre. Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, la quantité d'habitat très propice et moyennement propice perdu en raison du projet dans le scénario optimiste est de moins de 10 % pour la plupart des espèces. Les exceptions sont l'Autour des palombes, où la quantité d'habitat très propice et moyennement propice perdu en raison du projet est de 13,7 % et de 5,1 %, et la Paruline du Canada, où la quantité d'habitat très propice et moyenne propice perdu est de 16,6 % et de 7,1 %, respectivement. Par conséquent, l'ampleur des effets du projet sur la disponibilité de l'habitat pour l'Autour des palombes et la Paruline du Canada est considérée comme étant élevée, et les effets sur les autres espèces sont considérés comme étant modérés. Bien que les cotes de qualité de l'habitat diffèrent dans le scénario de la pire éventualité, l'ampleur des effets est environ la même.

[2240] La remise en état est la première mesure d'atténuation utilisée par Teck pour atténuer les effets sur la faune, y compris sur les oiseaux nicheurs. Bien que la remise en état restaurera ultimement l'habitat de la plupart des espèces, des habitats très propices (p. ex. les tourbières minérotrophes) ne seront pas créés par la remise en état; en effet, les tourbières ne sont pas incluses dans le plan de conservation et de remise en état ou dans le plan de fermeture de Teck, comme la remise en état réussie de tourbières n'a pas encore été démontrée. Il y aura donc des effets du projet sur différentes espèces qui dépendent de ce type d'habitat, y compris le Rôle jaune et le Quiscale rouilleux.

[2241] D'autres habitats très propices, comme les forêts matures, prendront au moins 50 à 60 ans après la fermeture pour s'établir. Il en résultera des effets néfastes sur ces espèces qui dépendent fortement de ces types d'habitat, notamment le Moucherolle à côtés olive, la Paruline du Canada et l'Autour des palombes.

[2242] Étant donné la nature du projet, la commission accepte qu'il existe peu de mesures d'atténuation pour réduire ces effets. L'utilisation de mesures compensatoires de conservation est une option possible que Teck a indiqué être prête à utiliser. Toutefois, Teck n'a pas proposé de mesures compensatoires précises dans le cadre de ses demandes. Les effets du projet sur la

biodiversité et l'utilisation de mesures compensatoires de conservation sont discutés davantage dans la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

[2243] Dans l'absence de mesures d'atténuation dont l'efficacité est démontrée pour réduire les effets à la disponibilité de l'habitat des oiseaux nicheurs, la commission juge que le projet entraînera des effets négatifs importants pour certaines espèces d'oiseaux nicheurs, particulièrement les espèces qui dépendent d'habitats dans des forêts anciennes et des terres humides.

[2244] Bien que la commission ne croit pas qu'il soit approprié d'établir des exigences précises en matière de compensation pour le projet en l'absence de preuves au sujet de propositions compensatoires particulières ou de la disponibilité de possibilités de compensation, compte tenu des effets prévus du projet sur les oiseaux nicheurs, qui sont tous des espèces en péril, la commission adopte la recommandation formulée par ECCC, se rapportant à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan de compensation. La commission recommande que Teck collabore avec ECCC, avec la participation de l'AER, du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et des collectivités autochtones, pour élaborer et mettre en œuvre un plan de compensation dans la zone d'étude régionale qui protège l'habitat des forêts anciennes, des terres humides et des autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP. La commission recommande également qu'ECCC se penche sur la nécessité de mesures compensatoires de conservation et d'un plan de compensation pour atténuer davantage les effets aux forêts anciennes, aux terres humides et aux autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP avant de prendre ses décisions se rapportant au projet Frontier.

Recommandation faite à Teck

[2245] La commission recommande que Teck collabore avec ECCC, avec la participation de l'AER, du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et des collectivités autochtones, pour élaborer et mettre en œuvre un plan de compensation dans la zone d'étude régionale qui protège l'habitat des forêts anciennes, des terres humides et des autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP.

Recommandations à l'intention du Canada

[2246] La commission recommande que le Canada se penche sur la nécessité de mesures compensatoires de conservation et d'un plan de compensation pour atténuer davantage les effets aux forêts anciennes, aux terres humides et aux autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP avant de prendre ses décisions se rapportant au projet Frontier.

Importance des effets du projet

[2247] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

[2248] Tous les oiseaux nicheurs sélectionnés comme des espèces indicatrices sont des espèces en péril. Le projet Frontier se trouve dans la zone des sables bitumineux exploitables, une zone qui a connu, et qui connaît encore, un développement industriel important.

- Les effets sont tous probables – toutes les espèces connaîtront une perte d'habitat très propice et moyennement propice en raison des activités du projet, comme le défrichage de végétation.
- L'ampleur des effets est modérée à élevée, et varie selon les espèces, en fonction de leur cycle biologique, du pourcentage de changement à l'habitat très propice et moyennement propice, et au succès de la remise en état pour restaurer l'habitat approprié.
- L'étendue géographique sera régionale dans tous les cas – comme les populations des oiseaux nicheurs dans la zone d'étude locale terrestre font partie de la population régionale, les effets s'étendent au-delà des limites de la zone d'étude locale terrestre.
- La durée des effets est à long terme – les effets se produisent tout au long de la construction et de l'exploitation du projet, et jusqu'à la fermeture. Certains effets à la disponibilité de l'habitat sont irréversibles (perte de l'habitat des tourbières du Râle jaune) alors que d'autres effets pourraient persister pendant 50 à 60 après la fermeture (habitat de forêts anciennes de la Paruline du Canada et de l'Autour des palombes).
- La fréquence des effets est continue – une fois que l'habitat est éliminé, les effets se poursuivront jusqu'à ce qu'il soit restauré.
- Les effets sont principalement réversibles – même si la perte de certaines terres humides et tourbières n'est pas réversible, d'autres types d'habitat peuvent être remis en état et mener à ce qui précède au fil du temps.

[2249] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur les oiseaux nicheurs des terres humides et des forêts anciennes en raison de l'ampleur, de la durée et de l'irréversibilité de certains effets.

Effets cumulatifs

Autour des palombes

[2250] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 156 104,6 ha d'habitat très propice et 127 543,9 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 82 062,2 ha (52,6 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 2 610,1 ha (2,0 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 10 144,1 ha (13,7 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 6 681,1 ha (5,1 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 17 031,7 ha (23,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 10 149,9 ha (7,8 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2251] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que le nombre d'autours des palombes dans la zone d'étude régionale connaisse un déclin de moins de 35 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement, principalement en raison de la perte d'habitat. Teck a affirmé que la majorité des autours des palombes toujours dans la zone d'étude régionale de végétation et de la faune pendant les activités minières demeureront dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Teck a également affirmé que les facteurs du projet ayant une influence sur l'abondance et la répartition de l'Autour des palombes ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

[2252] Teck a conclu qu'il y aurait des conséquences environnementales modérées dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu, comme les effets peuvent être considérés comme étant réversibles, puisqu'un habitat propice a été inclus dans la planification de la remise en état.

Grèbe esclavon

[2253] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 2 618,5 ha d'habitat très propice et 4 321,9 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 83,7 ha (3,2 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 661,9 ha (15,3 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 159,7 ha (6,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 264,4 ha (7,2 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

- L'habitat très propice diminue de 228,4 ha (9,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 365,2 ha (10,0 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2254] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que le nombre de grèbes esclavons dans la zone d'étude régionale connaisse un déclin de moins de 20 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement, principalement en raison de la perte d'habitat, et que la majorité des grèbes esclavons toujours dans la zone d'étude régionale de végétation et de la faune pendant les activités minières demeureront dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Teck a affirmé que les facteurs du projet ayant une influence sur l'abondance et la répartition du Grèbe esclavon ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

[2255] Teck a conclu qu'il y aurait des conséquences environnementales modérées pour le Grèbe esclavon, du scénario de référence au scénario de développement prévu, comme des classes de couverture des terres humides des superficies préférées ne sont pas habituellement incluses dans la planification de la remise en état pour les projets d'exploitation des sables bitumineux, en grande partie en raison des compromis associés à l'atteinte d'une capacité des terres équivalentes. Bien que les classes de couverture des terres humides, comme les marais et les prairies humides, sont habituellement incluses dans la planification de la remise en état pour les projets d'exploitation des sables bitumineux et qu'elles fournissent un habitat potentiel au Grèbe esclavon, la quantité de terres humides de superficies suffisantes prévues pour la remise en état diminuera par rapport aux conditions d'avant le développement (2066).

Engoulement d'Amérique

[2256] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 28 442,7 ha d'habitat très propice et 191 326,3 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 14 739,6 ha (51,8 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 81 776,2 ha (42,7 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 297,0 ha (2,2 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 10 126,4 ha (9,2 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 1 828,0 ha (13,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 17 010,5 ha (15,6 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2257] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que le nombre d'engoulevents d'Amérique dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 50 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat, et que la majorité des engoulevents d'Amérique toujours dans la zone d'étude régionale de végétation et de la faune pendant les activités minières demeureront dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Teck a affirmé que les facteurs du projet ayant une influence sur l'abondance et la répartition de l'Engoulevent d'Amérique ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

[2258] Teck a prévu des conséquences environnementales modérées pour le scénario de référence jusqu'au scénario de développement prévu pour l'Engoulevent d'Amérique, puisque les effets sont considérés comme étant réversibles, car la planification de la remise en état permettra la génération de terres dénudées ouvertes et des prairies des hautes terres qui fourniront un habitat très propice.

Rôle jaune

[2259] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 59 562,6 ha d'habitat très propice dans les conditions d'avant le développement (2066). Aucun habitat moyennement propice n'a été relevé dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 6 752,9 ha (11,3 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement. Il y a 2 247,1 ha d'habitat moyennement propice dans le scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 2 026,3 ha (3,8 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 103,5 ha (4,6 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 3 281,0 ha (6,2 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 136,0 ha (6,1 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2260] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que le nombre de râles jaunes dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 15 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat. Teck a prévu que la majorité des râles jaunes toujours dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pendant les activités minières demeureront dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition du Rôle jaune ne devraient pas menacer la durabilité de

la population régionale, mais ils contribueront aux réductions cumulatives des espèces dont la gestion est préoccupante à l'échelle régionale.

[2261] Teck prévoit des conséquences environnementales modérées dans le scénario de référence, et des conséquences environnementales élevées dans le scénario du projet et le scénario de développement prévu pour le Rôle jaune, en raison de la perte de classes de couverture des terres humides, comme les tourbières minérotrophes. Il est probable que les changements seront irréversibles, ou en grande partie irréversibles, car l'ensemble actuel de connaissances sur la remise en état des tourbières en est encore aux premières étapes. Les classes de couverture des terres humides, comme celles des marais et des prairies humides, sont habituellement incluses dans la planification de la remise en état des projets d'exploitation des sables bitumineux et fournissent un habitat potentiel au Rôle jaune. Par contre, en raison d'une augmentation de la topographie sèche dans le paysage aménagé à la fermeture, la zone des terres humides du paysage sera généralement réduite, et demeurera inférieure aux conditions d'avant le développement (2066).

Paruline du Canada

[2262] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 88 726,0 ha d'habitat très propice et 78 359,2 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 46 562,7 ha (52,5 %) et l'habitat moyennement propice augmente de 17 553,6 ha (22,4 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 6 993,2 ha (16,6 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 6 797,1 ha (7,1 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 10 970,4 ha (26,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 9 426,4 ha (9,8 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2263] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que le nombre de parulines du Canada dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 30 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat. Teck s'attendait à ce que la majorité des parulines du Canada toujours dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pendant les activités minières demeurent dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux.

Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition de la Paruline du Canada ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

[2264] Teck a conclu qu'il y aurait des conséquences environnementales modérées sur la Paruline du Canada, du scénario de référence au scénario de développement prévu. Cette situation est due au fait que les effets sont considérés comme étant réversibles, en particulier parce que la planification de la remise en état des projets d'exploitation de sables bitumineux a recours en priorité aux forêts de feuillus et mixtes en milieu sec, qui sont considérées comme l'habitat de prédilection de la Paruline du Canada.

Moucherolle à côtés olive

[2265] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 12 052,0 ha d'habitat très propice et 54 492,1 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 4 380,5 ha (36,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 16 289,7 ha (29,9 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 157,2 ha (2,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 1 449,2 ha (3,8 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 874,2 ha (11,4 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 5 022,1 ha (13,1 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2266] Dans l'ensemble, Teck s'attend à ce que le nombre de moucherolles à côtés olive dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 35 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat, et que la majorité des moucherolles à côtés olive toujours dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pendant les activités minières demeureront dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition du Moucherolle à côtés olive ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

[2267] Teck a conclu qu'il y aurait des conséquences environnementales modérées sur le Moucherolle à côtés olive, du scénario de référence au scénario de développement prévu. Cette situation est due au fait que les effets sur l'habitat sont considérés comme étant réversibles à long terme, en raison de la préférence de l'espèce pour des peuplements forestiers matures et anciens avec des habitats en lisière entrecoupés.

Hibou des marais

[2268] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 87 585,2 ha d'habitat très propice et 75 159,1 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 28 252,7 ha (32,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 11 810,6 ha (15,7 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 1 854,7 ha (3,1 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 1 053,1 ha (1,7 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 4 365,0 ha (7,4 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 2 918,2 ha (4,6 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2269] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que le nombre de hiboux des marais dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 30 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat. Teck s'attendait à ce que la majorité des hiboux des marais toujours dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pendant les activités minières demeurent dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition du Hibou des marais ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale.

[2270] Teck conclut qu'il y aura des conséquences environnementales modérées sur le Hibou des marais, du scénario de référence au scénario de développement prévu, comme les classes de couverture des terres humides, notamment celles des tourbières oligotrophes et minérotrophes, ne sont généralement pas incluses dans la planification de la remise en état pour le développement des sables bitumineux.

Quiscale rouilleux

[2271] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 525 479,1 ha d'habitat très propice et 119 517,8 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 54 169,6 ha (10,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 3 735,8 ha (3,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.

- L'habitat très propice diminue de 8 790,7 ha (1,9 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 3 292,2 ha (2,7 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 27 452,4 ha (5,8 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 5 300,4 ha (4,3 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2272] Dans l'ensemble, Teck s'attend à ce que le nombre de quiscales rouilleux dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune connaisse un déclin de moins de 10 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066), principalement en raison de la perte d'habitat, et que la majorité des quiscales rouilleux toujours dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune pendant les activités minières demeureront dans cette zone, mais loin des projets d'exploitation des sables bitumineux. Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition du Quiscale rouilleux ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale, mais ils contribueront aux réductions cumulatives des espèces dont la gestion est préoccupante à l'échelle régionale.

[2273] Teck conclut qu'il y aura des conséquences environnementales modérées sur le Quiscale rouilleux, pour le scénario de référence et le scénario du projet, et des conséquences élevées pour le scénario de développement prévu, comme les classes de couverture des terres humides, notamment celles des tourbières oligotrophes et minérotrophes, ne sont généralement pas incluses dans la planification de la remise en état pour le développement des sables bitumineux. Par conséquent, les changements sont probablement irréversibles, ou en grande partie irréversibles, car l'ensemble actuel de connaissances sur la remise en état des tourbières en est encore aux premières étapes.

Analyse

[2274] En s'appuyant sur le seuil de changement de 10 %, la commission juge qu'il y a des effets de grande ampleur sur la disponibilité de l'habitat pour toutes les espèces d'oiseaux nicheurs indicatrices dans la zone d'étude régionale pour le scénario du projet et le scénario de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement. Pour toutes les espèces, à l'exception du Grèbe esclavon, des effets de grande ampleur existent déjà au scénario de référence. Pour le Grèbe esclavon, les effets sur l'habitat sont modérés au scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.

[2275] Pour la plupart des espèces, la plus grande réduction de la disponibilité de l'habitat survient entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence. Pour l'Autour des palombes, l'Engoulevent d'Amérique et la Paruline du Canada, le déclin de l'habitat très propice dans la zone d'étude régionale est supérieur à 50 % dans le scénario de référence, par rapport aux

conditions d'avant le développement. Pour le Moucherolle à côtés olive et le Hibou des marais, il y a une réduction de plus de 30 % de l'habitat très propice dans le scénario de référence, par rapport aux conditions d'avant le développement.

[2276] La commission juge aussi qu'il y a des effets de grande ampleur sur l'abondance des oiseaux nicheurs pour toutes les espèces indicatrices, à l'exception du Quiscale rouilleux dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement. Pour les espèces autres que le Quiscale rouilleux, les diminutions du nombre d'individus prévues varient de moins de X % pour le Râle jaune à moins de 50 % pour l'Engoulevent d'Amérique dans le scénario du projet par rapport à la période d'avant le développement. Pour le Quiscale rouilleux, la diminution du nombre d'individus devrait être inférieure à 10 % dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement.

[2277] Les espèces qui préfèrent les forêts matures et anciennes subissent les effets les plus importants à la disponibilité de l'habitat et à l'abondance. La commission s'attend à ce qu'une remise en état progressive se fasse dans la région, et que celle-ci restaurera au bout du compte les forêts matures et anciennes; par contre, il faudra plus de 80 ans pour en arriver là après la remise en état. Bien que certains habitats de terres humides seront restaurés pendant la remise en état dans la région, il y aura une perte nette importante de terres humides, comme les plans de remise en état et de fermeture typiques des mines de sables bitumineux comprennent une augmentation des hautes terres et des eaux libres au détriment des terres humides. Les effets aux espèces comme le Râle jaune sont amplifiés par l'irréversibilité des effets puisque la remise en état n'est pas possible pour certains types de terres humides, comme les tourbières.

Importance des effets cumulatifs

[2278] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer les effets cumulatifs.

- Les effets dans la zone d'étude régionale sont probables – il y a déjà eu une perte importante de l'habitat très propice et de l'habitat moyennement propice pour les oiseaux nicheurs dans la zone d'étude régionale, et le projet aggravera cette perte.
- L'ampleur des effets est élevée – l'ampleur varie selon l'espèce, mais toutes les espèces subissent une perte de plus de 10 % de l'habitat très propice et moyennement propice, et certaines espèces subissent une perte de plus de 50 %.
- L'étendue géographique est régionale – les limites de la population des oiseaux nicheurs s'étendent au-delà des limites de la zone d'étude régionale.

- La durée des effets est à long terme – les effets sur les besoins en matière d’habitat d’un grand nombre des oiseaux nicheurs inscrits à la liste sont irréversibles (Rôle jaune), ou nécessiteront une remise en état qui prendra de 50 à 80 ans (voire plus) après la fermeture.
- La fréquence des effets est continue – les effets se produisent à partir du moment où l’habitat est perdu jusqu’à ce qu’il soit restauré et recolonisé.
- Les effets sont partiellement réversibles – la perte de certaines terres humides et tourbières n’est pas réversible, alors que d’autres types d’habitats, y compris les forêts anciennes, peuvent être restaurés, mais leur rétablissement peut prendre des décennies.

[2279] Compte tenu des facteurs qui précèdent, la commission conclut que le projet, combiné à d’autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, est susceptible d’entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les oiseaux nicheurs qui dépendent de terres humides et de forêts anciennes.

Sauvagine

[2280] La sauvagine (canards, oies et cygnes) représente un élément important de la biodiversité et une espèce importante pour les activités de récolte autochtones et non autochtones. La région des sables bitumineux constitue un corridor important pour la migration de la sauvagine, particulièrement à l’automne. Les changements observés dans les populations d’oiseaux qui migrent à travers ce corridor en raison des oiseaux qui se posent dans les aires de résidus externes et d’autres plans d’eau industriels pourraient influencer sur les populations d’oiseaux aquatiques dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et ailleurs. Les oiseaux migrateurs au Canada sont protégés par la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

[2281] Dans son évaluation des effets potentiels du projet sur la sauvagine, Teck a effectué un relevé de la sauvagine en 2012 pour étudier les populations reproductives et leur succès de reproduction, a évalué l’habitat et la perte d’habitat de la sauvagine, a examiné les effets des bassins de résidus sur la sauvagine et les oiseaux aquatiques, et a relevé des mesures d’atténuation et de surveillance. Ces mesures sont décrites dans le plan provisoire de protection de la sauvagine de Teck.

Relevés de la sauvagine et résultats

[2282] Afin de déterminer les effets potentiels du projet sur la sauvagine, Teck a effectué des relevés aériens de la sauvagine pendant la saison de reproduction de 2012. Teck a documenté l’utilisation de l’habitat, la diversité et l’abondance des canards, des oies, des cygnes et d’autres oiseaux aquatiques, en mettant l’accent sur les espèces dont la gestion est préoccupante. Ces enquêtes ont été menées pour évaluer l’état de la population reproductrice et son succès de reproduction. Bien qu’aucun relevé de la sauvagine n’ait été effectué au cours de la migration

printanière et automnale, la forte densité d'eau libre dans la partie centrale de la zone d'étude locale terrestre, y compris plusieurs lacs peu profonds, indique que cette zone offre également un important habitat de halte et d'alimentation aux oiseaux aquatiques qui migrent dans la zone d'étude locale terrestre.

[2283] Un total de 325 sauvagines adultes, représentant 13 espèces, ont été systématiquement consignées par Teck. Un total de 122 nichées de sauvagines comprenant 590 jeunes ont été observées dans 59 des 90 terres humides (66 %) ayant fait l'objet d'un relevé dans la zone d'étude locale terrestre. Le grand nombre de nichées de sauvagines et le nombre élevé de jeunes observés par paire d'adultes suggèrent que la zone d'étude locale terrestre renferme un habitat fonctionnel pour la reproduction des sauvagines. Le nombre relativement important d'observations, y compris les nichées et les espèces dont la gestion est préoccupante, dans la partie centrale de la zone d'étude locale terrestre, suggère que cette zone renferme un habitat reproducteur important pour la sauvagine par rapport à un autre habitat en terre humide dans la zone d'étude locale terrestre. Les données d'observation tirées du relevé aérien de la sauvagine révèlent que les lacs sans nom 1 et 2 sont utilisés par la sauvagine.

Disponibilité de l'habitat de la sauvagine

[2284] La zone d'étude régionale et la zone d'étude locale terrestre contiennent toutes deux des habitats de sauvagine sur lesquels le projet aura des répercussions négatives. Les bassins, les lacs, les marais, les rivières, les ruisseaux et autres milieux d'eau libre sont considérés comme des habitats propices à l'alimentation de la sauvagine. L'habitat de nidification privilégié varie selon les espèces et comprend des zones de végétation émergente dans les terres humides, les hautes terres près des terres humides et les cavités d'arbres.

[2285] Teck a signalé qu'aux conditions d'avant le développement, il existait des parcelles d'habitat moyennement propice et très propice à la reproduction de la sauvagine dans la majeure partie de la zone d'étude locale terrestre où les plans d'eau et les cours d'eau se trouvent, et qu'elles sont associées à la couverture adjacente d'arbustes et d'herbes, et d'arbres matures avec des cavités.

[2286] Teck a indiqué que dans le cadre du scénario du projet, l'habitat de reproduction de la sauvagine diminue dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence en raison de la perte directe de l'habitat de reproduction et des perturbations sensorielles associées au projet. Une diminution de 6 938,1 ha (réduction de 67,9 %) de l'habitat très propice et de 6 336,6 ha (réduction de 66,9 %) de l'habitat moyennement propice est prévue. Les habitats très propices et moyennement propices de reproduction de la sauvagine devraient demeurer dans de petites parcelles isolées où il reste des plans d'eau ou des cours d'eau, principalement le long des limites est et nord de la zone d'étude locale terrestre.

[2287] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 6 740,4 ha (2,0 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (328 804,8 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 475,2 ha (4,0 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (161 081,7 ha).

[2288] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de la pire éventualité, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 6 943,4 ha (2,4 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (283 413,1 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 331,4 ha (5,3 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (118 589,1 ha).

[2289] Les collectivités autochtones ont signalé que les lacs sans nom 1 et 2 dans la zone perturbée par le projet sont des zones de reproduction et d'élevage importantes.

[2290] ECCC a également fait part de préoccupations quant à la perte de ces deux petits lacs, comme ils peuvent fournir une halte migratoire du printemps importante, ainsi qu'un habitat important pour la nidification et l'élevage des nichées. ECCC a recommandé un plan compensatoire afin d'atténuer cette perte d'habitat. Cette question est abordée plus en détail dans la section sur l'atténuation ci-après.

Bassins de résidus et autres répercussions sur la sauvagine

[2291] Teck a indiqué que les aires de résidus sont la principale cause de risque de mortalité pour la sauvagine migratrice ou reproductrice dans la zone des sables bitumineux exploitables. Les aires de résidus font partie intégrante du processus d'exploitation et d'extraction du bitume et contiennent un mélange d'eaux touchées par le procédé, d'hydrocarbures résiduels et d'autres substances. Le contact des oiseaux migrateurs avec les eaux touchées par le procédé et les hydrocarbures résiduels est préoccupant. Les zones de résidus sont particulièrement préoccupantes parce que la région des sables bitumineux se trouve le long de la zone de convergence des voies migratoires de la sauvagine migratrice en direction et en provenance du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Le risque pour la sauvagine associé aux interactions entre les aires de résidus miniers est difficile à quantifier, car le nombre total d'oiseaux qui migrent dans la région des sables bitumineux n'est pas connu avec une rigueur scientifique. Selon des estimations récentes, le delta des rivières de la Paix et Athabasca abrite jusqu'à 1,5 million d'oiseaux chaque printemps et automne.

[2292] Selon les données autodéclarées de l'industrie sur la mortalité, le nombre annuel moyen de décès d'oiseaux aquatiques attribuables aux aires de résidus miniers est d'environ 65 décès d'oiseaux par année. Selon d'autres estimations récentes, le taux de mortalité est plus élevé, mais toujours inférieur à 200 oiseaux par an. Les oiseaux qui se posent sur les bassins de résidus et s'envolent sont également préoccupants. Les effets possibles du contact avec les eaux touchées par le procédé et les hydrocarbures résiduels sont inconnus. Le pétrole ou d'autres produits chimiques dans le bassin peuvent causer l'encrassement des plumes, ou le liquide peut être nocif s'il est ingéré. De plus, les oiseaux qui pourraient utiliser le bassin pendant un certain temps, puis s'en aller, pourraient être exposés à des dommages à l'avenir lorsqu'ils lissent leurs plumes, ou si des plumes mazoutées se frottent contre des œufs dans un nid d'oiseaux.

[2293] Teck considère que les conséquences environnementales pour la sauvagine qui se posent dans les aires de gestion des résidus miniers sont élevées, mais que la probabilité que ces accidents se produisent est faible.

[2294] ECCC a indiqué que de nombreux oiseaux migrateurs continuent de se poser sur les plans d'eau touchés par le procédé (y compris les aires de résidus) malgré la présence de la meilleure technologie disponible d'effarouchement des oiseaux.

[2295] Les Mikisew et les Chipewyan d'Athabasca se sont dits préoccupés par le fait que les habitudes migratoires sont en train de changer, ce qui entraîne une forte diminution du nombre d'oiseaux aquatiques qui se déplacent le long des corridors traditionnels vers le delta des rivières de la Paix et Athabasca et à travers ce dernier. Les membres ont affirmé que ces changements étaient le résultat des réductions des niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2296] La Première Nation Kátł'odeeche a indiqué qu'il existe un potentiel d'effets sur les oiseaux migrateurs en raison des changements dans la disponibilité de la nourriture et de l'habitat, de la contamination de l'eau, de la nourriture et des sédiments et de la modification des voies migratoires en raison du projet. Elle s'inquiète également de l'exposition des oiseaux aux plans d'eau résiduaires et non résiduaires contaminés, ainsi qu'à la pollution atmosphérique.

[2297] D'autres groupes autochtones ont également fait part de préoccupations au sujet des effets du projet sur la sauvagine, y compris l'inquiétude que les aires de résidus et d'autres éléments aquatiques industriels associés au projet causent la mortalité directe ou la contamination de la sauvagine. Ils s'inquiètent que les répercussions sur les voies migratoires de la sauvagine nuiraient à la capacité des groupes autochtones de chasser la sauvagine, et qu'il y aurait perte d'habitat de la sauvagine, y compris l'habitat de halte et de nidification.

[2298] La Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP) a indiqué qu'en raison de la proximité des bassins de résidus du projet avec le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, le nombre d'oiseaux exposés aux eaux touchées par le procédé augmentera à l'avenir. Elle a déclaré que les eaux touchées par le procédé peuvent avoir un impact négatif sur les oiseaux migrateurs par l'exposition directe, l'ingestion ou l'inhalation, ce qui peut finalement entraîner une diminution du conditionnement physique et la mort. La SNAP a décrit le corridor de migration de la sauvagine et des oiseaux aquatiques, y compris la Grue blanche, qui se rendent au parc national Wood Buffalo et en reviennent en passant au-dessus de la zone des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet. Elle a soutenu que malgré la mise en œuvre de vastes programmes d'effarouchement des oiseaux, les aires de résidus dans la région représentent un risque de mortalité pour les oiseaux migrateurs en cas d'exposition directe.

Atténuation et surveillance

[2299] Afin d'atténuer les effets sur l'habitat de la sauvagine dans la zone d'étude locale terrestre, Teck a indiqué que la remise en état du terrain du projet comprendra de l'habitat très propice à la sauvagine. L'habitat très propice inclus dans le paysage de remise en état à la fermeture est représenté par des zones près des terres humides utilisées pour la reproduction et comprend :

- plans d'eau, cours d'eau et végétation environnante;
- marécages arbustifs le long des installations de drainage;
- marais et zones de prairies humides associés aux plans d'eau du projet.

[2300] Les terres humides environnantes et les plans d'eau dans les hautes terres fourniront de l'habitat moyennement propice supplémentaire dans le paysage de fermeture ainsi qu'un habitat propice à la nidification pour les espèces de sauvagines qui nichent dans les hautes terres.

[2301] En ce qui concerne l'interaction de la sauvagine avec l'infrastructure du projet, comme les bassins de résidus, Teck a indiqué que les options d'atténuation seront évaluées en fonction des pratiques exemplaires relevées par le Research on Avian Protection Project (RAPP) et d'autres publications récentes, ainsi qu'en consultation avec d'autres exploitants. Cette information servira à élaborer des procédures de construction et d'exploitation détaillées et des mesures d'atténuation pour réduire la mortalité de la faune au moment de la mise en place et de l'utilisation des aires de résidus. Teck a déclaré qu'à l'heure actuelle, les dispositifs d'effarouchement à détection par radar et sur demande sont considérés comme étant la meilleure méthode disponible pour dissuader les oiseaux d'atterrir dans les aires de résidus. Teck prévoyait utiliser ce type de système pour les aires de résidus. L'entreprise a indiqué que, d'après l'information de l'industrie par rapport aux décès des oiseaux liés aux bassins de résidus, même

les meilleurs dispositifs d'effarouchement des oiseaux peuvent être améliorés. Elle s'est engagée à utiliser des dispositifs dernier cri d'effarouchement des oiseaux.

[2302] Les groupes autochtones et M^{me} Cassidy-St. Clair (Ph. D.) [témoin expert de la SNAP] ont exprimé des doutes concernant l'efficacité globale des dispositifs d'effarouchement des oiseaux, particulièrement pendant les conditions météorologiques défavorables. M^{me} St. Clair a déclaré que trois atterrissages importants d'oiseaux dans des bassins de résidus en 2008, en 2010 et en 2014 avaient des caractéristiques semblables, dans le sens où les oiseaux se sont posés la nuit, pendant une tempête. Elle a affirmé qu'il avait également été rapporté que la lumière anthropique semble attirer les oiseaux de façon disproportionnée par temps mauvais ou nuageux. M^{me} St. Clair a aussi dit qu'il y a de l'inquiétude concernant l'accoutumance à la plupart des dispositifs d'effarouchement, et à la façon dont l'industrie a réagi en instaurant des systèmes de radar qui s'activent seulement lorsque des oiseaux sont détectés.

[2303] Elle a affirmé qu'il y a plusieurs limites aux dispositifs d'effarouchement des oiseaux qui ne sont pas uniques à un dispositif en particulier. Une de ces limites est l'efficacité des dispositifs acoustiques à grande distance, étant donné que des atterrissages d'oiseaux ont été observés malgré le bruit. De plus, M^{me} St. Clair a relevé le potentiel de dommages indirects provenant de dispositifs acoustiques à grande distance, comme la pollution acoustique peut également nuire à d'autres animaux, particulièrement aux oiseaux chanteurs dans la forêt boisée.

[2304] La SNAP a suggéré qu'en raison de la proximité du projet au delta des rivières de la Paix et Athabasca, Teck pourrait avoir plus de difficulté à dissuader l'atterrissage des oiseaux, car ils seraient susceptibles d'en avoir un plus grand nombre. Toutefois, la SNAP a reconnu que les oiseaux pouvaient également se servir du lac Ronald, du lac Claire et d'autres lacs dans la région.

[2305] Des mesures supplémentaires de surveillance et d'atténuation sont présentées dans le plan provisoire de protection de la sauvagine de Teck, qui s'applique à la sauvagine et à la Grue blanche. Le plan provisoire de protection de la sauvagine donne une introduction générale aux mesures d'atténuation et de surveillance à mettre en œuvre. Celles-ci incluent, sans s'y limiter, les mesures suivantes :

- Réduire l'utilisation des bassins par les oiseaux migrateurs et leur attrait éventuel en limitant la végétation.
- Enlever les tapis de tourbe qui flottent à la surface de l'aire des résidus.

- Gérer l'utilisation de l'éclairage anthropique et restreindre l'utilisation de l'éclairage autour des bassins d'eaux usées et des aires de résidus, sauf si elle est nécessaire pour une exploitation sécuritaire.
- Intégrer des dispositifs d'effarouchement auditifs, visuels et physiques, liés et non à des radars, afin de dissuader les oiseaux d'utiliser les bassins d'eaux usées et les aires de résidus.

[2306] ECCC a recommandé que Teck entreprenne une étude, en collaboration avec d'autres exploitants de mines de sables bitumineux, dans le cadre des efforts régionaux de surveillance, afin de déterminer l'ampleur des effets hors site sur les oiseaux migrateurs résultant du contact avec une couche d'hydrocarbure. ECCC a suggéré que cette étude devrait également inclure des activités de recherche et de développement quant à d'autres solutions pour les aires de résidus externes, par exemple recouvrir les aires de résidus miniers externes pour prévenir l'atterrissage des oiseaux, réduire la taille des aires de résidus miniers externes et enlever continuellement tout le bitume et le pétrole de la surface des aires de résidus miniers externes.

[2307] Teck a accepté en partie la recommandation d'ECCC. L'entreprise a indiqué être prête à appuyer la surveillance régionale si le programme de surveillance des sables bitumineux, que Teck a pour mandat de financer, en fait une priorité. Teck a également accepté de participer au programme de surveillance des sables bitumineux.

[2308] Parcs Canada a suggéré des études de base supplémentaires pour contribuer à une meilleure compréhension des effets environnementaux potentiels aux oiseaux migrateurs, et pour réduire l'incertitude connexe. Parcs Canada a recommandé que Teck soit tenue d'effectuer des études de base sur l'utilisation de l'habitat servant de halte à la sauvagine migratrice dans l'aire de perturbation du projet avant la construction.

[2309] Teck était d'accord avec la recommandation d'effectuer des études de base sur l'habitat de halte avant la construction.

[2310] En raison des effets résiduels potentiels importants à l'échelle locale sur l'habitat des oiseaux migrateurs, en particulier l'habitat servant de halte migratoire, en raison de la perte des lacs sans nom 1 et 2 et de l'incertitude quant à l'efficacité des lacs de kettle, Parcs Canada et ECCC ont recommandé que Teck élabore et mette en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale. Ce plan protégerait contre les perturbations futures à un habitat servant de halte équivalent à celui qui serait perturbé par le projet (en particulier l'habitat lacustre). ECCC a suggéré que le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, les groupes autochtones et ECCC.

[2311] Teck a accepté en partie la recommandation d'ECCE. L'entreprise a affirmé être disposée à chercher à compenser les effets environnementaux résiduels du projet sur la biodiversité. Elle s'est engagée à :

- Achever le processus de planification de la gestion de la biodiversité pour définir les éléments de la biodiversité à prendre en compte dans la compensation des effets résiduels du projet. Il est entendu que l'ébauche du plan de gestion de la biodiversité ne peut fournir un contexte que pour la négociation d'un accord de conservation, parce qu'il n'existe aucune limite pratique à la réalisation de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité efficaces en Alberta.
- Collaborer avec les organismes de réglementation, les collectivités autochtones et les intervenants au cours du processus de planification de la gestion de la biodiversité et des travaux en cours pour comprendre et définir comment les mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité pourraient être réalisées en Alberta.
- Négocier un accord de conservation avec ECCE, qui comprend les commentaires de l'AER et du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta.
- Fournir des rapports courants à ECCE, à l'AER et au ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta une fois le projet en exploitation, qui résument les progrès accomplis dans la réalisation de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité efficaces dans le cadre du projet Frontier.

[2312] Selon Parcs Canada, pour réduire l'incertitude et contribuer à une meilleure compréhension des effets de ce projet, ainsi que pour guider les propositions de projet futures, il faut des études supplémentaires sur les voies de migration afin de comprendre les données de surveillance de la sauvagine au cours du cycle de vie du projet et évaluer le succès du programme de remise en état après la fermeture du projet. Pour y arriver, Parcs Canada a recommandé que Teck soit tenue de participer à l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux et de contribuer aux études et à la recherche sur la sauvagine à l'échelle régionale, y compris les voies migratoires de la sauvagine.

[2313] Teck a accepté de participer à l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux et de l'appuyer; le travail de cette équipe consiste à soutenir la compréhension des effets régionaux et locaux sur les oiseaux migrateurs qui entrent en contact avec du bitume et d'autres eaux touchées par le procédé.

[2314] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck ont collaboré à l'établissement d'objectifs et d'engagements liés aux oiseaux migrateurs. Parmi les objectifs, il est mentionné d'éviter la mortalité aiguë et chronique d'oiseaux migrateurs dans les bassins de résidus, de maintenir un habitat de halte suffisant et adéquat dans la région du cours inférieur de la rivière Athabasca et d'appuyer les droits autochtones et issus de traités des Chipewyans d'Athabasca de chasser les oiseaux migrateurs dans le territoire des Chipewyans d'Athabasca. Les engagements

d'atténuation et de gestion comprennent travailler en collaboration avec les Chipewyans d'Athabasca par rapport aux plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de Teck, y compris ceux liés aux oiseaux migrateurs; commencer la remise en état des zones perturbées par le projet dès qu'il est raisonnablement possible de le faire; consulter les Chipewyans d'Athabasca et mettre en œuvre des pratiques exemplaires pour les dispositifs d'effarouchement des oiseaux; mettre en place des mesures compensatoires relatives aux terres humides; élaborer des plans de gestion adaptative ainsi que des objectifs et des seuils quantitatifs.

[2315] Les Chipewyans d'Athabasca ont recommandé que l'Alberta et le Canada mettent en œuvre des études à court et à long terme sur les oiseaux migrateurs régionaux afin d'évaluer les répercussions aiguës et chroniques de l'exploitation des sables bitumineux sur les oiseaux migrateurs.

Analyse

[2316] La commission note que Teck a effectué des relevés de la sauvagine au cours d'une seule saison, ce qui peut ne pas être représentatif de l'utilisation de la zone par la sauvagine et ne pas avoir couvert tous les habitats de la sauvagine qui pourraient être touchés par le projet. Il en résulte une incertitude quant à la robustesse de l'information de base, surtout en ce qui concerne les migrations printanières et automnales. Bien qu'il ait pu être utile d'avoir des renseignements supplémentaires pour améliorer la confiance dans l'évaluation de Teck, la commission est convaincue qu'elle possède suffisamment de renseignements pour évaluer les effets du projet sur la sauvagine et son habitat.

[2317] La commission accepte l'engagement de Teck d'effectuer des études de base sur l'utilisation de l'habitat de halte par la sauvagine migratrice dans la zone de développement du projet avant la construction et en a fait une condition d'approbation⁸⁵.

[2318] Le projet entraînera l'élimination éventuelle de tout l'habitat de la sauvagine dans la zone perturbée du projet, soit une superficie de 292 km². Puisque cela comprend plus de 60 % de l'habitat très propice dans la zone d'étude locale terrestre, et des lacs sans nom 1 et 2, il s'agit là d'un effet de grande ampleur à l'échelle de la zone d'étude locale. La perte de cet habitat peut également avoir des conséquences sur la chasse indigène à la sauvagine dans la zone d'étude locale terrestre. La commission note toutefois que cette perte d'habitat ne se produit pas en une seule fois. Elle se produira au cours de la durée de vie de 41 ans de la mine au fur et à mesure de son exploitation; ainsi, une partie de l'habitat de la sauvagine demeurera dans la zone perturbée du projet pendant plusieurs années avant qu'elle ne soit perturbée.

⁸⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.6.6d)

[2319] Dans le cadre du scénario optimiste, la quantité d'habitats de sauvagine éliminés dans la zone d'étude régionale en raison du projet est d'environ 2 % pour les habitats très propices et de 4 % pour les habitats moyennement propices. Dans le scénario de la pire éventualité, les pertes prévues ne sont que légèrement plus élevées. La commission estime qu'il s'agit là d'effets de faible ampleur.

[2320] La commission accepte que les lacs sans nom 1 et 2 puissent fournir un habitat pour la halte migratoire du printemps, la nidification et l'élevage des nichées; par contre, rien n'indique que ces lieux sont uniquement importants. De plus, il reste de grandes superficies d'habitat très propice et moyennement propice à la sauvagine dans la zone d'étude régionale.

[2321] En ce qui concerne la recommandation de Parcs Canada et d'ECCC que Teck élabore et mette en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures à l'habitat de halte (en particulier l'habitat lacustre), la commission a recommandé à la section 0, « [25 Biodiversité](#) » que Teck collabore avec ECCC, l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer si des ententes de conservation supplémentaires pourraient s'avérer nécessaires pour atteindre les objectifs de Teck en matière de conservation et de biodiversité. La recommandation ne vise pas expressément la protection de l'habitat de halte, comme elle cherche à tenir compte de l'intention de Teck d'utiliser son processus de planification de la gestion de la biodiversité pour définir les éléments de la biodiversité de prédilection pour la compensation.

[2322] La commission reconnaît que les voies migratoires et la préférence des oiseaux migrateurs pour les sites où les oiseaux se posent dans la région des sables bitumineux exploitables ne sont pas entièrement comprises. D'autres études et recherches pourraient être utiles pour mieux comprendre ces questions et éclairer l'évaluation future des effets et des mesures d'atténuation. La commission accepte l'engagement de Teck de contribuer aux études et à la recherche sur la sauvagine à l'échelle régionale et de participer à l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux. La commission a fait de ces engagements des conditions d'approbation⁸⁶.

[2323] Elle demande à Teck de terminer et de soumettre son plan de protection de la sauvagine (plan de protection des oiseaux) à l'AER aux fins d'approbation avant la construction du projet. Le plan doit comprendre des mesures visant à empêcher la faune d'entrer en contact avec les eaux usées industrielles, y compris, sans toutefois s'y limiter, la réduction de l'attrait des bassins pour les oiseaux par des mesures de conception, de construction et d'exploitation, la prévention et l'élimination de la végétation flottante ou émergente des bassins, la réduction de la présence de bitume flottant dans les bassins et des dispositifs d'effarouchement des oiseaux. Le plan doit

⁸⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.6.6b) et 4.6.23

également comprendre des mesures de surveillance et de documentation de la mortalité aviaire ou du contact avec les eaux usées industrielles⁸⁷.

[2324] Elle reconnaît que malgré les dispositifs d'effarouchement des oiseaux perfectionnés et les autres mesures d'atténuation proposées, les oiseaux se poseront quand même et une certaine mortalité pourrait en résulter. Toute mortalité est regrettable; toutefois, étant donné le grand nombre d'oiseaux aquatiques et d'autres oiseaux migrateurs qui survolent la région des sables bitumineux, le nombre d'oiseaux qui se posent dans les bassins de résidus est faible et le taux de mortalité directe l'est encore plus. La commission reconnaît toutefois que les atterrissages et la mortalité ne peuvent pas tous être observés ou signalés et qu'il y a lieu de s'inquiéter de la possibilité d'effets à long terme ou chroniques et d'effets aigus. Malgré ces incertitudes, la commission est convaincue que les mesures d'atténuation proposées par Teck et les conditions de la commission minimiseront le potentiel d'atterrissage et de mortalité des oiseaux. Par conséquent, la commission considère que l'ampleur des effets associés à la mortalité de la sauvagine résultant des haltes dans les bassins de résidus est faible.

Importance des effets du projet

[2325] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

[2326] Un grand nombre d'oiseaux migrateurs survolent la région du cours inférieur de la rivière Athabasca et la zone du projet Frontier pendant les migrations printanières et automnales en direction et en provenance du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo. La zone du projet peut fournir un habitat important pour la reproduction, l'élevage et la halte de la sauvagine migratrice.

- Les effets sont probables – la zone perturbée du projet sera défrichée et l'habitat de la sauvagine sera éliminé.
- L'ampleur de l'effet est faible; même si des milliers d'hectares d'habitat très propice et moyennement propice seront éliminés de la zone perturbée du projet, cette élimination ne représente que 2 à 4 % de l'habitat disponible dans la région. Les effets du projet associés à la mortalité sur la faune devraient également être faibles.

⁸⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.6.1, 4.6.5, 4.6.6, 4.6.17 et 4.6.18

- L'étendue géographique est régionale en ce qui concerne les effets sur la disponibilité de l'habitat, et internationale en ce qui concerne le risque de mortalité, car la sauvagine traverse les limites territoriales à la migration.
- La durée est à long terme, comme il pourrait falloir 80 ans ou plus pour rétablir les zones de l'habitat de migration, habituellement composées de terres humides, à leur état entièrement fonctionnel.
- La fréquence est continue – les effets sur la disponibilité de l'habitat surviendront du moment où l'habitat est éliminé jusqu'à ce qu'il soit restauré. Les effets associés à la mortalité seraient périodiques.
- Les effets sont partiellement réversibles – les habitats en terres humides et en eau libre seront restaurés à la fermeture, mais il y aura une perte nette de terres humides et certains types de terres humides, comme les tourbières, ne seront pas remis en état. À la fermeture, les effets du projet associés à la mortalité cesseront.

[2327] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la sauvagine, en raison de la faible ampleur des effets.

Effets cumulatifs

[2328] Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

[2329] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 365 931,1 ha d'habitat très propice et 146 344,6 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 37 126,3 ha (10,1 %) et l'habitat moyennement propice augmente de 14 737,1 ha (10,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 6 740,4 ha (2,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 6 475,2 ha (4,0 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 17 506,1 ha (5,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 10 519,3 ha (6,5 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2330] Teck conclut qu'il y a de faibles conséquences environnementales sur la sauvagine, du scénario de référence au scénario de développement prévu. Cette conclusion s'explique par le fait que les effets sont considérés comme réversibles puisque la planification de la remise en état des sables bitumineux comprendra la création de classes de couverture des terres humides,

comme celles des marais et des prairies humides, ainsi que des eaux libres qui pourraient constituer un habitat potentiel pour la sauvagine.

[2331] Les collectivités autochtones s'inquiètent de la réduction cumulative de la quantité et de la qualité de l'habitat de la sauvagine dans la zone des sables bitumineux exploitables, et du nombre croissant de bassins de résidus. La santé des populations de sauvagines qui pourrait s'affaiblir est une autre préoccupation. Les Chipewyan d'Athabasca ont déclaré que des centaines d'oiseaux migrateurs se posent sur les plans d'eau industriels des sables bitumineux, sont recouverts de mazout et s'envolent. Le sort et la santé à long terme de ces oiseaux sont inconnus et, à ce jour, aucune étude n'a permis de déterminer où ils vont, s'ils survivent ou s'il y a des répercussions sur leur conditionnement physique. Cette situation est très préoccupante pour les Chipewyan d'Athabasca utilisant ces terres et qui consomment de la sauvagine et des œufs dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Analyse et constatations

[2332] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, l'habitat de la sauvagine très propice et moyennement propice diminue de moins de 20 % dans les scénarios de référence, du projet et de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement. La commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée. Bien que les diminutions de l'habitat très propice et moyennement propice soient légèrement supérieures à 20 % dans le scénario de la pire éventualité, la commission ne s'attend pas à ce que ce scénario se produise. La remise en état est une exigence réglementaire et une remise en état progressive devrait avoir lieu.

[2333] La mortalité de la sauvagine qui découle des haltes dans les bassins de résidus ou de l'interaction avec d'autres infrastructures industrielles devrait également être de faible ampleur.

Importance des effets cumulatifs

[2334] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs.

- Les effets sont probables – il y a eu perte d'habitat et le projet aggravera cette perte.
- L'ampleur des effets est modérée – la perte d'habitat très propice et moyennement propice est de moins de 20 % pour le scénario du projet et le scénario de développement prévu, et il y a encore suffisant d'habitat propice à la sauvagine pour assurer la survie de ses populations.

- L'étendue géographique est régionale en ce qui concerne la perte d'habitat, et internationale en ce qui concerne le risque de mortalité, comme la sauvagine traverse les limites territoriales à la migration.
- La durée est à long terme, compte tenu du temps qu'il faudra pour restaurer l'habitat de la sauvagine.
- La fréquence est continue – les effets se produiront à partir du moment où l'habitat est perturbé jusqu'à ce qu'il soit restauré.
- Les effets sont partiellement réversibles – les habitats en terres humides et en eau libre seront restaurés, mais il y aura une perte nette de terres humides et certains types de terres humides, comme les tourbières, ne seront pas remis en état.

[2335] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants sur la sauvagine en raison de la faible ampleur des effets et de la disponibilité de l'habitat restant dans la zone d'étude régionale.

Grue blanche

[2336] Selon ECCC, la Grue blanche est l'une des espèces d'oiseaux les plus rares en Amérique du Nord et figure sur la liste des espèces en voie de disparition au Canada et aux États-Unis d'Amérique. Les efforts internationaux de conservation ont permis d'accroître les niveaux d'une population quasiment disparue dans les années 1940 à environ 757 individus en 2017, la majorité des oiseaux se trouvant dans la population Aransas-Wood Buffalo. Le rétablissement de la Grue blanche vise à protéger, à rétablir et à gérer l'espèce pour qu'elle soit autonome dans la nature, avec un objectif à long terme consistant à établir 1 000 individus dans au moins une population autonome en Amérique du Nord d'ici 2035.

[2337] La majorité des grues blanches (431 individus en 2017) se trouvent dans la population Aransas-Wood Buffalo.

[2338] Selon ECCC, la probabilité d'extinction des espèces au cours des 100 prochaines années est jugée faible (moins de 15 %), si les conditions environnementales actuelles ne se dégradent pas.

[2339] Teck a reconnu un lien valide entre les oiseaux migrateurs, y compris la Grue blanche, et le projet. Le corridor de migration de la sauvagine et des oiseaux aquatiques, y compris la Grue blanche, vers le parc national Wood Buffalo passe au-dessus de la zone des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet. Malgré la mise en œuvre de vastes programmes d'effarouchement des oiseaux, les aires de résidus dans la région présentent un risque de mortalité pour les oiseaux migrateurs en cas d'exposition directe. Des données provenant d'individus munis de colliers suggèrent que le corridor de migration de la Grue blanche de certains individus de la population d'Aransas-Wood Buffalo chevauche la région des sables bitumineux exploitables et la zone d'étude régionale. Les données récentes indiquent cinq

observations confirmées et deux observations probables de la Grue blanche dans la région des sables bitumineux.

Habitat

[2340] Teck a signalé que les effets potentiels sur l'habitat de la Grue blanche ne s'appliquent qu'à l'habitat de halte utilisé pendant la migration, car nous savons que cette espèce ne reproduit pas dans la zone d'étude régionale. La Grue blanche utilise une variété de terres humides le long de son corridor de migration, favorisant les terres humides temporaires et saisonnières au printemps et les terres humides semi-permanentes ou permanentes à l'automne. Les bassins, les lacs, les marais, les rivières, les ruisseaux et autres milieux d'eau libre peu profonds sont considérés comme des habitats de halte propices pour la Grue blanche.

[2341] Dans la zone d'étude locale terrestre, il existe 2 894,5 ha (réduction de 98,6 %) d'habitat très propice du scénario de référence au scénario du projet. Une petite quantité de l'habitat de halte de la Grue blanche devrait rester le long de la limite est de la zone d'étude locale terrestre où de petits plans d'eau sont présents.

[2342] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de 2 747,1 ha (4,1 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (58 368,0 ha). Aucun habitat moyennement propice n'a été déterminé pour aucun des cas d'évaluation.

[2343] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de 3 158,8 ha (7,6 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (41 386,3 ha). Aucun habitat moyennement propice n'a été déterminé pour aucun des cas d'évaluation.

[2344] Le *Programme de rétablissement de la Grue blanche (Grus americana) au Canada* définit un habitat essentiel dans le parc national Wood Buffalo, mais aucun autre habitat essentiel n'est relevé à l'extérieur du parc.

[2345] Teck prévoit que le paysage aménagé à la fermeture fournira des conditions propices au rétablissement de l'habitat de halte de la Grue blanche. Les communautés de terres humides seront soutenues par la remise en état des cours d'eau soumis à un drainage et des zones d'eau libre. Au moment de la fermeture, la disponibilité totale de l'habitat de halte de la Grue blanche augmente dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence. Cependant, le gain d'habitat consiste en un habitat faiblement propice. L'habitat très propice de halte de la Grue blanche devrait se trouver dans des plans d'eau libre peu profonds, principalement dans la partie ouest de l'habitat de la zone d'étude locale terrestre.

[2346] ECCC a déclaré que la perte d'habitat de migration et le développement accru dans la forêt boisée, le long de l'itinéraire migratoire des oiseaux, représentent une menace potentielle pour cette espèce.

[2347] Parcs Canada a indiqué que le projet contribuera directement à la perte de l'habitat de halte de la Grue blanche. Parcs Canada a déclaré que le projet éliminerait de 2 747 ha (scénario optimiste) à 3 159 ha (scénario de la pire éventualité) d'habitat de halte très propice et moyennement propice pour la Grue blanche et contribuerait à un déclin cumulatif d'environ 5 % de l'habitat de halte très propice et moyennement propice dans la zone d'étude régionale.

Risque de mortalité

[2348] Le risque de mortalité de la Grue blanche est associé aux interactions avec les bassins de résidus pendant la migration printanière et automnale; toutefois, le risque d'interactions entre la Grue blanche et les aires de résidus ou les autres infrastructures liées au projet est largement inconnu.

[2349] Depuis le dépôt de la mise à jour du projet en 2015, ECCC, dans le cadre du partenariat de suivi de la Grue blanche, a recueilli des données supplémentaires sur la migration et les haltes de la Grue blanche dans la région des sables bitumineux exploitables. Les données des colliers déclarées par ECCC de 2010 à 2016 montrent que la plupart des grues migrent au-dessus de la zone des sables bitumineux exploitables : 76 % au printemps (50 % à 90 %) et 92 % à l'automne (84 % à 100 %). Parmi les grues qui survolent la zone des sables bitumineux exploitables, relativement peu ont fait escale : 16 % au printemps (11 % à 25 %) et 14 % à l'automne (8 % à 21 %). Pour les grues qui ont fait une escale, ces haltes étaient généralement de courte durée (une à deux nuits) et loin des aires de résidus (une distance de 23 km avec une variabilité de plus ou moins 15,7 km). Toutefois, il a été possible d'observer des grues individuelles se poser sur des aires de résidus ou à proximité de celles-ci (p. ex. aux mines de la rivière Muskeg et du lac Mildred).

[2350] Teck a d'abord évalué le risque de mortalité pour la Grue blanche découlant des effets potentiels du projet comme étant faible dans le scénario du projet. Elle a déclaré, dans le cadre de son examen et de sa réponse à ECCC, que selon des scénarios prudents et compte tenu des données les plus récentes et du déploiement de dispositifs d'effarouchement des oiseaux, la faible ampleur du risque de mortalité serait probablement plus une ampleur modérée. Le risque de mortalité est caractérisé par Teck comme étant la probabilité qu'un décès survienne en fonction de la probabilité d'une interaction. Dans l'ensemble, Teck a conclu que le risque de mortalité n'entraînera pas de changement dans l'abondance de la population de la Grue blanche et sa répartition, bien que la perte de l'habitat de halte puisse modifier sa répartition pendant la migration. Teck a également indiqué que le projet ne devrait pas menacer la viabilité de la

population régionale de la Grue blanche et de la population reproductrice du parc national Wood Buffalo. Teck note que le nombre de couples de grues reproductrices et le nombre total d'individus dans les populations ont augmenté au cours de la période d'exploitation des sables bitumineux.

[2351] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew se sont dits préoccupés par le fait que le projet proposé pourrait avoir des répercussions sur la Grue blanche en raison de la fragmentation plus importante de l'habitat, de la connectivité réduite de l'habitat, de la suppression cumulative de l'habitat de halte et du risque accru de mortalité associé au contact avec les eaux usées industrielles et les zones de gestion des résidus au site minier.

[2352] La SNAP a indiqué qu'en raison de la proximité des bassins de résidus du projet avec le parc national Wood Buffalo, le nombre d'oiseaux exposés aux eaux touchées par le procédé augmentera à l'avenir. Elle a déclaré que les eaux touchées par le procédé peuvent avoir un impact négatif sur les oiseaux migrateurs par l'exposition directe, l'ingestion ou l'inhalation, ce qui peut finalement entraîner une diminution du conditionnement physique et la mort. La SNAP craignait que le corridor de migration de la Grue blanche passe au-dessus de la zone des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet. Elle a précisé que malgré la mise en œuvre de vastes programmes d'effarouchement des oiseaux, les aires de résidus dans la région entraînent un risque de mortalité pour les oiseaux migrateurs en cas d'exposition directe.

[2353] ECCC s'est dit préoccupé par la mortalité de la Grue blanche associée au contact avec des substances nocives (p. ex. pétrole, bitume, métaux lourds) dans les bassins de résidus et autres plans d'eau touchés par le procédé, ainsi que par les collisions avec les infrastructures minières et la perte des habitats migratoires ou de halte.

[2354] Parcs Canada a indiqué que les grues inexpérimentées, comme les grues juvéniles et les jeunes adultes, peuvent être davantage menacées d'être exposées à des zones de gestion des résidus ou à d'autres sites industriels pendant la migration.

Atténuation et surveillance

[2355] Teck a indiqué que la remise en état du terrain du projet comprendra un habitat très propice à la Grue blanche. L'habitat de halte propice inclus dans le paysage de remise en état à la fermeture est représenté par des classes de couverture des terres humides, et comprend :

- zone littorale de plans d'eau et de cours d'eau;
- marais et zones de prairies humides associés aux plans d'eau du projet.

[2356] Teck a fait référence aux études et aux recherches effectuées dans le cadre du Research on Avian Protection Project et du programme de surveillance des contacts avec les oiseaux dans les

sables bitumineux. La recherche effectuée dans le cadre de ces programmes vise à surveiller l'efficacité de divers dispositifs d'effarouchement des oiseaux dans la région. Les efforts continus visant à dissuader les oiseaux migrateurs de s'approcher des aires de résidus miniers devraient aider à protéger la Grue blanche contre l'exposition. Pour tout événement impliquant une Grue blanche, Teck s'est engagée à se conformer aux directives du Service canadien de la faune (ECCC).

[2357] Les préoccupations de M^{me} Cassidy-St. Clair (SNAP) se rapportant aux dispositifs d'effarouchement des oiseaux pour la sauvagine s'appliquent également à la Grue blanche. Ces préoccupations comprennent l'efficacité des dispositifs d'effarouchement acoustiques à grande distance et le potentiel de ces systèmes de nuire à d'autres animaux, particulièrement les oiseaux chanteurs.

[2358] La SNAP a fourni des recommandations pour atténuer les effets, y compris : programme de surveillance normalisé pour tous les bassins; mobilisation du public; traitement de la normalisation de la protection des oiseaux par dissuasion.

[2359] ECCC a recommandé que Teck recherche et mette en œuvre de nouvelles technologies pour dissuader les grues blanches d'entrer dans les aires de résidus miniers externes, par exemple utiliser des drones pour patrouiller en permanence les zones d'atterrissage et de halte potentielles pendant la saison de migration et dissuader les grues d'atterrir dans ces zones.

[2360] Teck a accepté en partie la recommandation d'ECCC. Teck a indiqué que le plan provisoire de protection de la sauvagine définit les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader la sauvagine, y compris la Grue blanche, et que le programme de gestion adaptative définira d'autres modèles pour les aires de résidus miniers externes. Teck a proposé de terminer et de mettre en œuvre le plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier.

[2361] ECCC souhaitait que Teck surveille l'occurrence, les mouvements et l'utilisation de l'habitat de la Grue blanche sur les terres de la concession de Teck et dans les zones adjacentes afin de déterminer la réaction des oiseaux aux activités du projet de la mine Frontier et d'éclairer l'élaboration des mesures d'atténuation. ECCC a également proposé de recueillir de l'information sur les interactions de la Grue blanche avec les aires de résidus miniers externes et d'autres plans d'eau industriels et de l'utiliser par Teck pour évaluer le succès des mesures d'atténuation et pour améliorer le rendement de ces mesures et plans de gestion adaptative.

[2362] Teck a accepté cette recommandation en terminant et en mettant en œuvre le plan de protection de la sauvagine.

[2363] ECCC a également indiqué que Teck devrait contribuer au financement d'un programme régional de surveillance de la Grue blanche dans la région des sables bitumineux, afin de mieux comprendre les effets cumulatifs et les risques plus généraux posés par l'exploitation des sables bitumineux. L'Agence Parcs Canada a appuyé les mesures d'atténuation proposées par ECCC.

[2364] Teck a accepté en partie la recommandation. Teck a indiqué qu'elle participera au programme de surveillance des sables bitumineux et qu'elle appuiera la surveillance régionale de la Grue blanche si les gestionnaires du programme la jugent prioritaire.

[2365] La lettre conjointe présentée par les Chipewyans d'Athabasca et Teck comprenait des engagements à l'égard de la collaboration pour mettre en œuvre des plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative qui se rapportent aux oiseaux migrateurs et à leur habitat. La lettre promet également que Teck appliquera les meilleures pratiques de l'industrie relativement aux dispositifs d'effarouchement des oiseaux pour les bassins de résidus, mais n'aborde pas précisément la Grue blanche.

Analyse

[2366] La commission comprend qu'il n'existe pas d'habitat essentiel pour la Grue blanche à l'extérieur du parc national Wood Buffalo. Toutefois, la commission accepte le fait que les membres de la population de la Grue blanche d'Aransas-Wood Buffalo migrent au-dessus de la région des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet, et qu'un habitat de halte existe dans cette zone. Le projet entraînera l'élimination de quasiment tout (98,6 %) l'habitat très propice de la Grue blanche dans la zone d'étude locale terrestre. Dans la zone d'étude régionale, la quantité d'habitats très propices éliminés par le projet est inférieure à 10 % par rapport au scénario de référence, tant pour le scénario optimiste que pour le scénario de la pire éventualité. En utilisant le seuil de changement de 10 % pour les espèces en péril, la commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée.

[2367] La remise en état devrait rétablir l'habitat de halte à long terme, mais ce dernier devrait surtout être un habitat faiblement propice, car les terres humides incluses dans le plan de fermeture de Teck sont plus grandes que celles privilégiées par la Grue blanche.

[2368] En se fondant sur les données probantes fournies par ECCC, la commission accepte le fait que la Grue blanche utilise des zones autour des exploitations minières de sables bitumineux et qu'il y a donc un certain risque qu'elle entre en contact avec l'eau ou le bitume touché par le procédé dans les bassins de résidus. Toutefois, les données indiquent que relativement peu de grues s'arrêtent dans la zone des sables bitumineux exploitables et que celles qui le font semblent préférer les zones éloignées des installations de gestion des résidus. Cette situation semble concorder avec l'absence de mortalité observée chez la Grue blanche associée aux atterrissages

dans les bassins de résidus. La commission reconnaît toutefois qu'il est possible que certains atterrissages et certaines mortalités ne soient pas détectés. Toutefois, en se fondant sur les données probantes disponibles, la commission conclut que le risque de mortalité de la Grue blanche résultant du contact avec l'eau ou le bitume touché par le procédé dans les bassins de résidus est faible à modéré.

[2369] La plupart des mesures d'atténuation et des conditions mises en œuvre pour la sauvagine migratrice atténueront également les effets sur la Grue blanche. La commission est convaincue que les mesures d'atténuation proposées et les engagements pris par Teck, ainsi que les conditions de la commission, réduiront au minimum les effets potentiels de la mortalité sur la Grue blanche. Par conséquent, la commission conclut que les effets du projet sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche devraient être faibles et peu susceptibles d'influer sur la durabilité de la population de la Grue blanche.

[2370] Comme pour la sauvagine, la commission reconnaît que les dispositifs d'effarouchement des oiseaux ne sont pas efficaces à 100 % pour dissuader les oiseaux de se poser dans les bassins de résidus. Il faudra poursuivre les recherches sur les dispositifs d'effarouchement afin de réduire davantage le risque de contact des oiseaux avec les bassins de résidus et d'autres eaux touchées par le procédé. La commission est satisfaite de l'engagement de Teck visant à participer aux recherches en cours et d'adopter les dispositifs d'effarouchement des oiseaux les plus perfectionnés disponibles lorsque le projet sera mis en œuvre.

[2371] La commission accepte l'engagement de Teck qui consistera à examiner et à cerner d'autres solutions et mesures d'atténuation pour les bassins de résidus du projet dans le cadre de son plan de protection de la sauvagine, et elle exige que cela fasse partie du plan à soumettre à l'AER⁸⁸. La commission a inclus la présentation du plan de protection de la sauvagine (oiseaux) à l'AER comme condition d'approbation.

[2372] La commission accepte également l'engagement de Teck visant à surveiller l'occurrence, les mouvements et l'utilisation de l'habitat de la Grue blanche sur les terres de la concession de Teck et dans les zones adjacentes, y compris les interactions avec les aires de résidus; par ailleurs, elle exigera cette surveillance dans le cadre du plan final de protection de la sauvagine (oiseaux)⁸⁹.

⁸⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.6.5 et 4.6.6

⁸⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.6.6e)

[2373] La commission reconnaît l'engagement de Teck consistant à soutenir les initiatives régionales de surveillance en participant au programme de surveillance des sables bitumineux. Il s'agit d'une exigence réglementaire qui a été incluse comme condition d'approbation⁹⁰.

[2374] En vue d'atténuer les effets négatifs potentiels du projet Frontier sur les oiseaux migrateurs, y compris la Grue blanche, et de confirmer les résultats de l'évaluation, la commission recommande à la ministre d'inclure un plan de protection de la sauvagine ainsi qu'un programme de suivi dans sa déclaration en vertu de la LCEE 2012 (voir l'article [0](#)).

Importance des effets du projet

[2375] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

[2376] La Grue blanche figure sur la liste des espèces en voie de disparition au Canada et aux États-Unis d'Amérique. Les grues blanches de la population d'Aransas-Wood Buffalo volent au-dessus de la zone du projet Frontier pour se rendre à leurs lieux de reproduction dans le parc national Wood Buffalo et pour en revenir. Bien qu'il n'existe pas d'habitat essentiel pour la Grue blanche à l'extérieur du parc national Wood Buffalo, un habitat de halte qui peut être utilisé pendant la migration se trouve dans la zone du projet.

- Les effets liés au projet sont probables, car ce dernier entraînera l'élimination de l'habitat de halte propice qui pourrait être disponible pour la Grue blanche.
- L'ampleur des effets est modérée pour la disponibilité de l'habitat et faible pour l'abondance et la répartition. Des effets d'ampleur faible à modérée sont prévus pour la mortalité associée au contact avec les bassins de résidus ou d'autres infrastructures du projet.
- L'étendue géographique est internationale – la population de la Grue blanche peut utiliser un habitat dans les limites de la zone d'étude locale terrestre, mais il s'agit d'une espèce migratrice avec une voie de migration qui s'étend du nord du parc national Wood Buffalo au sud de l'Amérique du Nord.
- Les effets sont de longue durée, compte tenu du temps requis pour la remise en état de l'habitat de la Grue blanche (environ 80 ans ou plus), notamment les terres humides, à un état fonctionnel.
- La durée des effets est continue – les effets se produisent à partir du moment où l'habitat est perdu jusqu'à ce qu'il soit restauré.

⁹⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.6.23

- Les effets sont partiellement réversibles à long terme – les habitats en terres humides et en eau libre seront restaurés à la fermeture, mais il y aura une perte nette des terres humides ainsi qu’une perte des terres humides de la superficie préférée par la Grue blanche. À la fermeture, les effets du projet associés à la mortalité cesseront.

[2377] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d’effets négatifs importants sur la Grue blanche, en raison de la faible ampleur des effets.

Effets cumulatifs

[2378] Lorsqu’il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d’atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

[2379] Dans la zone d’étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 66 458,1 ha d’habitat très propice dans les conditions d’avant le développement (2066). Aucun habitat moyennement propice n’a été relevé pour les conditions d’avant développement ou pour aucun des cas d’évaluation.
- L’habitat très propice diminue de 8 089,9 ha (12,2 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d’avant le développement.
- L’habitat très propice diminue de 2 747,1 ha (4,7 %) dans le scénario du projet à l’étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L’habitat très propice diminue de 4 010,2 ha (6,9 %) dans le scénario de développement prévu à l’étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2380] Teck a conclu que la perte d’un habitat de halte très propice pour la Grue blanche aurait des conséquences environnementales modérées pour tous les cas d’évaluation (du scénario de référence au scénario de développement prévu). Elle a indiqué que les classes de couverture des terres humides comme les marais et les prairies humides sont généralement incluses dans la planification de la remise en état des projets d’exploitation des sables bitumineux; ainsi, les effets sur l’habitat de halte sont jugés réversibles.

[2381] Teck a prévu des effets de faible ampleur sur l’abondance et la répartition de la Grue blanche dans la zone d’étude régionale pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Elle a conclu que ces effets avaient peu de conséquences sur l’environnement, car les effets peuvent être considérés comme réversibles puisque la planification de la remise en état des sables bitumineux comprendra la création de classes de couverture des terres humides comme celles des marais et des prairies humides ainsi que des eaux libres qui pourraient constituer un habitat de halte. De plus, la remise en état entraînera

l'élimination des zones de résidus actives dans la région des sables bitumineux, réduisant ainsi le risque de mortalité.

Analyse et constatations

[2382] En utilisant le seuil de changement de 10 % pour les espèces en péril, dans le cas du scénario optimiste, des effets de grande ampleur sont observés sur la disponibilité de l'habitat de halte de la Grue blanche dans les scénarios de référence, du projet et de développement prévu dans la zone d'étude régionale. La réduction la plus importante de l'habitat très propice se produit des conditions d'avant le développement au scénario de référence.

[2383] Bien que la perte de l'habitat de halte dépasse le seuil de 10 %, la population de la Grue blanche augmente et les perturbations actuelles et l'exploitation des sables bitumineux ne semblent pas limiter les objectifs de rétablissement des populations. Dans les conditions actuelles, l'effet cumulatif du développement dans la région ne semble pas avoir d'effet négatif sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche. Cette supposition semble appuyer l'évaluation de Teck selon laquelle les effets sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche seront probablement faibles pour tous les cas d'évaluation.

Importance des effets cumulatifs

[2384] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

- Les effets sont probables – l'habitat de halte pour la Grue blanche a été éliminé dans la zone d'étude régionale, et le projet entraînera l'élimination d'autres habitats.
- L'ampleur des effets est élevée en ce qui concerne la disponibilité de l'habitat, mais faible en ce qui concerne l'abondance et la répartition de la Grue blanche.
- L'étendue géographique est internationale – les déplacements de la population de grues blanches s'étendent au-delà des limites du Canada, comme l'espèce migre au sud de l'Amérique du Nord.
- Les effets sont de longue durée, compte tenu du temps requis pour la remise en état d'une grande partie de l'habitat.
- La fréquence est continue, car les effets se produiront jusqu'à ce que l'habitat perturbé soit restauré.
- Les effets sont partiellement réversibles à long terme – les habitats en terres humides et en eau libre seront restaurés au fur et à mesure que les zones perturbées sont remises en état, mais il y aura une perte nette des terres humides ainsi qu'une perte de terres humides de la superficie préférée par la Grue blanche, comme celles-ci ne sont pas habituellement incluses dans les plans de fermeture.

[2385] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour la Grue blanche. Bien que la perte de l'habitat de halte dépasse le seuil lié à un effet de grande ampleur pour tous les cas d'évaluation, un rétablissement de la population se produit, ce qui indique que la perte de l'habitat de halte ne nuit pas au rétablissement de la Grue blanche ni à l'abondance et à la répartition de cette dernière.

Autres espèces sauvages visées par la *Loi sur les espèces en péril* – Chauves-souris des espèces Myotis

[2386] Teck a évalué le potentiel que le projet nuise aux chauves-souris des espèces Myotis parce que la gestion de plusieurs d'entre elles est préoccupante. Teck a effectué des relevés par écholocalisation et au moyen de filets japonais en 2005, 2008 et 2010. Les appels d'écholocalisation permettent d'observer les habitudes générales d'activité des communautés de chauves-souris et des groupes d'espèces. La capture des chauves-souris à l'aide de filets japonais peut permettre l'identification de l'espèce. Teck a également examiné les effets du projet sur l'habitat des Myotis.

[2387] Quatre espèces de chauves-souris dont la gestion est préoccupante ont été observées dans la zone d'étude locale terrestre au cours des relevés systématiques des chauves-souris : la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée, la petite chauve-souris brune (désignée comme « espèce en voie de disparition » par le COSEPAC) et la chauve-souris nordique (désignée comme « espèce en voie de disparition » par le COSEPAC). Des chauves-souris rousses ont été observées fortuitement dans la zone d'étude locale terrestre.

[2388] La petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) ont été inscrites en 2014 dans la liste des espèces en voie de disparition de la LEP. La petite chauve-souris brune est inscrite sur la liste provinciale des espèces potentiellement en péril. La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique étaient les espèces indicatrices clés pour lesquelles Teck a évalué les effets potentiels du projet.

[2389] La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont de petites chauves-souris qui dépendent de l'intérieur et de la lisière des forêts. Ces espèces évitent généralement les zones non boisées ouvertes. Elles choisissent des cavités préexistantes dans les rochers et les arbres pour se percher, pour élever les jeunes et pour établir les pouponnières. Leurs habitats de repos de prédilection sont en général les peuplements forestiers adultes en raison de l'abondance de chicots et d'arbres sénescents qui conviennent comme sites de perché. Elles utilisent aussi bien les peuplements de feuillus que les peuplements mixtes, avec une préférence pour ceux qui se trouvent à proximité de l'eau.

[2390] Teck signale également que la mortalité de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique associée au syndrome fongique du nez blanc a réduit de plus de 94 % les populations en hibernation connues dans l'est du Canada (COSEPAC, 2013a). Cependant, en 2009, la population provinciale de petites chauves-souris brunes était estimée entre 1 et 1,5 million d'individus (ASRD et ACA, 2009). La population de chauves-souris nordiques est inconnue en Alberta, bien que des relevés récents portent à croire que les chauves-souris nordiques pourraient être plus abondantes que prévu auparavant dans le nord de l'Alberta (ASRD et ACA, 2009). Aucune estimation de densité n'a été effectuée pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique; par conséquent, les effets du projet sur les chauves-souris sont abordés de façon qualitative en fonction de la disponibilité de l'habitat.

[2391] Le gouvernement du Canada a mis en place des programmes de rétablissement pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique. Des plans d'action sont encore en cours d'élaboration.

Disponibilité de l'habitat

[2392] L'incendie de Richardson en 2011 a réduit la disponibilité de l'habitat de repos propice pour les Myotis en diminuant la quantité de peuplements forestiers adultes et anciens.

[2393] Dans la zone d'étude locale terrestre, les variations de la cote de qualité de l'habitat entre le scénario de référence et le scénario du projet indiquent une diminution de 6 653,7 ha (réduction de 85,6 %) pour les habitats très propices et de 8 826,0 ha (réduction de 81,5 %) pour les habitats moyennement propices.

[2394] Au moment de la fermeture, la disponibilité totale de l'habitat de repos des Myotis diminue dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence. De petites parcelles d'habitat de repos très et moyennement propices devraient se trouver le long de la limite de la zone d'étude locale terrestre, et quelques parcelles plus grandes d'habitat moyennement propice devraient se trouver au centre dans les zones remises en état à dominance de feuillus. Ces zones devraient devenir plus propices au fur et à mesure qu'elles mûrissent. Toutefois, cet habitat ne sera probablement pas disponible dans le paysage de fermeture avant 50 à 60 ans après la fermeture.

[2395] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 8 072,8 ha (18,5 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (43 590,7 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 8 217,0 ha (5,7 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (144 468,3 ha).

[2396] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de la pire éventualité, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 6 653,7 ha (20,4 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (32 602,5 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 8 825,9 ha (9,1 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (96 650,9 ha).

[2397] Le gouvernement du Canada a mis en place des programmes de rétablissement pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique. Des plans d'action sont encore en cours d'élaboration.

Mesures d'atténuation

[2398] Les mesures d'atténuation proposées par Teck sont principalement la restauration de l'habitat par la remise en état. Étant donné que l'habitat de repos des Myotis nécessite des peuplements anciens adultes à sénescents, il faudra plusieurs décennies après la fermeture pour que cet habitat soit disponible.

Analyse et constatations

[2399] Les relevés de Teck démontrent que des espèces de Myotis sont présentes dans la zone d'étude locale terrestre. Les activités du projet entraîneront la suppression de plus de 80 % de l'habitat de repos dont elles disposent dans la zone d'étude locale terrestre. Il s'agit d'un effet de grande ampleur dans la zone d'étude locale. Dans la zone d'étude régionale, en utilisant le seuil de 10 % pour les espèces en péril, il y a aussi un effet de grande ampleur sur la disponibilité de l'habitat des espèces de Myotis. Il reste de l'habitat de repos disponible dans la zone d'étude régionale.

[2400] La remise en état pourrait, à terme, restaurer l'habitat des Myotis, mais seulement à long terme, étant donné que ces espèces préfèrent les peuplements forestiers adultes pour leur habitat de repos.

[2401] La perte d'habitat peut contribuer à une diminution de l'abondance et à une modification de la répartition des espèces de Myotis dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

[2402] La commission comprend que ces espèces de Myotis ont été inscrites par le COSEPAC parce que leur nombre est réduit et que cette réduction est due en partie au « syndrome du nez blanc ».

Importance des effets du projet

[2403] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

- Les effets sont probables – le projet entraînera la suppression de l'habitat des Myotis dans la zone perturbée par le projet.
- L'ampleur de l'effet est élevée – le projet entraînera une réduction de plus de 10 % de l'habitat très propice dans la zone d'étude régionale.
- L'étendue géographique est régionale – les populations de Myotis présentes dans la zone d'étude locale terrestre rechercheront un habitat dans la zone d'étude régionale environnante.
- La durée est à long terme – compte tenu du temps nécessaire pour retrouver des forêts anciennes dans la zone perturbée par le projet.
- La fréquence est continue – les effets se produiront à partir du moment où l'habitat est supprimé jusqu'à ce qu'il soit restauré.
- Les effets sont réversibles à long terme – à mesure que les forêts dans la zone perturbée par le projet remise en état arriveront à maturité.

[2404] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur les chauves-souris des espèces Myotis étant donné l'ampleur de la perte d'habitat et le fait que cet habitat ne sera pas restauré avant au moins 50 à 60 ans après la fermeture.

Effets cumulatifs

[2405] Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

[2406] Dans la zone d'étude régionale pour le scénario optimiste :

- Il existe 88 726,0 ha d'habitat très propice et 144 218,8 ha d'habitat moyennement propice dans des conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 45 135,3 ha (50,9 %) et l'habitat moyennement propice augmente de 249,5 ha (0,2 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.

- L'habitat très propice diminue de 8 072,8 ha (18,5 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 8 217,0 ha (5,7 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 12 070,6 ha (27,7 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 16 528,1 ha (11,4 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2407] Teck indique que, même si la disponibilité de l'habitat diminue dans le scénario du projet et dans le scénario de développement prévu, il reste des parcelles d'habitat de repos très et moyennement propice pour les Myotis dans la majeure partie de la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune dans des peuplements de feuillus et mixtes adultes et anciens.

[2408] Teck estime que les conséquences environnementales pour les espèces de Myotis sont modérées en ce qui concerne la disponibilité de l'habitat, du scénario de référence jusqu'au scénario de développement prévu dans la zone d'étude régionale, car les effets sont jugés réversibles, en particulier parce que la planification de la remise en état des exploitations de sables bitumineux a recours en priorité aux forêts de feuillus et mixtes en milieu sec, qui sont considérées comme l'habitat de repos de prédilection des Myotis.

Analyse et constatations

[2409] Dans la zone d'étude régionale, dans le scénario optimiste, il y a des effets de grande ampleur (variation supérieure à 10 %) sur la disponibilité de l'habitat pour les espèces de Myotis dans les scénarios de référence, du projet et de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement. Bien que la réduction la plus importante de l'habitat très propice ait lieu entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence, des pertes supplémentaires importantes se produisent dans les scénarios du projet et de développement prévu puisque davantage d'habitat dans les forêts adultes est supprimé dans la zone régionale d'étude.

Importance des effets cumulatifs

[2410] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs.

- Les effets sont probables – le développement actuel a déjà supprimé de l'habitat pour les Myotis et le projet supprimera davantage d'habitat.
- L'ampleur de l'effet est élevée – la perte de l'habitat très propice est supérieure à 10 % dans tous les scénarios d'évaluation.

- L'étendue géographique est régionale – il est prévu que les populations de Myotis sortent de la zone d'étude locale terrestre.
- La durée est à long terme – en raison du temps qu'il faudra pour que des forêts adultes repoussent dans les zones remises en état.
- La fréquence est continue – les effets se produiront à partir du moment où l'habitat est perturbé jusqu'à ce qu'il soit restauré.
- Les effets sont réversibles à long terme – il faudra plus de 50 à 60 ans après la fermeture de la mine pour que l'habitat forestier adulte se rétablisse.

[2411] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et raisonnablement prévisibles, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les chauves-souris des espèces Myotis étant donné l'ampleur de la perte d'habitat et le fait que l'habitat de repos de prédilection ne sera pas restauré avant au moins 50 à 60 ans après la fermeture.

Autres espèces sauvages visées par la *Loi sur les espèces en péril* – Amphibiens

[2412] Teck a évalué les effets potentiels du projet sur les espèces d'amphibiens et leur habitat. Les conclusions relatives aux amphibiens sont fondées sur des relevés nocturnes effectués du 21 au 28 mai 2013 et du 23 mai au 2 juin 2014, ainsi que sur des relevés visuels effectués en 2013. En 2013, 61 sites ont fait l'objet d'un relevé dans la zone d'étude locale terrestre et environ 1 767 amphibiens ont été recensés, dont des crapauds du Canada (n = 21), des grenouilles des bois (n = 82) et des rainettes faux-grillons des bois (n = 1 664). Des amphibiens ont été entendus dans 84 % (n = 51) des sites de relevés. En 2014, 95 sites ont fait l'objet de relevés dans la zone d'étude locale terrestre et 11 442 amphibiens ont été recensés. Il s'agissait de deux espèces, la grenouille des bois (n = 97) et la rainette faux-grillon des bois (n = 11 354). Des amphibiens ont été entendus dans 97 % (n = 92) des sites de relevés.

[2413] Teck a choisi le crapaud de l'Ouest (*Anaxyrus boreas*) et le crapaud du Canada (*Anaxyrus hemiophrys*) comme espèces indicatrices clés. Le crapaud de l'Ouest est inscrit sur la liste provinciale des espèces sensibles et sur la liste fédérale des espèces préoccupantes à l'annexe 1 de la LEP. Le crapaud du Canada est une espèce classée en priorité I par la CEMA, inscrite sur la liste provinciale des espèces potentiellement en péril.

[2414] Teck a signalé que trois espèces d'amphibiens dont la gestion est préoccupante ont été recensées dans la zone d'étude locale terrestre : le crapaud du Canada, le crapaud de l'Ouest et la grenouille des bois. Le crapaud du Canada a été recensé à huit endroits systématiquement et une fois (un seul jeune) par hasard; le crapaud de l'Ouest a été recensé une fois par hasard (un seul jeune en 2008); et la grenouille des bois a été recensée à 150 endroits systématiquement et à six

endroits par hasard. Dans la zone d'étude locale terrestre, des crapauds du Canada jeunes et adultes, et des grenouilles des bois aux trois stades (adultes, jeunes et têtards) ont été observés. La grenouille des bois a été observée dans toutes les régions de la zone d'étude locale terrestre où des relevés ont été effectués.

[2415] Les observations d'amphibiens étaient réparties dans toutes les terres humides de la zone d'étude locale terrestre, et l'abondance et la richesse des espèces étaient les plus importantes dans la partie centrale. Le crapaud de l'Ouest n'a pas été détecté au cours des relevés acoustiques, et il n'a pas non plus été détecté systématiquement au cours des relevés initiaux des têtards en 2006 et 2008. Comme il a été indiqué, un crapaud de l'Ouest jeune a été observé une fois par hasard dans le coin nord-est de la zone d'étude locale terrestre en 2010.

Crapaud du Canada

[2416] Teck indique que les crapauds du Canada ont besoin d'un habitat de reproduction raisonnablement proche de leur habitat d'alimentation estival et de leur abri thermique hivernal pour la partie de l'année où ils ne se reproduisent pas. Les crapauds du Canada passent l'hiver dans des sols à texture grossière sous la ligne de gel, l'hibernation commençant fin août ou début septembre.

[2417] Le crapaud du Canada a été observé à deux endroits le long de la périphérie centre-sud de la zone d'étude locale terrestre et à un autre endroit le long de la périphérie centre-nord de la zone d'étude locale terrestre près du plan d'eau sans nom 29.

[2418] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 1 203,4 ha (2,0 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (61 468,1 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 7 481,1 ha (1,7 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (452 033,0 ha).

[2419] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de la pire éventualité, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 1 320,7 ha (2,2 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (59 584,5 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 7 816,1 ha (2,1 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (364 262,1 ha).

[2420] Teck considère que les effets sont réversibles parce que les classes de couverture des terres humides et les classes des milieux secs sablonneux sont généralement incluses dans la planification de la remise en état des projets d'exploitation des sables bitumineux.

[2421] Teck a prévu qu'il y aurait un certain taux de mortalité pendant le défrichage hivernal du site.

Crapaud de l'Ouest

[2422] Teck indique que le crapaud de l'Ouest a besoin d'un habitat de reproduction raisonnablement proche de son habitat d'alimentation estival et de son abri thermique hivernal pour la partie de l'année où il ne se reproduit pas. Les crapauds se reproduisent dans divers habitats aquatiques naturels et artificiels, avec ou sans couvert arboré ou arbustif, débris ligneux grossiers ou végétation émergente, y compris les étangs, les bords des cours d'eau, les bords des lacs, les fossés et les ornières des routes. En dehors de la saison de reproduction, les crapauds adultes se déplacent vers des aires d'estivage qui peuvent comprendre des milieux secs et des habitats humides de reproduction ou non, y compris des zones boisées et des zones arbustives humides.

[2423] Aucun crapaud de l'Ouest n'a été détecté durant les relevés des amphibiens nocturnes de 2013 et 2014 dans la zone d'étude locale terrestre, mais un seul crapaud de l'Ouest a été observé par hasard en 2010.

[2424] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 10 235,4 ha (3,0 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (341 887,3 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 13 347,2 ha (4,5 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (295 040,2 ha).

[2425] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de la pire éventualité, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 8 992,6 ha (3,6 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (250 793,3 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 12 592,0 ha (4,6 %) dans le scénario du projet (construction maximale) par rapport au scénario de référence (272 843,2 ha).

[2426] Teck considère que les effets sont réversibles, car le paysage de fermeture du projet contient des marais, des marécages arbustifs, des eaux libres et des zones littorales adjacentes à des habitats en milieux secs appropriés qui fourniront un habitat propice pour le crapaud de l'Ouest toute l'année. Toutefois, Teck a fait remarquer que les classes de couverture des terres humides comme les tourbières et les marais ne sont généralement pas incluses dans la remise en état.

[2427] Teck s'attendait à une certaine mortalité du crapaud de l'Ouest pendant le défrichage hivernal du site.

Mesures d'atténuation

[2428] Teck effectuera d'autres relevés sur le crapaud de l'Ouest dans les terres humides propices à la reproduction dans la zone perturbée par le projet avant toute perturbation associée au projet. Si des crapauds de l'Ouest sont observés, Teck consultera le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et l'Alberta Conservation Association afin d'élaborer des méthodes appropriées pour transférer les crapauds dans des terres humides propices en dehors de la zone de développement du projet.

[2429] Le plan de remise en état de Teck comprend 2 387 ha supplémentaires de marécages arbustifs dans le paysage de fermeture (par rapport aux conditions d'avant le développement) ainsi que des marais et des habitats aquatiques et littoraux qui fourniront un habitat de reproduction pour le crapaud du Canada et le crapaud de l'Ouest.

Analyse

[2430] La commission accepte que le crapaud du Canada et le crapaud de l'Ouest sont présents dans la zone d'étude locale terrestre.

[2431] Le projet entraînera la suppression d'une partie de l'habitat disponible dans la zone perturbée par le projet, mais la commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée, car la perte d'habitat très et moyennement propice dans la zone d'étude régionale est inférieure à 10 % dans le scénario optimiste comme dans le scénario pessimiste. De plus, le plan de remise en état de Teck comprend un habitat de reproduction marécageux arbustif et d'autres habitats pour ces deux espèces.

[2432] La commission s'attend à ce que les activités de défrichage hivernal entraînent une certaine mortalité, ce qui est inévitable. La commission est satisfaite de l'engagement de Teck à effectuer d'autres relevés sur le crapaud de l'Ouest avant de procéder à toute perturbation associée au projet. Cette mesure réduira le risque d'effets sur la mortalité.

Importance des effets du projet

[2433] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet.

- Les effets sur le plan de la réduction de l'habitat sont probables – le projet entraînera la suppression d'une partie de l'habitat du crapaud du Canada et du crapaud de l'Ouest dans la zone perturbée par le projet.

- L'ampleur de l'effet est modérée – la perte d'habitat très et moyennement propice est inférieure à 10 % pour le crapaud du Canada et le crapaud de l'Ouest.
- L'étendue géographique est locale – il y aura une perte d'habitat dans la zone d'étude locale terrestre pour les deux espèces.
- La durée des effets est à moyen terme – il est prévu que certains habitats soient recréés au cours de la remise en état progressive.
- La fréquence est continue – les effets se produiront à partir du moment où l'habitat est perturbé jusqu'à ce qu'il soit restauré.
- Les effets sont réversibles – l'habitat sera restauré par la remise en état.

[2434] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants pour le crapaud du Canada et le crapaud de l'Ouest, étant donné l'étendue géographique, l'ampleur et la réversibilité des effets.

Effets cumulatifs

[2435] Lorsqu'il y aura un effet résiduel du projet après les mesures d'atténuation, une évaluation des effets cumulatifs est requise.

Crapaud du Canada

[2436] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 63 312,6 ha d'habitat très propice et 466 987,4 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 1 844,5 ha (2,9 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 14 954,4 ha (3,2 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 1 203,4 ha (2,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 7 481,1 ha (1,7 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 3 084,8 ha (5,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 19 132,9 ha (4,2 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2437] Teck a conclu qu'il y avait une faible conséquence environnementale associée aux effets sur la disponibilité de l'habitat du crapaud du Canada dans tous les scénarios d'évaluation (scénario de référence, scénario du projet et scénario de développement prévu) par rapport aux conditions d'avant le développement. Cette conclusion s'explique par le fait que les classes de couverture

des terres humides et les classes des milieux secs sablonneux sont généralement incluses dans la planification de la remise en état des projets d'exploitation des sables bitumineux et que les effets sont donc considérés comme réversibles.

[2438] Teck a également conclu qu'il y avait une faible conséquence environnementale associée aux effets sur l'abondance et la distribution des crapauds du Canada dans tous les scénarios d'évaluation par rapport aux conditions d'avant le développement.

Crapaud de l'Ouest

[2439] Dans la zone d'étude régionale, pour le scénario optimiste :

- Il existe 413 744,2 ha d'habitat très propice et 337 676,0 ha d'habitat moyennement propice dans les conditions d'avant le développement (2066).
- L'habitat très propice diminue de 71 856,9 ha (17,4 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 42 635,8 ha (12,6 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 10 235,4 ha (3,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 13 347,2 ha (4,5 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 26 984,3 ha (7,9 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 23 466,45 ha (8,0 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2440] Teck a conclu qu'il y avait une conséquence environnementale modérée associée aux effets sur la disponibilité de l'habitat du crapaud de l'Ouest dans tous les scénarios d'évaluation par rapport aux conditions d'avant le développement. Teck considère que les effets sont réversibles ou en grande partie réversibles parce qu'il y aura suffisamment d'habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernage à proximité les uns des autres dans le paysage de fermeture.

[2441] Teck a également conclu qu'il y aurait une conséquence environnementale modérée associée aux effets sur l'abondance et la distribution des crapauds de l'Ouest dans tous les scénarios d'évaluation par rapport aux conditions d'avant le développement.

Analyse et constatations

[2442] En utilisant le seuil de variation de 10 %, les changements sur le plan de la disponibilité de l'habitat du crapaud du Canada sont modérés dans tous les scénarios d'évaluation par rapport aux conditions d'avant le développement. Dans le cas du crapaud de l'Ouest, les changements sur le plan de la disponibilité de l'habitat sont élevés dans tous les scénarios d'évaluation par rapport aux conditions d'avant le développement. Bien qu'un certain changement dans

l'abondance et la répartition soit probable dans tous les scénarios par rapport aux conditions d'avant le développement, l'ampleur de l'effet n'est pas susceptible de menacer la viabilité à long terme des populations régionales.

Importance des effets cumulatifs

[2443] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs.

- Les effets sont probables – une perte d'habitat s'est déjà produite dans la zone d'étude régionale et le projet entraînera d'autres pertes.
- L'ampleur de l'effet est modérée pour le crapaud du Canada et élevée pour le crapaud de l'Ouest.
- L'étendue géographique est régionale – la perte d'habitat se produit dans la région.
- La durée des effets est à moyen terme – des habitats seront créés à mesure que la remise en état progressive se fera dans la région.
- La fréquence est continue – les effets se produiront à partir du moment où l'habitat est perturbé jusqu'à ce qu'il soit restauré.
- Les effets sont réversibles – l'habitat sera restauré par la remise en état.

[2444] Compte tenu des facteurs susmentionnés, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et raisonnablement prévisibles, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants pour certaines espèces d'amphibiens, comme le crapaud de l'Ouest, en raison de l'ampleur élevée de la perte d'habitat dans la région.

Biodiversité de la faune

Données probantes

[2445] Teck a reconnu que la construction, l'exploitation et la fermeture du projet Frontier modifieront physiquement l'habitat de la faune et sa connectivité et pourraient contribuer à des effets cumulatifs directs et indirects sur la mortalité de la faune. Le projet pourrait donc avoir une incidence sur l'abondance et la répartition de la faune et contribuer à l'évolution de la biodiversité faunique dans la région.

[2446] Les méthodes utilisées pour évaluer les effets sur le potentiel de biodiversité faunique s'appuyaient sur l'évaluation de la diversité des espèces végétales dans la mise à jour du projet de 2015 et sur la mise à jour du classement de la biodiversité dans la région des sables bitumineux utilisée par Golder (2011). Les deux méthodes ont été utilisées pour estimer et

classer la diversité des espèces végétales et la diversité des communautés végétales afin de déterminer les changements dans la distribution du potentiel de biodiversité faunique comme indicateur de la biodiversité globale. La méthode Golder (2011) a servi à attribuer des indices de classement de la biodiversité en fonction de deux niveaux : le paysage et la composition des écosystèmes. Chaque unité terrestre a été classée selon une note combinée par rapport à quatre indices de biodiversité fondés sur les paysages et les écosystèmes qui quantifient les composantes de la biodiversité : rareté des unités terrestres (p. ex. type de végétation), richesse totale des espèces sauvages, chevauchement des espèces sauvages (c.-à-d. proportion des espèces qui sont communes avec d'autres unités terrestres) et potentiel d'espèces sauvages rares ou à statut spécial.

[2447] Dans les zones d'étude locale et régionale, il a été déterminé que les tourbières boisées (pauvres) et les marécages arbustifs présentaient un potentiel de biodiversité élevé d'après les indices fondés sur la faune. Aucune des classes de hautes terres n'a été considérée comme ayant un potentiel de biodiversité élevé. Sept des dix-neuf types de végétation des hautes terres ont été classés moyens pour leur potentiel de biodiversité et seule la classe des marais des terres humides a été classée moyenne pour son potentiel de biodiversité.

[2448] Dans la zone d'étude locale terrestre, Teck a indiqué que :

- Entre les conditions d'avant le développement et le scénario de référence, il y a une diminution de 109,5 ha (2,6 %) des zones à fort potentiel de biodiversité et une diminution de 333,3 ha (2,2 %) des zones à potentiel de biodiversité modéré.
- Entre le scénario de référence et le scénario du projet, il y a une diminution de 2 978,4 ha (71,2 %) des zones à fort potentiel de biodiversité et une diminution de 9 897 ha (67,3 %) des zones à potentiel de biodiversité modéré à l'étape de construction maximale. Cette diminution relativement importante s'explique par le fait que la zone de développement du projet représente la majeure partie de la zone d'étude locale terrestre.
- Entre le scénario de référence et le scénario du projet, il y a une diminution de 2 978 ha (71,2 %) des zones à forte biodiversité, à l'étape de construction maximale. Cette baisse comprend une diminution de 920,8 ha (49,1 %) des tourbières boisées à fort potentiel de biodiversité et une diminution de 2 057,6 ha (89,1 %) des marécages arbustifs à fort potentiel de biodiversité à l'étape de construction maximale.
- Au moment de la fermeture, il y aura une augmentation de 1 466,8 ha (35,1 %) des terres à fort potentiel de biodiversité par rapport au scénario de référence.
- L'augmentation prévue à la fermeture est due au fait que la remise en état comprendra des marécages arbustifs, qui ont un fort potentiel de biodiversité. Cependant, les tourbières boisées à fort potentiel de

biodiversité seront perdues au moment de la fermeture, car elles ne sont pas prévues dans le plan de remise en état.

- Au moment de la fermeture, il y aura une diminution de 1 682 ha (11,4 %) des zones à potentiel de biodiversité modéré par rapport au scénario de référence.

[2449] Teck admet qu'un écosystème remis en état à la fermeture n'aura probablement pas le niveau de diversité des espèces observé dans un écosystème naturel, mais elle s'attend à ce que l'hétérogénéité se rétablisse avec le temps.

[2450] Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, pour le scénario optimiste (avec remise en état progressive), Teck a indiqué que :

- Il y aura une diminution de 1 099 ha (0,9 %) de la superficie à fort potentiel de biodiversité dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- Les zones à fort potentiel de biodiversité diminueront de 2 555 ha (2,0 %) dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (2066). Cela comprend une diminution de moins de 5,3 ha (1,0 %) de la zone de tourbières boisées à fort potentiel de biodiversité et une diminution de 263 ha (0,3 %) de la zone de marécages arbustifs à fort potentiel de biodiversité en raison de la construction du projet.

[2451] Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, pour le scénario pessimiste (sans remise en état progressive), Teck a indiqué que :

- Il y aura une diminution de 20 334 ha (18,8 %) de la superficie à fort potentiel de biodiversité dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement (2066).
- Les zones à fort potentiel de biodiversité diminueront de 2 558 ha (2,4 %) dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (2066). Cela comprend une diminution de moins de 5,3 ha (1,0 %) de la zone de tourbières boisées à fort potentiel de biodiversité et une diminution de 2 553 ha (3,7 %) de la zone de marécages arbustifs à fort potentiel de biodiversité en raison de la construction du projet.

[2452] Teck a confirmé que la remise en état était la principale mesure d'atténuation des effets sur la biodiversité. De plus, les effets sur le potentiel de biodiversité faunique seront atténués grâce à la mise en œuvre d'un programme de surveillance et de gestion de la faune visant à atténuer les effets sur la faune et son habitat dans la zone d'étude locale terrestre pendant toutes les phases du projet. Teck a également déclaré que, si nécessaire, des mesures d'atténuation supplémentaires seraient utilisées pour atténuer davantage les effets résiduels potentiels du projet après la remise en état, tel qu'il est décrit dans son plan de gestion de la biodiversité proposé. Teck a indiqué avoir l'intention d'offrir des compensations pour la diversité de la faune et de son habitat au moyen d'un accord de conservation qui sera élaboré en collaboration avec les organismes de

réglementation provinciaux et fédéraux et qui prévoit la consultation des collectivités autochtones potentiellement touchées.

[2453] L'entreprise Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont fait des progrès sur la mise en place d'une zone d'intendance de la biodiversité afin de protéger les terres situées au nord du projet Frontier. Cette zone d'intendance de la biodiversité a été proposée pour protéger le parc national Wood Buffalo contre tout développement industriel plus proche du parc que le projet Frontier. Bien que les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew considèrent la zone d'intendance de la biodiversité comme un moyen d'atténuer les effets du projet, Teck a déclaré qu'elle ne considérerait pas cette zone d'intendance de la biodiversité comme une mesure d'atténuation des effets du projet Frontier; aussi n'en a-t-elle pas tenu compte dans son évaluation des effets du projet.

[2454] L'approche de Teck en matière de gestion des effets du projet sur la biodiversité, y compris son plan de gestion de la biodiversité proposé et le recours potentiel à des compensations aux fins de conservation, est abordée plus en détail à la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

[2455] Teck a d'abord déterminé que les changements des zones à fort potentiel de biodiversité faunique étaient considérés comme ayant de faibles conséquences environnementales dans le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu en raison de la faible ampleur du changement (c.-à-d. moins de 10 % de changement par rapport aux conditions d'avant le développement). Toutefois, selon les directives fournies par les organismes de réglementation, Teck a réévalué les changements dans la biodiversité en suivant la logique utilisée dans le rapport de décision de la commission d'examen conjoint concernant l'agrandissement de la mine Jackpine. Selon Teck, l'approche révisée reconnaît que les résultats d'autres questions clés relatives à la faune évaluées dans le cadre du projet – ainsi que les projets en exploitation, approuvés et prévus – contribueront de plus en plus à un déclin régional de la biodiversité. Il est prévu que ce déclin sera en grande partie associé à une diminution de l'abondance des terres humides et de l'habitat des espèces dépendantes des terres humides. Comme dans le cas de l'évaluation des terres humides, il est prévu que ce déclin aura un effet de grande ampleur qui est considéré comme irréversible, et ce changement est considéré comme ayant des conséquences environnementales importantes sur la biodiversité sans tenir compte du plan de gestion de la biodiversité de Teck. De plus, il y aura une diminution régionale des forêts adultes et anciennes dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, et une réduction de l'habitat disponible pour les espèces qui dépendent de ces écosystèmes. En se fondant sur l'approche révisée, Teck a conclu que le changement dans la biodiversité faunique était considéré comme ayant des conséquences environnementales importantes.

[2456] Teck a indiqué que, dans l'ensemble, les prévisions concernant les changements sur le plan de la biodiversité faunique sont peu fiables. La qualité et la quantité de renseignements sur la

disponibilité de l'habitat sont moyennes, étant donné que les relevés de référence sur le terrain effectués dans l'ensemble de la zone d'étude locale ciblaient certains indicateurs clés et que la documentation sur les besoins en habitat des espèces a été utilisée pour l'élaboration des modèles. Aucune information de référence sur la faune n'a été recueillie dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune en dehors de la zone d'étude locale. La confiance dans les techniques d'analyse était également faible, car il n'existe pas de méthodologie établie pour mesurer la biodiversité.

[2457] Teck a fait remarquer que certains projets inclus dans l'évaluation ont maintenant été retirés (p. ex. la mine de la rivière Pierre et la mine Joslyn North). Par conséquent, l'évaluation est prudente, car elle tient compte de changements dans la disponibilité de l'habitat et, par conséquent, dans son abondance et sa répartition, qui ne sont plus prévus.

Analyse et constatations

[2458] Le potentiel de biodiversité faunique est un facteur qui contribue fortement à la biodiversité globale d'une région. La construction et l'exploitation du projet entraîneront une modification physique de l'habitat faunique et de sa connectivité ainsi que la perte de zones à fort potentiel de biodiversité faunique. Le déplacement d'espèces sauvages pendant la construction et l'exploitation du projet et la perte directe d'habitat pour les espèces sauvages, dont des espèces inscrites dans la LEP, contribuent également à la perte de biodiversité.

[2459] La commission note que le maintien de la biodiversité en Alberta est principalement lié à la protection de la faune et de son habitat. La disponibilité des habitats de la faune dépend de la répartition spatiale des écosystèmes sains. L'examen de la biodiversité d'une zone doit donc tenir compte de la diversité des facteurs biophysiques qui composent les écosystèmes. Les espèces qui dépendent des communautés des tourbières perdront définitivement leur habitat, ce qui contribuera à la perte de biodiversité. La suppression définitive des tourbières entraînera la perte d'habitats pour les animaux et les oiseaux qui dépendent des tourbières, notamment le râle jaune, le quiscal rouilleux et le grèbe esclavon, qui sont toutes des espèces inscrites dans la LEP. Les espèces sauvages qui dépendent des forêts anciennes seront touchées pendant une longue période après la fermeture.

[2460] La commission reconnaît que le projet Frontier se situe dans une région désignée par l'Alberta comme une zone clé pour la faune et la biodiversité. Les zones clés pour la faune et la biodiversité établissent des zones d'habitat hivernal important pour les ongulés et de potentiel d'habitat plus élevé pour la biodiversité dans la province. Les exigences relatives aux activités dans une zone clé pour la faune et la biodiversité sont réglementées par les dispositions de la *Public Lands Act*, pour lesquelles aucune demande n'a encore été soumise à la commission. Si un demandeur n'est pas en mesure de satisfaire aux exigences, la demande doit alors proposer

des mesures d'atténuation qui seraient jugées acceptables par l'AER. Cette question est abordée plus en détail à la section 0, « [26 Utilisation des terres](#) ».

[2461] La commission reconnaît que les tourbières boisées perdues en raison du projet ne seront pas remises en état et que la restauration de zones à fort potentiel de biodiversité faunique dépend du rétablissement de marécages arbustifs. Compte tenu de l'étendue géographique limitée des effets prévus du projet dans les zones d'étude locale et régionale selon les scénarios optimiste et pessimiste, la commission estime que l'ampleur des effets sur les zones à forte biodiversité faunique est faible.

[2462] Dans l'évaluation des effets du projet sur la biodiversité faunique, la commission n'a pas tenu compte du recours à des compensations aux fins de conservation, car Teck n'a pas proposé de compensations spécifiques pour l'instant. De même, la commission n'a pas pris en compte l'établissement de la zone d'intendance de la biodiversité proposée, étant donné que Teck a indiqué que son appui à cette initiative ne visait pas à atténuer les effets du projet et qu'au moment de l'audience, le statut de cette initiative était incertain.

[2463] Le plan de gestion de la biodiversité proposé par Teck et le rôle futur potentiel des compensations aux fins de conservation et de la zone d'intendance de la biodiversité proposée sont abordés plus en détail à la section 0, « [25 Biodiversité](#) ».

Détermination de l'importance des effets du projet

[2464] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur le potentiel de biodiversité faunique.

[2465] Contexte écologique – le projet est situé dans une région désignée par l'Alberta comme une zone clé pour la faune et la biodiversité. Les zones clés pour la faune et la biodiversité établissent des zones d'habitat hivernal important pour les ongulés et de potentiel d'habitat plus élevé pour la biodiversité dans la province.

- Les effets du projet sur le potentiel de biodiversité faunique sont probables – la préparation des terres pour les activités de construction et d'exploitation minière éliminera des zones à fort potentiel de biodiversité faunique dans la zone de développement du projet.
- L'ampleur de l'effet est faible – bien que la plupart des espèces aient le potentiel de retourner dans les zones remises en état, les plantes et les animaux qui dépendent des tourbières ne reviendront pas et la faune qui dépend des forêts anciennes ne reviendra pas avant plus de 100 ans.

- L'étendue géographique est locale – le défrichement se limitera à la zone de développement du projet dans la zone d'étude locale.
- La durée est à long terme – malgré le recours à une remise en état progressive, de nombreux habitats propices ne seront pas disponibles pendant une longue période.
- La fréquence est continue – les effets devraient se produire tout au long des phases de construction et d'exploitation du projet et après sa fermeture.
- Certains effets sont irréversibles – même si la remise en état devrait se traduire par des communautés végétales fonctionnelles équivalentes à celles qui existaient avant la construction et l'exploitation du projet, certains types d'habitats à fort potentiel de biodiversité, comme les tourbières boisées, ne seront pas remis en état et les forêts anciennes ne seront pas rétablies avant plus de 100 ans. En raison de la perte de certains types d'habitats et du long délai nécessaire au rétablissement d'autres, certaines espèces pourraient ne pas revenir dans la région, en particulier des espèces en péril.

[2466] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner des effets négatifs importants sur la biodiversité faunique en raison de la nature locale et de la faible ampleur des effets.

Effets cumulatifs

Données probantes

[2467] Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, pour le scénario optimiste (avec remise en état progressive), Teck a indiqué que :

- Les zones à fort potentiel de biodiversité diminueront de 3 654 ha (2,8 %) dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066).
- Les zones à fort potentiel de biodiversité diminueront de 8 130 ha (6,3 %) dans le scénario de développement prévu par rapport au scénario de référence (2066).

[2468] Dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune, pour le scénario pessimiste (sans remise en état progressive), Teck a indiqué que :

- Les zones à fort potentiel de biodiversité diminueront de 22 893 ha (17,8 %) dans le scénario du projet par rapport aux conditions d'avant le développement (2066).
- Les zones à fort potentiel de biodiversité diminueront de 26 976 ha (21,0 %) dans le scénario de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement (2066).

Analyse et constatations

[2469] La commission reconnaît qu'il existe une certaine incertitude quant à la vitesse et au degré de réussite de la remise en état progressive dans la région des sables bitumineux exploitables et que, par conséquent, le meilleur des scénarios pourrait être trop optimiste. Toutefois, la commission ne s'attend pas à ce que le pire des scénarios se produise. La remise en état est en cours dans la zone d'étude régionale et le PRCIA et l'AER s'attendent à ce qu'une remise en état progressive soit effectuée. La commission s'attend donc à ce que l'ampleur des effets cumulatifs liés au potentiel de biodiversité faunique se situe probablement entre le meilleur et le pire des scénarios, les effets réels étant déterminés par la vitesse et le degré de réussite de la remise en état dans la région. Compte tenu de cette incertitude, la commission considère qu'un effet d'ampleur modérée est probable.

[2470] La commission reconnaît toutefois qu'il y aura un déclin de certains types d'habitats à forte biodiversité faunique, comme les tourbières boisées, dans la région des sables bitumineux exploitables.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

[2471] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets cumulatifs sur le potentiel de biodiversité faunique.

[2472] Contexte écologique – le projet est situé dans une région désignée par l'Alberta comme une zone clé pour la faune et la biodiversité. Les zones clés pour la faune et la biodiversité établissent des zones d'habitat hivernal important pour les ongulés et de potentiel d'habitat plus élevé pour la biodiversité dans la province.

- Les effets du projet, combinés à ceux d'autres projets existants, approuvés et prévus, sur le potentiel de biodiversité faunique sont probables – le projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et prévus, contribuera à l'élimination de zones à fort potentiel de biodiversité faunique et à la perte d'un potentiel élevé de diversité des espèces dans la région.
- L'ampleur de l'effet sera modérée – l'ampleur dépendra de la vitesse de remise en état progressive et du degré de réussite du rétablissement des zones à fort potentiel de biodiversité faunique, comme les tourbières arbustives.
- L'étendue géographique est régionale.
- La durée est à long terme – malgré le recours à la remise en état progressive, les mines de sables bitumineux sont exploitées pendant longtemps (plus de 40 ans).

- La fréquence est continue – les effets devraient se produire tout au long de la durée de vie opérationnelle du projet et après sa fermeture.
- Certains effets sont irréversibles – même si la remise en état devrait se traduire par des communautés végétales fonctionnelles équivalentes à celles qui existaient avant la construction et l'exploitation du projet, certains types d'habitats à forte biodiversité ne seront pas remis en état et les forêts anciennes ne seront pas rétablies avant plus de 100 ans. En raison de la perte de certains types d'habitats et du long délai nécessaire au rétablissement d'autres, certaines espèces pourraient ne pas revenir dans la région, en particulier des espèces en péril.

[2473] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet, en combinaison avec d'autres projets existants, approuvés ou prévus, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour la biodiversité faunique, en raison de l'ampleur modérée des effets et de la réversibilité de la plupart des effets.

24 Santé de la faune

[2474] Le cadre de référence de l'évaluation des impacts environnementaux du projet exige que Teck évalue les effets potentiels des changements de la qualité de l'air et de l'eau sur la faune, y compris les effets aigus et chroniques sur la santé animale, en particulier sur les espèces sauvages indicatrices clés. Teck a répondu à cette exigence par son évaluation des risques pour la santé de la faune, qui a été effectuée conformément aux lignes directrices réglementaires. L'évaluation portait principalement sur les oiseaux, les mammifères et les amphibiens et constitue l'une des trois études portant sur la santé liées au projet, les deux autres portant sur la santé humaine (section 0, « 29 Santé publique (**humaine**) ») et sur la santé des organismes aquatiques (voir la sous-section correspondante à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** »).

Données probantes

[2475] L'évaluation des risques pour la santé de la faune effectuée par Teck décrit la nature et l'étendue des effets négatifs potentiels au niveau de la population touchant la faune qui pourraient être associés aux émissions chimiques dans l'atmosphère et aux rejets dans l'eau découlant du projet. Teck s'est engagée avec les communautés autochtones dans la conception de l'évaluation. Elle s'applique à toutes les phases du projet.

[2476] L'évaluation de Teck a examiné les risques à court terme (aigus) et à long terme (chroniques) pour la santé des populations fauniques qui pourraient être attribuables au projet, en association avec les développements réalisés, approuvés et prévus dans la région. Elle a évalué les risques potentiels pour la santé de la faune associés aux produits chimiques potentiellement préoccupants émis par le projet dans l'air et dans l'eau. Pour évaluer les risques potentiels pour la santé de la faune, Teck a comparé les expositions chimiques prévues aux valeurs toxicologiques de référence destinées à protéger la santé des populations fauniques.

[2477] Teck a jugé que le risque global pour la faune était faible. Dans les quelques cas où des risques élevés ont été prévus, Teck a noté que les élévations étaient modestes et probablement attribuables à la nature prudente de l'évaluation des risques pour la santé de la faune. Les risques estimés pour le scénario de référence et le scénario du projet étaient constamment semblables, et Teck a conclu que le projet ne contribuera pas aux risques globaux pour la santé de la faune.

[2478] La conclusion générale de l'évaluation des risques pour la santé de la faune effectuée par Teck est que les changements dans la qualité de l'air, de l'eau et du sol liés au projet ne devraient pas avoir d'effets au niveau de la population sur la santé de la faune dans la zone d'étude locale de 110 km × 110 km entourant le projet, qui est la même zone d'étude que pour l'évaluation de la qualité de l'air. De plus, il n'était pas prévu que le projet ait des effets au niveau de la

population sur la santé de la faune en raison de l'influence combinée du projet et des développements réalisés, approuvés et prévus dans la zone d'étude.

[2479] Teck a expliqué que son évaluation des risques pour la santé de la faune suivait un cadre conventionnel d'évaluation des risques en quatre étapes :

- Formulation du problème – Définit la portée de l'évaluation par la sélection des produits chimiques potentiellement préoccupants associés au projet, la sélection des récepteurs potentiellement préoccupants qui pourraient être touchés par les produits chimiques potentiellement préoccupants et l'identification des voies d'exposition par lesquelles les récepteurs potentiellement préoccupants pourraient être touchés.
- Évaluation de l'exposition – Quantifie la quantité ou la dose de chaque produit chimique potentiellement préoccupant qui pourrait être reçue par les récepteurs potentiellement préoccupants par les voies d'exposition pertinentes.
- Évaluation des dangers et des effets – Détermine les niveaux d'exposition auxquels aucun effet nocif au niveau de la population ne devrait se produire chez les animaux sauvages à la suite d'une exposition pour une voie d'exposition (c.-à-d. exposition par inhalation et par voies multiples) et une période (c.-à-d. exposition à court et à long termes) prescrites.
- Caractérisation des risques – Quantifie les risques potentiels pour la faune en comparant les expositions estimatives (déterminées dans l'évaluation de l'exposition) avec les niveaux de dose auxquels aucun effet nocif n'est à prévoir (déterminés dans l'évaluation des dangers et des effets).

[2480] Le cadre tient compte de l'incertitude qui peut entourer la prévision de tout risque, quel que soit le type ou la source. L'incertitude est prise en compte, en partie, par l'utilisation d'hypothèses prudentes qui sont délibérément choisies pour représenter les pires conditions d'exposition raisonnables. Avec cette approche, tout risque pour la santé relevé par l'évaluation peut être considérablement surestimé.

[2481] L'évaluation des risques pour la santé de la faune de Teck a été effectuée dans le contexte des scénarios de développement suivants : scénario de référence, scénario du projet et scénario de développement prévu.

[2482] Teck a choisi les produits chimiques et les récepteurs potentiellement préoccupants en tenant compte des commentaires des collectivités autochtones et d'autres parties intéressées.

[2483] Teck a examiné une série complète de produits chimiques potentiellement préoccupants pour l'air, y compris les contaminants atmosphériques faisant l'objet de critères d'évaluation, à savoir le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO₂), les matières particulaires fines (MP_{2,5}) et le dioxyde de soufre (SO₂), les hydrocarbures chlorés, les métaux comme l'arsenic, le cadmium, le chrome et le mercure, les fractions d'hydrocarbures pétroliers, les HAP, les

composés soufrés réduits et les COV. Les émissions contenant ces produits chimiques potentiellement préoccupants peuvent provenir des cheminées du projet, de la flotte d'équipement minier et de sources fugitives provenant des installations, du front de taille et de la gestion des résidus miniers. Teck a également utilisé des valeurs toxicologiques de référence pour les voies d'exposition par inhalation et par ingestion, en utilisant des valeurs créées par des organismes scientifiques ou de réglementation comme le ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta (devenu le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta), le CCME et l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Teck a fait remarquer que l'établissement de valeurs toxicologiques de référence peut être problématique dans les évaluations de la santé de la faune, car il y a moins de substances chimiques pour lesquelles il existe des lignes directrices bien établies pour de nombreuses espèces d'intérêt. Teck a établi des valeurs toxicologiques de référence pour plus de 90 produits chimiques potentiellement préoccupants pouvant être présents dans les émissions atmosphériques qui sont susceptibles de nuire à la santé de la faune.

[2484] Teck a également modélisé le rejet de produits chimiques dans l'environnement aquatique du fait d'activités liées au projet. Parmi les exemples de sources de rejets d'eau pouvant contenir des concentrations de composés organiques supérieures à celles du milieu récepteur, mentionnons le drainage des fondrières, les infiltrations et le ruissellement des décharges de morts-terrains. À la fermeture du projet, les eaux d'infiltration touchées par le procédé et les eaux de flux provenant des puits de mine remblayés et des aires de résidus miniers externes contiendront des formes hydrosolubles de certains métaux, des ions et des sels dissous, ainsi que des substances organiques telles que les acides naphthéniques, les HAP et les composés phénoliques totaux. À la fermeture, les eaux d'infiltration des morts-terrains pourront également contenir des concentrations de sels dissous et de substances organiques plus élevées que les concentrations correspondantes dans les eaux réceptrices. Teck a établi des valeurs toxicologiques de référence pour plus de 40 produits chimiques potentiellement préoccupants pouvant être présents dans les rejets dans les eaux de surface qui sont susceptibles de nuire à la santé de la faune. Teck n'a pas été en mesure de créer une valeur toxicologique de référence pour les acides naphthéniques en raison d'un manque de données suffisantes. Teck a déterminé les voies préoccupantes d'exposition aux produits chimiques potentiellement préoccupants pour les récepteurs déterminés en se basant sur la compréhension des diverses sources alimentaires pertinentes disponibles pour la faune dans la région; ces voies d'exposition sont l'inhalation, l'eau potable et l'ingestion de sources alimentaires contaminées.

[2485] Teck a supposé que les espèces sauvages qui fréquentent la région, tant les populations résidentes que migratrices, pourraient être exposées aux produits chimiques émis dans l'air et rejetés dans l'eau par le projet. Teck a recensé vingt-deux espèces indicatrices comme étant des récepteurs potentiellement préoccupants. Teck a déclaré avoir dialogué avec diverses parties, y

compris les collectivités locales, pour déterminer quelles espèces indicatrices clés devraient être incluses. Certaines espèces ont été choisies parce qu'elles figurent sur des listes préparées par les autorités provinciales ou fédérales, d'autres parce qu'elles sont inscrites sur la liste des indicateurs prioritaires de la CEMA, ou encore parce qu'elles ont une importance écologique, économique ou culturelle. Les espèces réceptrices ont ensuite été divisées pour représenter les classes de mammifères, d'oiseaux et d'amphibiens (aquatiques et terrestres), puis à nouveau divisées selon leurs habitudes alimentaires en guildes herbivore, insectivore, piscivore, omnivore ou carnivore. Teck explique que des substituts ont été utilisés pour représenter certaines classes d'espèces et certaines guildes alimentaires (p. ex. le caribou des bois représentait aussi le bison des bois, et le carcajou représentait aussi le pékan et le lynx du Canada).

[2486] À partir des valeurs toxicologiques de référence, Teck a estimé les niveaux d'exposition maximaux dans les populations animales évaluées, en les comparant aux limites de sécurité établies. L'évaluation a pris en compte les expositions et les risques aigus et chroniques, ainsi que les voies d'exposition multiples. Teck a combiné des données provenant d'études de surveillance et une modélisation prédictive de l'exposition pour estimer les niveaux d'exposition maximaux dans cette évaluation des risques pour la santé de la faune.

[2487] Teck a indiqué que l'évaluation des risques pour la santé de la faune suit les procédures établies pour s'assurer qu'une population est protégée, mais qu'elle n'essaie pas de prédire les effets potentiels sur les animaux individuels les plus vulnérables de la population. Teck a également comparé les valeurs toxicologiques de référence et les expositions maximales calculées afin de déterminer le risque; le risque a été obtenu en divisant l'exposition maximale calculée par la valeur toxicologique de référence pour créer un « quotient de danger », où un quotient de danger supérieur à 1 indique un risque potentiel nécessitant un examen et une évaluation plus approfondis. Teck a déclaré que les estimations de l'exposition étaient habituellement exprimées sous forme de la dose quotidienne du produit chimique potentiellement préoccupant pouvant être reçue, normalisée en fonction du poids corporel (p. ex. microgrammes de produit chimique par kilogramme de poids corporel par jour [$\mu\text{g}/\text{kg pc}/\text{jour}$]). Par ailleurs, si la seule voie d'exposition importante était l'inhalation directe des produits chimiques, les estimations de l'exposition étaient exprimées simplement sous forme de la concentration du produit chimique dans l'air (p. ex. microgrammes de produit chimique par mètre cube d'air [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]).

[2488] Les estimations de Teck du risque aigu par inhalation, exprimées en quotients de danger, étaient fondées sur des périodes d'exposition durant de quelques heures à quelques jours. Teck a constaté que les quotients de danger aigu prévus pour l'inhalation de produits chimiques potentiellement préoccupants dans l'air ne dépassent pas 1, ni dans les conditions actuelles ni dans aucun des trois scénarios d'évaluation, pour aucun des récepteurs potentiellement

préoccupants, ce qui indique que les concentrations atmosphériques à court terme ne devraient pas avoir d'effet négatif sur les mammifères ou les oiseaux sauvages dans la région.

[2489] Les estimations de Teck du risque chronique par inhalation, exprimées en quotients de danger, étaient fondées sur des périodes d'exposition durant de quelques mois à quelques années, voire toute une vie. À la seule exception du NO₂ pour le récepteur mammifère potentiellement préoccupant, Teck a constaté que les valeurs du quotient de danger pour le risque chronique ne dépassent pas 1, ni dans les conditions actuelles ni dans aucun des scénarios d'évaluation, pour les récepteurs mammifères et aviaires potentiellement préoccupants.

[2490] Elle a noté que des quotients de danger supérieurs à 1 étaient prévus pour le NO₂ sur une base chronique dans tous les cas d'évaluation. Dans certains cas, des quotients de risque de l'ordre de 5 ont été prévus pour le scénario de projet et le scénario de développement prévu. Toutefois, Teck a noté que le projet ne contribue pas considérablement à une augmentation du NO₂. Teck a également fait remarquer que l'interprétation des risques chroniques pour le NO₂ doit tenir compte non seulement des incertitudes de l'évaluation, mais aussi de la prudence inhérente à l'estimation de l'exposition (c.-à-d. concentration atmosphérique moyenne annuelle prévue de NO₂), ainsi que de la valeur toxicologique de référence.

[2491] Teck a déclaré que les valeurs prévues du quotient de danger pour le risque chronique par voies d'exposition multiples étaient inférieures à 1 pour la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants, à l'exception des produits chimiques suivants pour les récepteurs aviaires potentiellement préoccupants : manganèse, méthylmercure, sélénium et thallium; leur concentration était supérieure aux niveaux prudents fondés sur le risque, mais dans les cas où une augmentation par rapport aux conditions existantes ou au scénario de référence a été observée, cette augmentation était très faible. Les valeurs prévues du quotient de danger pour le risque chronique par voies multiples chez les récepteurs mammifères potentiellement préoccupants étaient inférieures à 1 pour la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants, à l'exception de l'antimoine, du cadmium, du manganèse, du méthylmercure, du sélénium, du thallium et du zinc. Teck a fait remarquer que l'absence de données régionales de surveillance des métaux présents dans les plantes aquatiques était une source principale d'incertitude à cet égard et elle s'est engagée à mettre en œuvre un programme de surveillance pour réduire ces incertitudes. Les valeurs prévues du quotient des risques pour le scénario de référence et le scénario du projet étaient semblables pour la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants, ce qui donne à penser que les contributions du projet aux changements prévus dans la qualité de l'air et de l'eau (et d'autres milieux environnementaux par la suite) dans la zone d'étude locale auront une faible incidence sur la santé des espèces sauvages.

- [2492] Bien que Teck ait relevé le crapaud du Canada et le crapaud de l'Ouest comme indicateurs clés dans la mise à jour de l'évaluation des effets sur la faune, l'état actuel des connaissances sur la caractérisation et la toxicologie de l'exposition des amphibiens ne permet pas une évaluation quantitative des risques pour les amphibiens.
- [2493] De nombreux groupes ont exprimé des préoccupations générales au sujet des effets des contaminants chimiques sur la santé de la faune. Une préoccupation particulière, l'exposition aux acides naphthéniques, a été soulevée par plusieurs groupes, dont l'OSEC, la SNAP, la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de Clearwater River, l'association Keepers of the Athabasca et la Première Nation crie Mikisew.
- [2494] Teck a fait remarquer que les acides naphthéniques sont naturellement présents dans la région étant donné leur présence dans des sources pétrolières comme les sables bitumineux; toutefois, ils sont également concentrés dans les bassins de résidus à la suite du processus d'extraction et constituent donc des polluants préoccupants. Teck s'est engagée à maintenir la qualité de l'eau dans la région en ce qui a trait à la contamination par les acides naphthéniques en captant les eaux de ruissellement, en appliquant des mesures d'atténuation des infiltrations et en utilisant des puits de collecte. D'après son évaluation, Teck a conclu que le projet n'entraînerait pas de risque accru lié aux acides naphthéniques, bien qu'il n'existe actuellement aucune valeur de référence toxicologique par voie orale permettant de quantifier le risque dans l'analyse des voies d'exposition multiples effectuée dans cette section.
- [2495] Plusieurs groupes, dont la Première Nation de Smith's Landing, l'association Keepers of the Athabasca, les Chipewyans d'Athabasca, les Mikisew et la Première Nation de Fort McKay, se sont dits inquiets des problèmes de santé découlant de l'exposition au méthylmercure dans l'eau et les sédiments et de ses effets sur la faune et la santé humaine et ont souligné la nécessité de procéder à une surveillance supplémentaire.
- [2496] Smith's Landing, Fort McKay et les Mikisew se sont dits préoccupés par le nombre de tumeurs et de difformités qu'ils ont observées chez les animaux sauvages et les poissons et ont fait des observations sur la détérioration de la qualité de la viande provenant de certaines sources locales.
- [2497] L'OSEC et d'autres groupes ont fait part de préoccupations concernant les effets potentiels à long terme sur la santé des sauvagines migratrices qui entrent en contact avec de l'eau touchée par le procédé ou du bitume dans les bassins de résidus miniers. Ils s'inquiétaient de la possibilité d'effets chroniques lorsque la mortalité ne survenait pas immédiatement. Les groupes autochtones étaient préoccupés par les répercussions sur la santé des oiseaux ainsi que par les effets potentiels sur la santé des personnes qui chassent les oiseaux.

[2498] Teck et les Chipewyans d'Athabasca ont conjointement demandé à la commission de recommander à la Couronne de mener, dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux et avec la participation des Chipewyans d'Athabasca, des collectivités autochtones et des exploitants de sables bitumineux, au besoin, des études, une surveillance et un suivi plus larges sur la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs.

Atténuation et surveillance

[2499] Teck a présenté une ébauche de plan d'atténuation et de surveillance des effets sur la faune, mais ce plan ne traite pas directement de la santé de la faune. Teck a dit prévoir prélever des échantillons de plantes aquatiques dans la zone d'étude locale afin de caractériser avec précision les concentrations actuelles de HAP et de métaux dans ces plantes.

[2500] La lettre conjointe envoyée par Teck et les Chipewyans d'Athabasca demandait à la commission de recommander à la Couronne d'élaborer des critères, des indicateurs et des seuils pour surveiller et vérifier la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs et de mener des études en collaboration avec les collectivités de Premières Nations pour satisfaire ces critères.

Analyse et constatations

[2501] La commission estime que l'approche utilisée par Teck dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé de la faune est conforme aux lignes directrices réglementaires existantes. De plus, cette approche fournit l'information nécessaire pour répondre aux préoccupations des intervenants et des collectivités locales en ce qui a trait aux répercussions du projet proposé, seul et combiné à d'autres projets existants, approuvés et raisonnablement prévisibles dans la région.

[2502] La commission considère que l'évaluation des risques pour la santé de la faune a été menée de manière raisonnée et responsable et que ses conclusions peuvent être utilisées pour éclairer les décisions sur les répercussions potentielles sur la santé de la faune. La commission fait remarquer que les conclusions de l'évaluation des risques pour la santé de la faune n'ont pas été contestées au cours de l'audience.

[2503] La commission note qu'il existe peu de renseignements sur les effets possibles des acides naphthéniques naturels sur la santé ou sur leurs concentrations de fond dans l'environnement local. Bien que l'évaluation des risques pour la santé de la faune de Teck ait abordé les acides naphthéniques, elle n'a pas pu quantifier le risque en raison de l'absence d'une valeur toxicologique de référence acceptée. La commission reconnaît que l'information limitée et l'absence d'une norme réglementaire sur les acides naphthéniques ne permettent pas de tirer des conclusions pleinement éclairées sur les risques potentiels. La commission prend acte des propositions de Teck visant à maintenir la qualité de l'eau, mais estime qu'il faut contrôler et

surveiller les concentrations d'acide naphthénique et les tendances dans l'environnement local. La commission exige donc que Teck intègre une surveillance des concentrations d'acides naphthéniques dans l'environnement aquatique dans ses programmes de surveillance de la qualité des eaux de surface et des effets aquatiques⁹¹. La commission est consciente que la recherche sur les acides naphthéniques se poursuit dans le cadre du Programme de surveillance des sables bitumineux et que des efforts sont déployés au niveau fédéral afin d'élaborer une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dérivés des sables bitumineux. La commission a inclus une recommandation selon laquelle le gouvernement du Canada doit terminer l'élaboration d'une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dès que possible, car il s'agit d'une préoccupation de longue date pour les collectivités et d'une recommandation formulée dans des rapports antérieurs de la commission d'examen conjoint.

[2504] Le projet ne devrait pas contribuer à l'augmentation des risques pour la santé de la faune associés au méthylmercure. Pour les conditions associées au suivi et à la surveillance des concentrations de méthylmercure et de leurs tendances chez les espèces sauvages et aquatiques, ainsi qu'à l'exposition potentielle des résidents locaux, voir les sections « [Error! Reference source not found.](#) » et « [Poissons et leur habitat](#) ».

[2505] La commission est d'accord avec la conclusion de Teck selon laquelle le projet n'apportera que des augmentations mineures de l'exposition potentielle de la faune de la région aux produits chimiques potentiellement préoccupants. La commission note que, parmi les quelques dépassements relevés (y compris pour le NO₂), la plupart se produisent dans les conditions actuelles et dans le scénario de référence. La commission conclut donc que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la santé de la faune.

[2506] La commission note que l'évaluation de Teck comprenait l'engagement de prélever des échantillons de plantes aquatiques dans la région afin de mieux caractériser les concentrations existantes de HAP et de métaux dans ces plantes et, par la suite, dans la chaîne alimentaire qui en dépend. Compte tenu des préoccupations des communautés autochtones au sujet de la santé de la faune, la commission estime que ce travail est nécessaire et qu'il pourrait améliorer la confiance des communautés dans les prévisions d'évaluation. La commission exige donc que Teck recueille des données de référence sur les concentrations de métaux lourds et de HAP dans les plantes aquatiques de la zone du projet et intègre la surveillance des concentrations futures de métaux lourds et de HAP dans les plantes aquatiques dans le cadre de ses programmes de surveillance des effets environnementaux⁹². Des programmes de surveillance devraient être élaborés en collaboration avec les collectivités autochtones. Teck devra fournir un résumé des

⁹¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.2.5a) et 4.2.13

⁹² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 4.2.5a) et 4.2.5d)

commentaires reçus de la collectivité, de la façon dont ils ont été pris en compte dans le programme de surveillance et de tout point de désaccord important.

[2507] Si les concentrations d'un produit chimique potentiellement préoccupant dans le sol ou dans l'eau dépassent les lignes directrices du CCME ou d'autres critères pertinents pour la protection de la santé de la faune, Teck réévaluera les risques pour la santé de la faune et envisagera des mesures d'atténuation supplémentaires s'il y a lieu⁹³.

[2508] La commission comprend les préoccupations exprimées par les membres de la collectivité au sujet des effets cumulatifs dans la région, y compris les observations de tumeurs et de difformités chez les animaux sauvages et les poissons et les commentaires sur la qualité de la viande provenant de certaines espèces sauvages locales. Toutefois, il n'y a aucune information sur la prévalence et les tendances qui permettrait de tirer des conclusions significatives sur la cause de ces effets.

[2509] La commission prend acte de la lettre conjointe de Teck et des Chipewyans d'Athabasca formulant des recommandations concernant la faune et la santé de la faune. Elle prend également note des engagements conjoints pris et des recommandations formulées par les Mikisew et Teck. La commission a fondé certaines de ses recommandations sur le contenu de ces documents.

[2510] En ce qui concerne la recommandation conjointe de Teck et des Chipewyans d'Athabasca relative aux oiseaux migrateurs, la commission comprend qu'il est important que les sauvagines soient en bonne santé pour les pêcheurs autochtones. La commission reconnaît également qu'il y a des préoccupations et des incertitudes au sujet des effets potentiels sur les sauvagines migratrices qui entrent en contact avec de l'eau affectée par le procédé avant de s'envoler pour la migration. La commission recommande que le Canada envisage la nécessité de mener des études, une surveillance et un suivi plus larges sur la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs, y compris sur les effets aigus et chroniques à court terme de l'exploitation des sables bitumineux, comme l'ont recommandé Teck et les Chipewyans d'Athabasca.

Recommandations à l'intention du Canada

[2511] La commission recommande que le Canada envisage la nécessité de mener des études, une surveillance et un suivi plus larges sur la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs, y compris sur les effets aigus et chroniques à court terme de l'exploitation des sables bitumineux, comme l'ont recommandé Teck et les Chipewyans d'Athabasca.

⁹³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 4.2.5b)

Importance des effets du projet

[2512] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur la santé de la faune :

- Les effets sont probables – les preuves fournies démontrent que certains produits chimiques potentiellement préoccupants dépasseront les quotients de danger établis pour les espèces indicatrices clés ou les récepteurs.
- L'ampleur de l'effet est négligeable – Teck a démontré que seulement quelques produits chimiques potentiellement préoccupants dépassent les quotients de danger et que les variations entre le scénario de référence et le scénario du projet étaient minimales.
- L'étendue géographique est régionale – les produits chimiques potentiellement préoccupants se disperseront au-delà de la zone perturbée par le projet.
- La durée est de moyen à long terme – la plupart des émissions de produits chimiques potentiellement préoccupants dans l'air cesseront à la fermeture, mais les infiltrations depuis les plans d'eau du projet pourraient transporter des produits chimiques potentiellement préoccupants en suspension dans l'eau après la fermeture.
- La fréquence est périodique à continue – les produits chimiques potentiellement préoccupants seront émis ou rejetés pendant la durée de vie du projet et, dans le cas de certains, après la fermeture.
- Les effets sont réversibles – la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants reviendront à des concentrations comparables à celles qui existaient avant la perturbation du projet au moment de la fermeture.

[2513] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la santé de la faune.

[2514] Étant donné la contribution négligeable du projet à l'augmentation des risques pour la santé de la faune, une évaluation des effets cumulatifs n'est pas nécessaire.

25 Biodiversité

[2515] La biodiversité est un terme qui fait référence à la diversité de tous les êtres vivants, de la diversité génétique à la diversité des espèces et à la diversité des écosystèmes dans les paysages. La construction, l'exploitation, la remise en état et la fermeture du projet Frontier auront une incidence sur la biodiversité dans les zones d'étude locale et régionale du fait de leurs répercussions sur la diversité de la topographie, des sols, de la végétation et de la faune.

[2516] Le cadre de référence définitif du projet Frontier exige que Teck examine les effets du projet sur la biodiversité et la fragmentation. Teck devait également discuter des mesures visant à réduire au minimum les changements prévus dans la biodiversité et la fragmentation régionales et de la façon dont les effets résiduels seraient gérés et décrire les programmes de surveillance visant à mesurer les changements dans la biodiversité et la fragmentation ainsi que l'efficacité des plans d'atténuation.

[2517] Dans son évaluation, Teck a évalué les effets sur la biodiversité sous un certain nombre de rubriques thématiques, notamment la diversité topographique, la diversité des séries de sols, la diversité des paysages, la diversité des communautés végétales et des espèces, les effets des émissions atmosphériques sur la santé et la diversité de la végétation, et la biodiversité de la faune.

[2518] Teck a examiné les effets sur les éléments de la biodiversité à l'échelle de la zone perturbée par le projet (29 217 ha), de la zone d'étude locale (43 349 ha) et de la zone d'étude régionale (1 195 560 ha).

Diversité topographique

[2519] Les effets du projet sur la diversité topographique sont abordés dans la section 0, « [21 Terrain et sols](#) ».

[2520] Les conclusions et les constatations de la commission concernant la diversité topographique sont les suivantes :

- les effets du projet sur la diversité topographique seront de faible ampleur, d'étendue locale, à long terme, continus et irréversibles;
- en raison de la faible ampleur et de l'étendue locale des effets, le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la diversité topographique.

Diversité des séries de sols

[2521] Les effets du projet sur la diversité des séries de sols sont abordés dans la section 0, « [21 Terrain et sols](#) ».

[2522] Les conclusions et les constatations de la commission concernant la diversité des séries de sols sont les suivantes :

- les effets du projet sur la diversité des séries de sols seront de faible ampleur, d'étendue locale, à long terme, continus et réversibles;
- en raison de la faible ampleur, de l'étendue locale et de la réversibilité des effets, le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la diversité des séries de sols.

Diversité des paysages

[2523] Les effets du projet et cumulatifs sur la diversité des paysages sont abordés dans la section 0, « 22 **Végétation** ».

[2524] Les conclusions et les constatations de la commission concernant la diversité des paysages sont les suivantes :

- les effets du projet sur la diversité des paysages dans la zone d'étude régionale seront de faible ampleur, d'étendue locale, à long terme, continus et réversibles;
- les effets cumulatifs sur la diversité des paysages dans la zone d'étude régionale découlant du projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et prévus, seront d'ampleur modérée, d'étendue régionale, à long terme, continus et réversibles.

Diversité des communautés

[2525] Les effets du projet et cumulatifs sur la diversité des communautés végétales sont abordés dans la section 0, « 22 **Végétation** ».

[2526] Les conclusions et les constatations de la commission concernant la diversité des communautés sont les suivantes :

- les effets du projet sur les phases de l'écosystème des hautes terres seront d'ampleur modérée, d'étendue locale, à long terme, continus et réversibles et ne devraient pas être importants;
- les effets cumulatifs sur les phases de l'écosystème des hautes terres dans la région représentent un effet d'ampleur faible à modérée qui est à long terme, mais réversible et qui ne devrait pas être important;
- les effets du projet sur les classes des terres humides sont de grande ampleur, à long terme, continus et partiellement irréversibles et devraient être importants;
- les effets cumulatifs sur les terres humides découlant du projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et prévus, seront de grande ampleur, à long terme et partiellement irréversibles et devraient être importants;

- les effets du projet sur les forêts anciennes sont de grande ampleur, d'étendue locale, à long terme, continus et réversibles et devraient être importants;
- le projet, combiné à d'autres projets en exploitation et prévus dans la zone d'étude régionale, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les forêts anciennes dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune.

Diversité des espèces

[2527] Les effets du projet et cumulatifs sur la diversité des espèces sont abordés dans la section 0, « 22 **Végétation** ».

[2528] Les conclusions et les constatations de la commission concernant la diversité des espèces sont les suivantes :

- les effets du projet sur le potentiel de diversité des espèces sont d'ampleur modérée, d'étendue locale, à long terme, continus et irréversibles, mais ne devraient pas être importants;
- le projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et prévus, contribuera à éliminer des zones présentant un potentiel élevé et modéré de diversité des espèces dans la région, et les effets sont d'ampleur modérée, d'étendue régionale, à long terme, continus et irréversibles, mais ne devraient pas être importants.

Émissions atmosphériques et santé et diversité de la végétation

[2529] Les effets du projet et cumulatifs sur la santé et la diversité de la végétation résultant des émissions atmosphériques sont abordés dans la section 0, « 22 **Végétation** ».

[2530] La commission a conclu que le projet devrait avoir des effets minimes sur les ressources végétales en raison des émissions atmosphériques :

- les effets du projet devraient être de faible ampleur, d'étendue locale, à long terme, continus, mais réversibles et ne devraient pas être importants;
- les effets cumulatifs du projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et prévus, devraient être de faible ampleur, d'étendue régionale, à long terme, continus, mais réversibles et ne devraient pas être importants.

Biodiversité de la faune

[2531] Les effets du projet et cumulatifs sur le potentiel de biodiversité faunique sont abordés dans la section 23, « Faune ».

[2532] Les conclusions et les constatations de la commission concernant le potentiel de biodiversité faunique sont les suivantes :

- les effets du projet sur le potentiel de biodiversité faunique sont de faible ampleur, d'étendue locale, à long terme, continus et irréversibles, mais ne devraient pas être importants;
- le projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés et prévus, contribuera à éliminer des zones présentant un fort potentiel de biodiversité faunique, et les effets sont d'ampleur modérée, d'étendue régionale, à long terme, continus et irréversibles, mais ne devraient pas être importants.

Synthèse des déterminations de l'importance

[2533] Le 0 et le 0 résument les déterminations de l'importance des effets du projet et cumulatifs sur la biodiversité à partir des sections « 21 Terrain et sols », « 22 Végétation », « Faune ».

Tableau 34 Tableau sommaire de l'importance des effets du projet sur la biodiversité

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Diversité topographique	Faible	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Non importante
Diversité des séries de sols	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non importante
Diversité des paysages	Faible	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non importante
Diversité des communautés – Terres hautes	Modérée	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Non importante
Diversité des communautés – Terres humides	Élevée	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Importante
Diversité des communautés – Forêts anciennes	Élevée	Locale	À long terme	Continue	Réversible	Importante
Diversité des espèces – Potentiel	Modérée	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Non importante
Biodiversité faunique – Potentiel	Modérée	Locale	À long terme	Continue	Irréversible	Non importante

Tableau 35 Tableau sommaire de l'importance des effets cumulatifs du projet sur la biodiversité

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Diversité des paysages	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non importante
Diversité des communautés – Terres hautes	Faible à modérée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Non importante
Diversité des communautés – Terres humides	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Importante

Diversité des communautés – Forêts anciennes	Élevée	Régionale	À long terme	Continue	Réversible	Importante
Diversité des espèces – Potentiel	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Non importante
Biodiversité faunique – Potentiel	Modérée	Régionale	À long terme	Continue	Irréversible	Non importante

Atténuation des effets sur la biodiversité

Données probantes

[2534] Teck a déclaré que la protection et l'amélioration de la biodiversité faisaient partie intégrante de son approche de la durabilité et que sa vision consistait à avoir une répercussion positive nette sur la biodiversité à la suite de ses activités et de sa présence dans une région. Teck croit que cette vision est réalisable grâce à une combinaison de mesures d'atténuation, car la réhabilitation sur place joue un rôle primordial et les mesures compensatoires pour la conservation hors site apportent des avantages supplémentaires, si nécessaire.

[2535] Dans sa mise à jour du projet de 2015, son plan provisoire de gestion de la biodiversité et son plan de fermeture, de conservation et de remise en état, Teck a expliqué comment elle entendait réaliser sa vision en ce qui concerne la biodiversité. Quatre catégories d'atténuation sont recensées : éviter, dans la mesure du possible, les effets sur la biodiversité; minimiser les effets qui ne peuvent être évités; réhabiliter, restaurer et remettre en état les zones touchées; et compenser les effets sur la biodiversité qui ne peuvent être complètement atténués.

[2536] Le plan provisoire de gestion de la biodiversité est un document de haut niveau qui explique comment Teck s'efforcera d'avoir une répercussion positive nette sur la biodiversité dans la région du projet. Il aborde l'élaboration des plans et les consultations, les échelles spatiales et temporelles, les composantes des plans de gestion qui comprennent les composantes prioritaires de la biodiversité (écosystèmes, espèces et services écosystémiques), la comptabilisation des répercussions positives nettes et l'établissement des priorités parmi ces derniers, l'application d'une hiérarchie de l'atténuation pour la biodiversité ainsi que la surveillance et la gestion des commentaires. Teck a déclaré que l'un des objectifs sous-jacents de son plan de gestion de la biodiversité était d'optimiser la remise en état en cours d'exploitation afin de réduire la nécessité de compenser les effets environnementaux résiduels.

[2537] Teck a déclaré que la remise en état était la principale mesure d'atténuation pour la biodiversité. Teck estime que la biodiversité sera limitée pendant les premiers stades de la remise

en état et de la révégétalisation, mais que l'établissement des habitats et une plus grande diversité de la succession écologique dans le milieu lui permettront de s'enrichir au fil du temps.

[2538] Teck a indiqué qu'elle planterait d'autres espèces pour compléter celles indiquées dans les lignes directrices prescrites par la province (*Guidelines for Revegetation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region*; gouvernement de l'Alberta, 2010) afin d'atténuer la perte d'espèces et la diminution de la biodiversité des ressources utilisées à des fins traditionnelles. Teck a ajouté que le nombre et le type d'espèces qu'elle planterait pendant la remise en état seraient influencés par les consultations avec les groupes autochtones afin de remplir les conditions des ententes signées avec chacun de ces groupes.

[2539] Le plan provisoire de gestion de la biodiversité ne prévoit pas l'utilisation de mesures compensatoires pour tenir compte des effets environnementaux résiduels. Teck a reconnu que le gouvernement de l'Alberta n'avait mis en place aucune loi ou politique pour appliquer de telles mesures compensatoires de conservation. Les mesures compensatoires de conservation sont les mesures que prend une entreprise pour compenser concrètement les effets négatifs importants résultant de l'aménagement, y compris les effets sur la biodiversité. Teck s'est déclarée disposée à conclure des ententes de conservation avec ECCC, avec la participation de l'AER et du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, afin d'appliquer les mesures compensatoires de conservation et de biodiversité.

[2540] Plus précisément, elle a déclaré qu'elle utiliserait des mesures compensatoires de conservation en plus des mesures de remise en état afin d'atténuer la perte de biodiversité et d'avoir des répercussions positives nettes. Les mesures compensatoires de conservation seraient appliquées si, après la prise en compte de la remise en état, des effets résiduels découlant du projet étaient constatés sur la biodiversité.

[2541] Comme l'indique la section [23](#), « [Faune](#) », ECCC s'attend à ce que le projet contribue aux effets cumulatifs importants qui touchent déjà les oiseaux migrateurs. En cas d'approbation du projet, ECCC a recommandé à la commission de demander à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat des oiseaux migrateurs inscrits à la LEP vivant dans les forêts anciennes et les terres humides et d'autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrits à la LEP équivalent à celui qui serait perturbé par le projet, en vue de maintenir la population des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale. ECCC a recommandé que ce plan compensatoire soit élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.

[2542] L'OSEC a soutenu que le projet ne devrait pas aller de l'avant tant que des seuils n'auraient pas été établis pour gérer les effets cumulatifs dans le cadre du PRCIA. Bien que le PRCIA ait été publié en août 2012, les cadres de gestion de la biodiversité n'ont pas encore été achevés, ce

qui empêche la prise de décisions responsables dans le cadre d'une approche de gestion des effets cumulatifs.

[2543] L'OSEC a souligné que le PRCIA indiquait qu'un nouveau cadre de gestion de la biodiversité pour la région du cours inférieur de l'Athabasca serait élaboré avant la fin de l'année 2013, que ce cadre établirait des objectifs pour certains indicateurs de biodiversité (végétation, organismes aquatiques et faune) et qu'il répondrait aux besoins en habitat du caribou conformément à la politique provinciale sur le caribou. L'OSEC a également noté que la stratégie régionale de développement durable de l'Alberta avait été publiée en 1999 et qu'elle promettait que les objectifs de gestion de la biodiversité dans la région des sables bitumineux seraient atteints dans les deux ans.

[2544] L'OSEC a déclaré que ses organisations membres participaient de bonne foi depuis de nombreuses années, en tant que membres fondateurs de la CEMA, à l'avancement de ce travail en contribuant aux processus de la CEMA et aux processus d'aménagement du territoire du gouvernement. Cependant, dix-neuf ans plus tard, l'Alberta et le Canada n'ont toujours pas avancé dans la gestion des effets cumulatifs des projets d'exploitation des sables bitumineux sur la biodiversité ni dans la définition d'objectifs quant aux effets acceptables sur les valeurs de biodiversité.

[2545] L'OSEC s'est dite préoccupée par le fait que Teck s'était engagée à atténuer les effets sur la biodiversité de manière aussi inappropriée que Shell l'avait fait pour son projet d'expansion de la mine Jackpine. L'OSEC a reconnu que Teck avait fait un certain nombre de déclarations très positives concernant son engagement en faveur de la biodiversité à l'échelle de l'entreprise et que l'entreprise s'était engagée à avoir des répercussions positives nettes sur la biodiversité. Cependant, elle a également noté que l'élaboration de mesures d'atténuation ou de plans de compensation détaillés ne devrait pas avoir lieu avant la réception de l'approbation prévue du projet et l'achèvement des consultations avec les autorités réglementaires ainsi que les collectivités autochtones et les intervenants potentiellement touchés.

[2546] L'OSEC n'était pas d'accord avec la position de Teck. L'OSEC a fait valoir que pour évaluer le caractère adéquat de l'atténuation, il fallait à présent savoir quel niveau de compensation et d'atténuation Teck devrait atteindre et si un tel niveau d'atténuation serait adéquat. L'OSEC a déclaré que Teck devrait être plus précise sur les mesures d'atténuation qu'elle entendait prendre et qu'il était essentiel que ces mesures d'atténuation soient assorties de conditions obligatoires dans toute décision.

[2547] L'OSEC a fait remarquer que la commission chargée du projet d'expansion de la mine Jackpine de Shell avait également souligné l'importance du cadre de gestion de la biodiversité proposé et avait encouragé l'Alberta à terminer et à mettre en œuvre le plus rapidement possible

les cadres, les plans et les seuils recensés dans le PRCIA en notant que les futurs examens de projet profiteraient grandement de l'achèvement de cette approche régionale. L'OSEC a également fait observer que la commission chargée du projet de la mine Jackpine de Shell avait reconnu dans sa décision que des mesures compensatoires pouvaient s'avérer nécessaires en tant que forme d'atténuation des effets sur la biodiversité. L'OSEC a fait valoir que toutes ces conclusions s'appliquaient toujours et qu'elles étaient plus urgentes concernant le projet Frontier proposé par Teck. Le cadre de gestion de la biodiversité doit avoir été mis en place et des conditions doivent être formulées selon lesquelles Teck doit établir des mesures compensatoires de conservation avant que le projet soit mis en œuvre.

[2548] L'OSEC a soutenu qu'en raison du non-achèvement par l'Alberta des cadres de gestion de la biodiversité, il n'était pas possible pour la commission de déterminer de façon responsable si le projet avait ou non des effets acceptables sur la biodiversité. L'OSEC a recommandé que le projet soit rejeté ou que son approbation soit soumise à la condition que l'Alberta achève les cadres de gestion de la biodiversité et les plans relatifs aux aires de répartition du caribou de Red Earth en vertu du PRCIA. L'OSEC a également recommandé que la commission condamne l'Alberta dans les termes les plus fermes possible pour son incapacité à mettre en œuvre les cadres de gestion de la biodiversité et du caribou qui sont nécessaires pour appuyer une prise de décision responsable. Autre possibilité, si l'approbation du projet est recommandée, l'OSEC a recommandé que la commission inclue des conditions qui, à tout le moins, exigeraient des répercussions positives nettes sur la biodiversité, comme Teck l'a noté dans bon nombre de ses documents. L'OSEC a recommandé une exigence obligatoire spécifique pour les mesures compensatoires de conservation assortie d'un ratio d'atténuation d'au moins 4:1 afin de veiller à ce que les effets du projet soient entièrement atténués.

[2549] Les Premières Nations Mikisew, de Fort McKay et des Chipewyans d'Athabasca et ne s'opposent pas à l'approbation du projet Frontier, mais toutes ont exprimé leurs préoccupations constantes à propos des effets cumulatifs à l'échelle régionale et de l'absence de cadres de gestion efficaces pour gérer ces effets. Elles ont noté que le cadre de gestion de la biodiversité proposé en vertu du PRCIA aurait dû être mis en place il y a de nombreuses années et qu'aucun indicateur ou seuil n'était aujourd'hui utilisé pour gérer les effets cumulatifs sur la biodiversité. Les Premières Nations Mikisew et de Fort McKay estiment que le programme de l'Alberta Biodiversity Monitoring Institute, bien qu'il soit approprié pour mesurer les changements à long terme de la biodiversité à l'échelle provinciale, n'est pas adéquat pour surveiller ou gérer les changements de la biodiversité dans la région du cours inférieur de l'Athabasca au vu de l'échelle et du rythme de l'exploitation des sables bitumineux et de l'échelle spatiale et temporelle du programme de surveillance.

[2550] Les Premières Nations Mikisew, de Fort McKay et des Chipewans d'Athabasca ont toutes déclaré que l'Alberta devait travailler en collaboration avec leurs collectivités pour cogérer efficacement les effets cumulatifs du développement à l'échelle régionale, notamment ceux touchant la biodiversité.

[2551] La Première Nation de Fort McKay a déclaré que la protection de la biodiversité, y compris la protection de l'orignal, du caribou et des baies médicinales, était nécessaire pour appuyer l'exercice de ses droits ancestraux et issus de traités. La Première Nation de Fort McKay a formulé un certain nombre de recommandations relatives à la surveillance et à la gestion des effets cumulatifs à l'échelle régionale qui sont incluses à l'[l'0](#). Les recommandations relatives à la biodiversité étaient les suivantes :

- L'orignal devrait être un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA, et les gouvernements du Canada et de l'Alberta devraient travailler ensemble pour assurer une gestion adéquate des populations d'originaux et de leur habitat. L'orignal devrait être considéré comme une espèce en péril dans les unités de gestion de la faune lorsque les populations sont bien inférieures aux objectifs du gouvernement de l'Alberta.
- Les gouvernements du Canada et de l'Alberta devraient élaborer des protocoles permettant de mesurer efficacement les effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux. La configuration actuelle de la grille d'échantillonnage de l'Alberta Biodiversity Monitoring Institute et sa fréquence de rotation sont inefficaces pour mesurer les indicateurs importants de la biodiversité (p. ex. les espèces en péril) à une échelle plus petite que celle de la province de l'Alberta (p. ex. SGF et région du PRCIA).
- Les gouvernements du Canada et de l'Alberta devraient élaborer un programme de surveillance efficace qui mesure les changements dans les populations d'espèces sauvages en temps opportun (p. ex. tous les cinq ans) et fournit des données fiables pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et des plans de rétablissement.
- Le gouvernement du Canada devrait collaborer avec le gouvernement de l'Alberta en vue d'élaborer un processus officiel de mesures compensatoires de conservation et de protection de l'habitat qui préservent l'ensemble des espèces (p. ex. les espèces en péril et les espèces sauvages importantes sur le plan culturel) et des écosystèmes tout en préservant la biodiversité locale et régionale en fonction des territoires ancestraux des collectivités autochtones.

[2552] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont collaboré avec Teck pour élaborer conjointement des objectifs et des engagements liés au projet Frontier et formuler des recommandations pour que l'État prenne des mesures afin de régler les effets cumulatifs à l'échelle régionale. Leurs recommandations à l'intention de la commission figurent à l'[l'0](#).

[2553] L'entreprise Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont fait des progrès sur la mise en place d'une zone d'intendance de la biodiversité afin de protéger les terres situées au nord du projet Frontier. Cette zone d'intendance de la biodiversité a été proposée pour protéger le parc national Wood Buffalo contre tout développement industriel plus proche du parc que le projet Frontier. Teck s'est engagée à céder ou à transférer ses concessions du lac Twin et la partie la plus septentrionale de la concession 840 à un organisme de réglementation afin de protéger de façon permanente la zone d'intendance de la biodiversité une fois que l'organisme aura établi un mécanisme approprié pour la mettre en place.

[2554] Bien que les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew considèrent la zone d'intendance de la biodiversité comme un moyen d'atténuer les effets du projet, Teck a déclaré qu'elle ne considérerait pas cette zone d'intendance de la biodiversité comme une mesure d'atténuation des effets du projet Frontier; aussi n'en a-t-elle pas tenu compte dans son évaluation des effets du projet.

[2555] Les Chipewyans d'Athabasca et Teck ont convenu que la zone d'intendance de la biodiversité devait être d'une superficie, d'une capacité écologique et d'une qualité d'habitat suffisantes pour appuyer les objectifs en matière de biodiversité des Chipewyans d'Athabasca, l'exercice des droits ancestraux et issus de traités et les relations culturellement importantes entre les Chipewyans d'Athabasca et la faune locale, y compris la harde de bisons du lac Ronald.

[2556] Pour soutenir cet objectif, Teck et les Chipewyans d'Athabasca ont recommandé conjointement à la Couronne de prendre les mesures suivantes :

- Établir, d'ici 2020, la zone d'intendance de la biodiversité en tant que zone protégée par la législation en prenant des mesures pour regrouper, acheter ou transférer de toute autre manière les concessions de la région vers cette zone.
- Inclure les Chipewyans d'Athabasca dans la gouvernance de la zone en leur donnant un rôle de gestion conjointe et de prise de décision partagée.
- Intégrer des moyens législatifs et réglementaires dans la zone pour protéger la harde de bisons, le caribou et l'habitat essentiel des oiseaux migrateurs du lac Ronald afin de soutenir les objectifs connexes.

[2557] Les Mikisew et Teck ont également recommandé de concert que la zone d'intendance de la biodiversité soit établie pour protéger le bison, son habitat et son utilisation à des fins traditionnelles et culturelles. Plus précisément, ils ont recommandé que :

- les gouvernements de l'Alberta et du Canada s'engagent à avoir mis en œuvre l'ensemble de la zone d'intendance de la biodiversité proposée par les Mikisew avant le début de la construction du projet;

- le gouvernement de l'Alberta élabore conjointement un plan de gestion et une entente de cogestion pour la région et engage des fonds significatifs à cet égard avant la délivrance des licences et des permis définitifs liés au projet.

[2558] Les Mikisew ont également recommandé que les gouvernements établissent des seuils juridiquement contraignants pour l'original, la population de bisons de la harde de bisons du lac Ronald et les autres indicateurs nécessaires au maintien des droits issus de traités avant de donner leur approbation finale.

Analyse et constatations

[2559] Le projet Frontier contribuera à une perte de biodiversité au niveau des espèces, des communautés et des paysages.

[2560] Les espèces et les communautés végétales contribuent de façon importante à la biodiversité. La construction et l'exploitation du projet entraîneront la perte d'espèces et de communautés végétales dans la zone de développement du projet. Les pertes dans la zone de développement du projet auront une incidence directe sur la proportion de chaque composante dans les zones d'étude locale et régionale et contribueront à la perte cumulative d'espèces, de communautés et de stades structurels particuliers dans la région. La perte de communautés végétales aura également des répercussions sur les espèces sauvages qui en dépendent, ce qui aura une incidence sur la biodiversité de la faune.

[2561] La biodiversité du paysage de fermeture devrait être inférieure à celle qui régnait avant le développement, car le nombre d'espèces plantées sera inférieur à celui des espèces des communautés naturellement présentes. Bien qu'une amélioration de la biodiversité soit prévue au fil du temps après la remise en état grâce à la pénétration naturelle d'espèces supplémentaires et au processus de succession écologique, un processus graduel par lequel les écosystèmes évoluent et se développent avec le temps, le rythme et l'ampleur de l'amélioration de la biodiversité resteront incertains. La recréation de zones équivalentes à fort potentiel de biodiversité et, le cas échéant, le moment où ces zones seront recréées dans le paysage de fermeture restent incertains. De plus, certaines espèces (plantes rares) et communautés végétales (tourbières minérotrophes boisées et tourbières) seront définitivement perdues, et des zones importantes de forêts anciennes ne reviendront pas avant au moins 100 ans après la fermeture.

[2562] Dans une région, la présence de plantes rares est un élément important de la biodiversité, car les plantes rares occupent souvent des niches spécialisées au sein d'écosystèmes stables. Les écosystèmes stables présentent généralement un fort potentiel de biodiversité. Le projet contribuera progressivement à la perte de plantes rares dans les zones d'étude locale et régionale parce que les plans de remise en état de Teck ne prévoient pas de revégétalisation avec des espèces végétales rares.

[2563] Les terres humides et les forêts anciennes jouent un rôle clé dans la biodiversité. Elles fournissent un habitat important pour la faune et des zones où les peuples autochtones peuvent récolter des espèces végétales et fauniques importantes sur le plan culturel. Les forêts anciennes fournissent un habitat aux espèces d'oiseaux et à d'autres espèces fauniques, comme le caribou, qui ont des besoins particuliers en matière d'habitat. Les principaux facteurs qui contribuent aux répercussions du projet sur la diversité des communautés sont la perte permanente de tourbières et les délais prolongés pour le rétablissement des forêts anciennes dans la zone de développement du projet.

[2564] Le projet participera à la fragmentation d'un paysage déjà fragmenté par les exploitations forestières, le développement énergétique et d'autres activités industrielles, en particulier au sud du projet Frontier. La fragmentation est un facteur clé de la perte de biodiversité, car elle entraîne la division de grands écosystèmes ou habitats continus en un plus grand nombre de parcelles plus petites et d'une superficie totale inférieure, isolées les unes des autres par une matrice d'habitats différents, affichant une faible connectivité. La fragmentation du paysage peut entraîner la perte ou la réduction d'habitats de petite taille, mais spécialisés, comme les communautés végétales rares et particulières et les habitats qui abritent des espèces végétales rares et les espèces sauvages associées. Les corridors de migration de la faune peuvent être coupés tandis que les classes de couverture végétale, les forêts anciennes, les complexes de terres humides et les communautés spécialisées des milieux secs et des terres humides à l'intérieur de la matrice du paysage peuvent devenir isolés à mesure que le paysage se fragmente. La fragmentation du paysage pendant les étapes de construction et d'exploitation du projet pourrait également entraîner le déplacement de la harde de bisons du lac Ronald vers le nord en raison de la modification de la connectivité. Le déplacement de la harde entre la rivière Athabasca et les habitats qui se trouvent à l'ouest sera interrompu par la perte de connectivité entre la rivière et les collines Birch, à l'ouest.

Plan de gestion de la biodiversité

[2565] La commission reconnaît que si l'objectif déclaré de Teck, à savoir le fait d'avoir des répercussions positives nettes sur la biodiversité dans la région du projet, est ambitieux, l'entreprise ne s'est pas appuyée sur cet objectif dans son évaluation des effets du projet sur la biodiversité. De même, la commission ne s'est pas appuyée sur ce concept pour évaluer les effets du projet sur la biodiversité. La commission a constaté que le plan de gestion de la biodiversité proposé par Teck et ses documents de demande ne contenaient pas suffisamment de renseignements pour donner l'assurance que cet objectif pourrait être atteint ou de quelle manière il pourrait l'être.

[2566] Des quatre catégories d'atténuation possibles recensées par Teck pour la biodiversité, les deux premières (éviter les effets sur la biodiversité et minimiser les effets qui ne peuvent être

évités) ont une application limitée dans le contexte du projet Frontier. Au vu de la taille de la zone de développement du projet et du fait que toute la végétation sera enlevée de cette zone, il est impossible d'éviter les effets du projet sur la biodiversité végétale. Bien qu'il soit possible de minimiser certains des effets sur la biodiversité faunique, cela se borne en grande partie à éviter les effets du projet provoquant une mortalité de la faune par la mise en œuvre du plan d'atténuation et de surveillance de la faune proposé par Teck. Dans la mesure où la diversité faunique dépend de l'habitat faunique qui sera enlevé par le projet, il n'existe que peu de possibilités importantes pour minimiser les effets. Il reste donc deux mécanismes : la réhabilitation, la restauration ou la remise en état des zones touchées et l'utilisation de mesures compensatoires de diversité ou de conservation pour les effets résiduels qui ne peuvent être entièrement atténués.

Remise en état

[2567] La remise en état est le principal mécanisme sur lequel Teck compte pour atténuer les effets du projet sur la biodiversité. Cependant, toutes les espèces ou communautés végétales qui seront perturbées par le projet ne sont pas incluses dans le programme de remise en état de Teck. Par ailleurs, la commission estime que le programme de revégétalisation de Teck ne permettra pas d'obtenir des zones à fort potentiel de diversité des espèces avant de nombreuses années, voire ne permettra jamais de le faire.

[2568] Même si les ordonnances de plantation proposées par Teck pour les hautes terres remises en état respectent le nombre minimal d'espèces recommandé dans le document *Guidelines for Revegetation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region* (gouvernement de l'Alberta, 2010), ces ordonnances seraient insuffisantes pour accélérer le retour du potentiel de biodiversité dans la zone de développement du projet. La commission accepte l'engagement de Teck à planter d'autres espèces pour compléter celles indiquées dans les lignes directrices provinciales et estime que cet engagement est nécessaire pour atténuer la perte d'espèces et la diminution de la biodiversité des ressources utilisées à des fins traditionnelles. Comme l'évoque la section 0, « 10 Conservation, remise en état et fermeture », Teck sera tenue de faire le compte rendu de ses ordonnances de plantation et de ses activités de surveillance de la biodiversité dans le cadre des rapports qu'elle soumettra en vertu de la *SED 003*.

[2569] La commission est convaincue que les activités de remise en état et le plan de Teck visant à intégrer la recherche sur la remise en état atténueront de manière adéquate la perte des phases de l'écosystème des hautes terres et contribueront au retour de la biodiversité dans la zone de développement du projet.

[2570] Toutefois, bien que la plupart des classes de hautes terres puissent être remises en état, seuls les marécages arbustifs, les marais et les terres humides peu profondes en eau libre ont été inclus

dans le plan de fermeture, de conservation et de remise en état de Teck. Le plan de remise en état de Teck indique que 15 des 19 types de végétation des hautes terres seront remis en état, mais que seulement 3 des 15 types de terres humides (3 des 5 classes de terres humides) le seront.

[2571] La perte de terres humides provoquée par le projet est un facteur clé des effets du projet sur la biodiversité. Bien que le plan de remise en état de Teck comprenne 6 500 ha de terres humides remises en état, le projet entraînera une perte nette de 8 905,7 ha de terres humides, parmi lesquelles 3 295 ha de tourbières (tourbières oligotrophes et minérotrophes) dans la zone de développement du projet. Les tourbières sont des écosystèmes spécialisés qui se caractérisent par une accumulation de tourbe ou de matières organiques accumulées depuis des milliers d'années. Une fois perturbées par le drainage, le défrichage et le décapage du sol, la remise en état des tourbières au moyen des techniques actuellement disponibles n'est plus possible.

[2572] Les tourbières et les marécages boisés et arborés ne sont pas inclus dans le plan de remise en état. Bien que les marécages arbustifs puissent se transformer en marécages boisés ou arborés, les tourbières ne peuvent être remises en état et seront donc définitivement perdues. Les effets du projet sur la biodiversité sont élevés, car les tourbières ne peuvent pas être remises en état.

[2573] Il est impossible de compter sur les terres humides opportunistes pour compenser la perte de biodiversité découlant du projet. Bien que le potentiel de formation de terres humides opportunistes dans le paysage remis en état soit élevé compte tenu du tassement prévu des reliefs du sol contenant des dépôts de résidus, leur emplacement, leur étendue et leur viabilité sont incertains. En outre, les points de référence permettant de définir la viabilité écologique des éventuelles terres humides opportunistes n'ont pas été définis. Par conséquent, la commission n'a pas été en mesure d'envisager la formation de terres humides opportunistes comme un moyen permettant d'atténuer la perte de terres humides ou de biodiversité.

[2574] Comme le souligne la section 0 « 22 **Végétation** », le projet Frontier n'est pas assujéti à la Wetland Policy de l'Alberta, parce que l'étude d'impact environnemental s'est achevée avant le 4 juillet 2016.

[2575] La remise en état ne permettra pas la formation de vieilles forêts à la fermeture. À la fermeture, moins de 50 % de la superficie du projet sera revégétalisée. Il faudra aux peuplements forestiers plus de 100 ans (feuillus) et plus de 140 ans (conifères) pour atteindre le statut de forêt ancienne. Il faudra donc au moins 60 à 100 ans de plus après la fermeture pour que des forêts anciennes puissent contribuer à la biodiversité dans la région.

[2576] Tout en reconnaissant les limites susmentionnées, la commission estime que les plans de Teck visant à utiliser les stratégies figurant dans les lignes directrices provinciales en matière de remise en état, à intégrer les résultats de la recherche et les pratiques de gestion exemplaires et à

utiliser la gestion adaptative pour restaurer la biodiversité dans le paysage de fermeture sont appropriés et raisonnables. Néanmoins, compte tenu des limites recensées, la commission estime que la remise en état ne suffira pas à elle seule à atténuer pleinement les effets sur la biodiversité, du moins dans un avenir prévisible.

Mesures compensatoires de conservation

[2577] Les mesures compensatoires de conservation sont les mesures que prend une entreprise pour compenser concrètement les effets négatifs importants résultant de l'aménagement. Bien que Teck ait abordé l'utilisation potentielle de mesures compensatoires de conservation dans son plan provisoire de gestion de la biodiversité, ailleurs dans ses documents de demande et lors de l'audience, aucune proposition compensatoire particulière n'a été indiquée. Par conséquent, la commission ne s'est pas fiée à l'utilisation de mesures compensatoires de conservation pour évaluer les effets du projet.

[2578] À l'heure actuelle, aucune exigence réglementaire n'exige l'utilisation de mesures compensatoires de conservation, et le gouvernement de l'Alberta n'a pas encore mis en œuvre de politique sur l'utilisation de telles mesures en Alberta. Bien que le PRCIA fasse référence au rôle potentiel des mesures compensatoires de conservation, aucune orientation ou directive précise n'est fournie.

[2579] La commission reconnaît que Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont collaboré pour faire des progrès sur la mise en place d'une zone d'intendance de la biodiversité afin de protéger les terres situées au nord du projet Frontier. La commission comprend également que Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont des points de vue différents quant à la nécessité de cette zone d'intendance de la biodiversité pour atténuer les effets du projet Frontier. La commission n'a pas tenu compte des effets de la zone d'intendance de la biodiversité proposée lorsqu'elle a évalué les effets du projet sur la faune ou la biodiversité. Au moment de l'audience, la commission ne pouvait pas savoir avec certitude si et quand la zone d'intendance de la biodiversité proposée serait créée et ne pouvait donc pas s'y fier en tant que mesure d'atténuation. Cette approche est également conforme à l'opinion de Teck selon laquelle la zone d'intendance de la biodiversité proposée n'était pas destinée à atténuer les effets du projet.

[2580] La commission sait qu'après la fin de l'audience, mais avant la publication de sa décision, l'Alberta a annoncé une série de nouvelles aires protégées dans la zone d'intendance de la biodiversité proposée. La commission soutient cette initiative et recommande que l'Alberta tienne compte des recommandations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant la gestion de toute nouvelle aire protégée dans le voisinage du projet Frontier et du parc national Wood Buffalo.

[2581] En l'absence d'exigences réglementaires ou d'orientation stratégique pour l'utilisation des mesures compensatoires de conservation et en l'absence de toute proposition de mesure précise, la commission ne croit pas qu'il serait approprié d'établir une telle exigence pour le projet Frontier. La commission décide plutôt d'accepter l'engagement de Teck à utiliser des mesures compensatoires de conservation en fonction des besoins pour atténuer encore plus la perte de biodiversité et avancer dans la réalisation de sa vision qui consiste à avoir des répercussions positives nettes sur la biodiversité. La commission reconnaît la volonté de Teck de conclure des ententes de conservation avec ECCC, avec la participation de l'AER et du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, afin d'appliquer les mesures compensatoires de conservation et de biodiversité. La commission a recommandé que Teck collabore avec ECCC, avec la participation de l'AER, du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et des collectivités autochtones, pour élaborer et mettre en œuvre un plan de compensation qui protège l'habitat des forêts anciennes, des terres humides et des autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP. La commission recommande en outre que Teck collabore avec ECCC, l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer si des ententes de conservation supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour atteindre les objectifs de Teck en matière de conservation et de biodiversité.

[2582] Étant donné que les promoteurs et les décideurs bénéficieraient d'orientations supplémentaires concernant la nécessité et l'utilisation des mesures compensatoires de conservation dans la région du cours inférieur de l'Athabasca, la commission recommande à l'Alberta d'envisager la fourniture d'autres orientations stratégiques ou d'autres directives sur l'utilisation de ces mesures dans le cadre de toute mise à jour future du PRCIA.

Cadre de gestion de la biodiversité

[2583] La commission reconnaît que le cadre de gestion de la biodiversité et le plan de gestion du paysage connexe qui figurent dans le PRCIA se font attendre depuis longtemps. La commission sait qu'un cadre de gestion de la biodiversité provisoire a été publié en 2014, mais celui-ci n'a jamais été terminé et le statut actuel de ce document n'est pas connu.

[2584] La commission est d'accord avec les observations faites par la commission d'examen conjoint chargée du projet d'expansion de la mine Jackpine de Shell qui soulignait, en 2013, que les examens menés sur des projets comme celui-ci bénéficieraient grandement de la présence d'une version définitive de ce cadre de gestion de la biodiversité et d'autres cadres et plans. Toutefois, le PRCIA énonce clairement qu'un décideur ne doit pas ajourner, reporter, refuser ou rejeter une demande, une procédure ou un processus décisionnel dont il est saisi du seul fait que l'État ou une quelconque autre entité n'a pas respecté une directive ou un engagement pris dans le cadre d'une disposition du plan stratégique ou du plan de mise en œuvre du PRCIA. La commission ne peut donc pas reporter sa décision sur les demandes jusqu'à ce que l'Alberta

mette au point et mette en œuvre le cadre de gestion de la biodiversité. Il serait également inapproprié que la commission tente d'obliger l'État en subordonnant l'approbation d'un projet à l'achèvement du cadre de gestion de la biodiversité, comme l'OSEC l'a demandé. En résumé, alors que le cadre de gestion de la biodiversité serait utile à la commission, elle n'en a pas besoin pour évaluer les effets du projet ou prendre une décision sur le projet.

[2585] Indépendamment de ce qui précède, conformément à l'avis de la commission selon lequel les examens de projet bénéficieraient grandement de l'achèvement de ce cadre de gestion de la biodiversité, la commission recommande à l'Alberta de terminer et de mettre en œuvre dès que possible le cadre de gestion de la biodiversité en vertu du PRCIA.

Conclusions

[2586] La commission conclut que le projet aura des effets négatifs sur la biodiversité à l'échelle des espèces, des communautés et du paysage, et que les effets du projet contribueront aux effets cumulatifs négatifs à l'échelle régionale. Les effets négatifs importants résultant du projet ou de l'accumulation des effets sont principalement liés à la perte permanente de terres humides et au long délai nécessaire pour rétablir les forêts anciennes ainsi qu'aux effets connexes sur les espèces sauvages qui dépendent des forêts anciennes et des terres humides.

[2587] La remise en état à elle seule ne devrait pas atténuer pleinement les effets sur la biodiversité. En même temps, il existe un manque d'orientations stratégiques et de directives concernant l'utilisation des mesures compensatoires de conservation dans la région des sables bitumineux, et aucune mesure compensatoire précise n'a été indiquée.

[2588] Comme l'évoque la section 0 « 10 Conservation, remise en état et fermeture », la *SED 003*, publiée récemment, comprend des exigences qui traitent de la biodiversité tout au long de la durée de vie d'une mine de sables bitumineux. Tous les exploitants de sables bitumineux doivent soumettre des renseignements sur la conservation et la remise en état conformément aux spécifications de la *SED 003*. Teck doit se conformer à ces exigences et la commission a inclus une condition à cet effet dans l'approbation de Teck⁹⁴. La commission a également inclus des conditions exigeant de Teck qu'elle soumette un plan final de surveillance de la remise en état abordant la manière dont la remise en état optimisera et accélérera le retour d'un fort potentiel de biodiversité dans la région, qu'elle transmette des rapports sur l'évolution de la biodiversité tout au long de la durée de vie de la mine⁹⁵ et qu'elle prenne part à des travaux de recherche portant sur la remise en état de tourbières⁹⁶.

⁹⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.4, 7.3.11 et 7.6.2

⁹⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.5.1 et 7.5.2

⁹⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Conditions 7.3.5d), 7.3.5e), 7.5.1 et 7.5.2

Recommandations faites à Teck

[2589] La commission recommande que Teck collabore avec ECCC, l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer si des ententes de conservation supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour atteindre les objectifs de Teck en matière de conservation et de biodiversité.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[2590] La commission recommande que l'Alberta examine et prenne en compte les recommandations formulées par la Première Nation de Fort McKay, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew concernant la surveillance et la gestion des effets cumulatifs à l'échelle régionale dans le cadre de toute révision actuelle ou à venir du PRCIA et des cadres de gestion des effets cumulatifs de la province.

[2591] La commission recommande que l'Alberta tienne compte des recommandations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant le financement et la cogestion de toute aire protégée établie dans la zone d'intendance de la biodiversité proposée.

[2592] La commission recommande que l'Alberta envisage de fournir d'autres orientations stratégiques sur l'intégration de mesures compensatoires de conservation dans toute mise à jour à venir du PRCIA.

[2593] La commission recommande que l'Alberta termine et mette en œuvre dès que possible le cadre de gestion de la biodiversité en vertu du PRCIA.

Recommandations à l'intention du Canada

[2594] La commission recommande que le Canada examine les recommandations formulées par la Première Nation de Fort McKay, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew concernant la surveillance et la gestion des effets cumulatifs dans les secteurs de la région des sables bitumineux qui relèvent de la responsabilité fédérale.

26 Utilisation des terres

[2595] Le mandat pour l'étude d'impact environnemental exige que Teck détermine les utilisations actuelles des terres dans la zone du projet proposée, y compris les terres destinées à l'exploitation pétrolière et gazière, à l'agriculture, à la foresterie, au tourisme, aux utilisations culturelles, à la collecte de nourriture, au piégeage, à la pêche, à la chasse et à toute autre activité de loisir de plein air. De plus, Teck doit recenser toute politique d'utilisation des terres et toute initiative de gestion des ressources pour déterminer de quelle manière le projet Frontier se conformera aux objectifs de ces politiques et initiatives. Teck doit également déterminer les répercussions potentielles du projet Frontier sur ces utilisations des terres.

[2596] Le projet Frontier serait situé sur des terres publiques de l'Alberta. Ces terres servent actuellement à des activités d'utilisation des terres et des ressources, y compris à des fins traditionnelles et culturelles ainsi qu'aux fins d'aménagement forestier, de récolte, de piégeage, de chasse, de guide/pourvoirie, de recherche d'agrégats, de tourisme et d'autres activités de loisir de plein air.

Lois et politiques applicables en matière d'utilisation des terres

[2597] Les lois et les politiques provinciales concernant les terres publiques et l'utilisation des terres que Teck doit respecter dans le cadre du projet Frontier comprennent la *Public Lands Act* et les règlements connexes, l'ALSA et le cadre d'utilisation des terres de l'Alberta qui l'accompagne, et le PRCIA. L'IRP (*Fort McMurray-Athabasca Oil Sands Subregional Integrated Resource Plan*) s'applique également à une partie de l'infrastructure du projet. En outre, l'empreinte du projet se situe entièrement à l'intérieur d'une zone clé pour la faune et la biodiversité; les projets de développement proposés à l'intérieur de telles zones doivent respecter les normes propres auxdites zones qui sont définies dans les documents d'orientation.

Public Lands Act

[2598] Les demandes transmises à la commission ne comprennent pas celles présentées en vertu de la *Public Lands Act*.

Analyse et constatations

[2599] En vertu de la *Public Lands Act*, des dispositions devront être prises pour soutenir les activités d'exploitation des sables bitumineux. Teck doit prendre toutes les dispositions requises par la *Public Lands Act* avant de pouvoir entreprendre des activités liées au projet. La commission comprend que, conformément à la REDA et à ses règlements, certaines des activités du projet Frontier relèvent de la compétence de l'AER tandis que d'autres relèvent de celle du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta. Avant de présenter une demande en

vertu de la *Public Lands Act*, Teck devrait examiner l'instance en cours et présenter sa demande de manière appropriée.

[2600] La commission comprend que, s'agissant de l'exploitation de sables bitumineux, la principale disposition en vertu de la *Public Lands Act* concerne l'obtention d'un bail minier de surface. Les baux miniers de surface donnent le droit d'utiliser des terres publiques à des fins liées à la récupération et à la production de produits miniers et de minéraux. Les baux miniers de surface et les autres concessions accordés en vertu de la *Public Lands Act* peuvent exclure les autres utilisations des terres à l'intérieur des limites de la concession connexe et peuvent donc avoir une incidence sur les autres utilisations actuelles et futures des terres.

[2601] Le consentement de certains utilisateurs actuels, notamment les signataires d'ententes d'aménagement forestier et les titulaires de permis de coupe, est requis dans le cadre du processus de demande en vertu de la *Public Lands Act*. Aucun consentement n'est requis de la part des titulaires de permis des ZEGF. Le titulaire d'un bail minier de surface est tenu de donner à ces utilisateurs un préavis de dix jours avant de pénétrer sur les terres visées par la disposition.

[2602] La commission reconnaît que les baux miniers de surface pour l'exploitation des sables bitumineux ont initialement été délivrés de manière à inclure les terres pendant les 10 à 15 premières années d'exploitation minière. D'autres terres sont ajoutées au fil du temps, au besoin, pour assurer la poursuite de l'exploitation. Cette méthode est en partie employée pour minimiser les effets sur les autres utilisateurs des ressources et des valeurs. C'est pour cette raison que certaines des parties intéressées ont demandé que des baux miniers de surface soient délivrés progressivement pour le projet Frontier. L'une de ces recommandations (ACEE n° 571), formulée par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, demande que Teck atteigne certains des objectifs énoncés pour la fosse nord avant de présenter une demande de bail minier de surface pour la zone minière de la fosse nord.

[2603] Les demandes transmises à la commission ne comprennent pas celles présentées en vertu de la *Public Lands Act*. Toutefois, la commission s'attend à ce que Teck soumette les demandes et toute demande modifiée requises en vertu de la *Public Lands Act* par étapes successives, à mesure que les terres sont requises, au lieu de demander des baux pour l'ensemble des terres en même temps. Par conséquent, la commission a inclus une condition exigeant que Teck présente une demande modifiée en vertu de la *Public Lands Act* deux ans avant toute perturbation dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton. Ce point est abordé plus en détail à la section 0, « [4 Planification minière et conservation des ressources](#) ».

Alberta Land Stewardship Act/cadre d'utilisation des terres

[2604] En 2008, l'Alberta a publié son cadre d'utilisation des terres pour satisfaire à la nécessité de disposer d'un outil de planification régionale permettant de mieux gérer les activités et les intérêts concurrents sur les terres de la province. Afin d'apporter un soutien juridique à la planification régionale, l'ALSA a été promulguée en 2009, et certaines modifications y ont été apportées en 2011. Le PRCIA, premier plan régional à être rédigé en vertu de cette loi, a été publié en 2012. Le PRCIA a fixé des résultats attendus à l'échelle régionale associés à une économie, à un environnement et à des collectivités en bonne santé. Pour atteindre ces résultats, le plan définit des stratégies visant à améliorer l'intégration et la remise en état, à établir des cadres de gestion de l'air, de l'eau et de la biodiversité, à créer de nouvelles aires de conservation et de loisirs/tourisme, à améliorer les infrastructures et à intégrer les peuples autochtones dans l'aménagement du territoire.

Données probantes

[2605] En ce qui concerne les autres utilisateurs des terres et des ressources dans la zone du projet, Teck a proposé les mesures d'atténuation suivantes :

- Mener progressivement les activités de défrichage, de construction et de remise en état.
- Veiller à ce que la planification de la gestion de l'accès et l'engagement des intervenants se poursuivent tout au long de la période d'avant le développement et de développement du projet.
- Veiller à ce que les activités du projet soient intégrées les unes aux autres et, le cas échéant, intégrées aux autres utilisateurs, afin de limiter les répercussions sur les valeurs des ressources et les autres utilisations. Par exemple, la voie d'accès à la prise d'eau fluviale et les services publics nécessaires à son aménagement devraient suivre un seul corridor pour optimiser l'intégration.

[2606] Teck a fait valoir que la commission était tenue d'agir conformément au PRCIA tel qu'il existait, malgré les préoccupations soulevées au sujet de certaines de ses composantes, comme le cadre *Surface Water Quantity Management Framework*. L'approbation du projet serait conforme au PRCIA.

[2607] La Première Nation crie Mikisew a fait valoir que les droits issus de traités n'avaient pas été pris en compte au moment de la rédaction du PRCIA, que le respect de ce document n'attestait pas du respect de la *Loi constitutionnelle de 1982* et qu'il était impossible de se fier aux cadres élaborés en vertu du PRCIA pour atténuer les effets du projet sur ses droits et sa culture. La Première Nation crie Mikisew a également déclaré que les cadres du PRCIA ne permettaient pas d'atténuer les effets du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. Elle a demandé à la commission de recommander que le cadre *Surface Water Quantity Management Framework* élaboré en vertu du PRCIA soit révisé pour mieux protéger la navigation autochtone et la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

[2608] L'OSEC a soutenu que le projet ne devrait pas aller de l'avant tant que le cadre de gestion de la biodiversité, exigé par le PRCIA, n'aura pas été mis en place, en partie pour régler les problèmes liés au caribou.

Analyse et constatations

[2609] La commission comprend que le PRCIA défend l'obtention de multiples avantages à partir d'une terre tout en veillant à ce que les répercussions soient réduites au minimum pour les autres utilisateurs et pour l'environnement. Il est également entendu que le projet Frontier se situe à l'intérieur de la zone de ressources à utilisations mixtes du PRCIA, laquelle abrite les activités d'exploitation des sables bitumineux.

[2610] Le PRCIA n'aborde pas précisément les compromis associés aux exploitations des sables bitumineux ni le niveau de priorité d'une industrie par rapport à une autre dans la région. Il se concentre plutôt sur les moyens permettant de minimiser les répercussions des activités de ces exploitations. En ce qui concerne l'exploitation des sables bitumineux, le plan indique que la province de l'Alberta s'est engagée à optimiser le potentiel économique de la ressource [hydrocarbures issus des sables bitumineux], mais qu'elle le fera d'une manière écologiquement durable et socialement acceptable. La commission comprend que les Mikisew et l'OSEC ont des préoccupations au sujet du PRCIA. Toutefois, la commission ne dispose pas du mandat d'apporter des changements au PRCIA et ne peut pas reporter une prise de décision sur le projet Frontier jusqu'à ce que de tels changements y soient apportés. Néanmoins, cela ne signifie pas pour autant que la commission n'a pas été en mesure de conclure que le projet aura des effets négatifs, en dépit du PRCIA. Les préoccupations soulevées par les Mikisew et l'OSEC sont abordées dans les sections « [32 Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, la culture et les droits revendiqués par les autochtones](#) », « **Error! Reference source not found.** », « **Error! Reference source not found.** », « [27 Le parc national Wood Buffalo et le projet de sables bitumineux Frontier](#) » et « [25 Biodiversité](#) ».

[2611] Pour favoriser l'obtention d'avantages multiples et les autres utilisations des terres dans la zone du projet, la commission s'attend à ce que les mesures d'atténuation proposées par Teck soient mises en œuvre par cette dernière.

[2612] Du point de vue de l'utilisation des terres et des ressources, et compte tenu des mesures d'atténuation proposées par Teck, la commission conclut que le projet respecte le PRCIA.

Fort McMurray-Athabasca Oil Sands Subregional Integrated Resource Plan (IRP)

Données probantes

[2613] L'IRP a été élaboré en 1997 pour améliorer et orienter la gestion des terres publiques et de leurs ressources. Ce document indique qu'il peut influencer les décisions réglementaires, mais qu'il n'entraînera pas l'approbation ou le rejet catégorique des projets énergétiques proposés.

[2614] Teck a indiqué que l'IRP s'appliquait au projet puisque la zone d'étude locale chevauchait une petite partie des zones de gestion des ressources Athabasca-Clearwater et Mildred-Kearl Lakes. Teck souligne qu'elle respecte ce plan et ses objectifs. Elle fournit une évaluation du pont et de la voie d'accès dans le cadre des données probantes qui comprennent une conception préliminaire du pont et des mesures d'atténuation.

Analyse et constatations

[2615] La commission comprend que la zone de gestion des ressources Athabasca-Clearwater inclut des terres situées à moins de 100 m de l'abaissement de la vallée de la rivière Athabasca. L'IRP indique que, dans cette zone de gestion, les franchissements de cours d'eau aux fins d'accès et de services publics devraient, dans la mesure du possible, utiliser des points de passage existants ou prévus. La commission comprend que la voie d'accès au projet et le pont de la rivière Athabasca traversent la zone de gestion des ressources Athabasca-Clearwater.

[2616] La commission recommande que la conception finale du pont, son emplacement et les mesures d'atténuation nécessaires soient pris en compte dans le cadre de la demande déposée en vertu de la *Public Lands Act* pour la voie d'accès et le pont. De plus, ce processus devrait tenir compte de toutes les recommandations pertinentes figurant dans ce plan de ressources.

[2617] Les zones clés pour la faune et la biodiversité établissent des zones d'habitat hivernal important pour les ongulés et de potentiel d'habitat plus élevé pour la biodiversité dans la province. En général, ces zones sont associées aux principales vallées fluviales.

[2618] Le projet est entièrement contenu dans la zone clé pour la faune et la biodiversité. Teck a déclaré que l'objectif de la zone clé pour la faune et la biodiversité, tel qu'il est énoncé dans les lignes directrices connexes intitulées *Recommended Land Use Guidelines for Key Wildlife and Biodiversity Zones*, consiste à :

- préserver l'intégrité et la productivité à long terme des aires d'hivernage des ongulés et des couloirs fluviaux où ils se concentrent;
- préserver les corridors de déplacement locaux et régionaux pour la faune;
- préserver la diversité des habitats et les types d'habitats d'importance régionale;

- fournir un couvert permettant à la faune de se cacher et de se protéger contre le froid.

[2619] Ces lignes directrices proposent des stratégies afin de réduire au minimum les effets, et notamment les stratégies suivantes :

- réduire au minimum les activités industrielles qui entraîneraient le retrait de la végétation;
- réduire au minimum les activités durant les mois d'hiver, là où elles sont autorisées;
- réduire le développement de l'accès;
- respecter les restrictions de temps spécifiées.

[2620] Teck a indiqué que les activités de construction et d'exploitation chevaucheraient les restrictions de temps spécifiées de la zone clé pour la faune et la biodiversité (du 15 janvier au 30 avril) et pourraient avoir une incidence sur les déplacements nord-sud le long de la rivière Athabasca et les déplacements est-ouest, en particulier pour l'orignal et le bison des bois.

[2621] Teck a fourni plusieurs options d'atténuation pour réduire les répercussions sur la faune et la biodiversité. Ces options sont abordées aux sections « [Faune](#) », « [25 Biodiversité](#) » et « [32 Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, la culture et les droits revendiqués par les autochtones](#) ».

Analyse et constatations

[2622] La commission comprend que les lignes directrices sur les zones clés pour la faune et la biodiversité ainsi que les stratégies connexes ont été intégrées au processus de demande en vertu de la *Public Lands Act* à titre de normes reconnues. Si un demandeur n'est pas en mesure de respecter lesdites normes, il doit alors proposer des mesures d'atténuation qui doivent être jugées acceptables par l'organisme de réglementation.

[2623] La commission a effectué une analyse des facteurs à prendre en compte concernant la faune et la biodiversité dans les sections s'y rapportant ainsi qu'une analyse des mesures d'atténuation proposées par Teck et décrites dans son ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune. La commission est convaincue que les mesures proposées par Teck sont conformes à celles figurant dans les lignes directrices sur les zones clés pour la faune et la biodiversité. Selon la commission, les mesures d'atténuation présentées dans les sections sur la faune et la biodiversité s'appliquant à la zone clé pour la faune et la biodiversité devraient être incluses ou mentionnées dans toute demande ultérieure déposée en vertu de la *Public Lands Act* et requise pour appuyer le projet.

Utilisations traditionnelles

Données probantes

[2624] Les données probantes fournies à la commission par Teck et les groupes autochtones ont permis de recenser les utilisations traditionnelles de plusieurs groupes des Premières Nations et des Métis de la région dans la zone perturbée par le projet. Ces groupes ont utilisé et continuent d'utiliser ce secteur pour la chasse, la pêche, la cueillette, le piégeage et d'autres activités culturelles. Teck n'a pas contesté l'existence de ces utilisations dans la zone. En outre, la zone abrite plusieurs sentiers traditionnels qui donnent accès à des secteurs situés au-delà de la zone du projet.

Analyse et constatations

[2625] La section 0, « [32 Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, la culture et les droits revendiqués par les autochtones](#) », fournit des détails sur ces utilisations traditionnelles et une évaluation des effets du projet sur celles-ci.

Agrégats et ressources minérales

Données probantes

[2626] Pour déterminer si le projet pouvait avoir une incidence sur les agrégats (sable, gravier, pierre concassée ou autre matériau granulaire utilisé pour la construction ou à des fins industrielles) et les ressources minérales, Teck indique qu'il n'y a pas de mines d'agrégats en exploitation ni d'activités d'exploitation minière dans la zone d'étude locale. Toutefois, des demandes ont déjà été déposées pour des activités de recherche d'agrégats et plusieurs droits sur des ressources minérales métalliques existent dans la région.

[2627] Teck signale que, d'après ses évaluations, des agrégats de faible qualité (principalement du sable) se trouvent dans la zone du projet. Teck aura besoin d'agrégats pour mener son projet et, d'après sa présentation, la plupart de ces agrégats proviendront de deux carrières de sable proposées dans la zone du projet et de carrières existantes de la région, notamment une carrière de calcaire exploitée actuellement du côté oriental de la rivière Athabasca, près de la mine de la rivière Muskeg de CNRL. De plus, Teck utilisera les matériaux provenant des morts-terrains et des interterrains de la mine qui respecteront des caractéristiques prédéfinies pour mener des travaux de construction.

[2628] Pour réduire les répercussions sur les granulats et les ressources minérales, Teck a indiqué qu'elle appliquerait les mesures d'atténuation suivantes :

- Consulter les détenteurs de droits miniers et de droits sur les agrégats au sujet des éventuels conflits et mettre l'accent sur les synergies entre les activités de développement.
- Consulter les autres utilisateurs industriels et commerciaux pendant la construction afin d'envisager des infrastructures partagées dans le but de réduire au minimum les besoins en agrégats.
- Conserver et mettre en réserve les matériaux de surface découverts pendant les activités de construction.
- Signaler à l'organisme de réglementation l'emplacement des matériaux de surface découverts.

[2629] La commission n'a pas reçu d'observations, d'exposés des faits ou de demandes de participation à l'audience de la part des détenteurs de droits sur des granulats ou des ressources minérales métalliques.

Analyse et constatations

[2630] La commission sait qu'il n'y a aucune carrière d'extraction d'agrégats en exploitation et aucune activité d'exploitation minière dans la zone d'étude locale. La commission reconnaît également qu'il existe déjà des demandes de recherche d'agrégats et des droits sur les ressources minérales métalliques dans la zone d'étude locale.

[2631] La commission comprend que, sur le plan régional, la demande d'agrégats est élevée, mais que l'offre est faible. Cette demande est motivée en grande partie par les activités d'exploitation des sables bitumineux ainsi que par l'expansion urbaine. Au vu de la proximité des zones suscitant aujourd'hui un intérêt en matière de recherche de matériaux de surface au sein de la zone d'étude locale, il est probable que tout matériau découvert serviront principalement à des activités liées aux sables bitumineux.

[2632] La commission sait que certaines dispositions de la *Public Lands Act* portant sur les mines de sables bitumineux ont été établies pour empêcher la stérilisation des matériaux de surface pendant les activités d'exploitation minière.

[2633] La commission demande que Teck mette en œuvre les mesures d'atténuation qu'elle a recensées concernant les effets potentiels sur les agrégats et les ressources minérales. Certaines de ces mesures seront intégrées sous forme de conditions aux approbations en vertu de la *Public Lands Act* lorsque celles-ci seront délivrées.

[2634] En ce qui concerne les mesures d'atténuation proposées par Teck, la commission considère que les répercussions sur les agrégats et les utilisateurs dans la zone d'étude locale sont faibles.

Aménagement forestier

Données probantes

[2635] Teck a indiqué que la zone du projet chevauchait deux unités d'aménagement forestier et la partie nord de la zone d'aménagement forestier de l'Alberta-Pacific Forest Industries Inc. L'entreprise Northland Forest Products Ltd. est la seule détentrice de quotas dans les unités d'aménagement forestier A10, où elle détient des droits sur tous les volumes de conifères (environ 8 500 m³ par an), et A15, où elle détient des droits sur 65 % des volumes de conifères (environ 168 000 m³ par an). L'entreprise Alberta-Pacific détient quant à elle tous les droits sur les volumes de feuillus (environ 450 500 m³ par an) et 35 % des droits sur les volumes de conifères (environ 93 000 m³ par an) dans l'unité d'aménagement forestier A15 de la zone d'aménagement forestier.

[2636] En 2011, une grande partie de la zone d'étude locale a été touchée par l'incendie de Richardson. Par conséquent, Teck a mis à jour son évaluation du bois d'œuvre, chiffrant le bois marchand à environ 3 094 038 m³ dans la zone d'étude locale.

[2637] Teck a fourni les mesures d'atténuation suivantes pour réduire l'impact du projet sur les ressources forestières :

- Tout le bois marchand qui se trouve dans la zone du projet devra être enlevé avant le début de l'aménagement, mais le défrichage de la végétation se fera progressivement, tout au long de la durée de vie du projet. Teck équilibrera le nombre d'activités de récupération du bois tout en maintenant la végétation et l'habitat faunique connexe dans les zones où le défrichage n'est pas encore nécessaire.
- Teck cherchera à établir une relation collaborative avec les entreprises Northland et Alberta-Pacific afin d'élaborer une stratégie de gestion intégrée des terres qui facilitera la planification efficace des activités futures de récupération nécessaires à la réalisation du projet.
- L'accès à l'exploitation forestière sera maintenu lorsqu'il n'existera aucun conflit avec l'exploitation minière.
- Teck s'assurera que le bois de feuillus de l'unité d'aménagement forestier A10 est traité conformément aux directives du gouvernement de l'Alberta.
- Teck élaborera un plan pour limiter les effets des activités de récolte du bois sur l'environnement.
- Teck tiendra l'objectif de planification de la fermeture visant à remettre les terres en état pour qu'elles aient une capacité forestière équivalente et qu'elles répondent aux normes de reboisement.

Analyse et constatations

[2638] La commission comprend que le projet entraînera la perte d'une terre contribuant au niveau actuel de la possibilité annuelle de coupe calculée. Elle comprend également que, lorsque des dispositions sont prises en vertu de la *Public Lands Act*, les bénéficiaires sont tenus de payer une évaluation des dommages causés aux forêts au détenteur de la zone d'aménagement forestier et à l'Alberta afin de compenser la perte du bois sur pied et sa croissance future. Sur cette base, l'effet résiduel du projet Frontier sur l'aménagement forestier consiste en une perte de terrains forestiers exploitables, ce qui réduirait les niveaux à venir de la possibilité annuelle de coupe pour les deux entreprises forestières citées.

[2639] La commission n'a pas reçu d'observations, d'exposés des faits ou de demandes de participation à l'audience de la part d'une quelconque entreprise forestière.

[2640] La commission admet que le projet enlèvera des terrains forestiers exploitables. Toutefois, grâce aux mesures d'atténuation proposées par Teck et à son engagement à travailler avec les deux entreprises forestières touchées, les répercussions seront réduites au minimum.

[2641] La commission demande que Teck mette en œuvre les mesures d'atténuation qu'elle a recensées concernant les effets sur l'aménagement forestier. Certaines de ces mesures seront intégrées sous forme de conditions aux approbations en vertu de la *Public Lands Act* lorsque celles-ci seront délivrées.

Piégeage

Données probantes

[2642] Teck prévoit que la zone d'étude locale chevauche plusieurs ZEGF :

- ZEGF 1275 – chevauchement de 77,8 %
- ZEGF 2016 – chevauchement de 0,2 %
- ZEGF 2892 – chevauchement de 13,8 %
- ZEGF 2939 – chevauchement de 7,9 %

[2643] Pour soutenir l'activité de piégeage, une cabane est située à l'intérieur de la zone d'étude locale et sept autres sont situées à l'extérieur de cette zone.

[2644] Teck a indiqué qu'elle atténuerait les effets potentiels sur le piégeage par la remise en état et la gestion de l'accès. Pendant la remise en état, elle rétablira l'habitat des espèces à fourrure visées par les piégeurs. Elle continuera également de consulter les piégeurs locaux et, s'il y a lieu, pourra négocier une indemnisation pour les pertes associées au projet. Teck a déclaré qu'elle avait conclu une entente avec le titulaire de permis de la ZEGF 1275. Elle envisage

également de déplacer la cabane de piégeur appartenant au titulaire de permis de la ZEGF 1275, à laquelle est assorti un permis destiné à diverses activités et qui est située sur la parcelle NW24-099-10W4M.

[2645] La commission a entendu les préoccupations des représentants des titulaires de permis des ZEGF 2939, 2932 et 2346. Le titulaire de permis de la ZEGF 2939 a déclaré que le projet chevauchait environ un tiers de sa ZEGF. Bien qu'il ne s'oppose pas au projet, ce titulaire de permis s'est dit préoccupé par le manque de communication, le vol et le vandalisme dans sa cabane, ainsi que par la perte de possibilités de chasse au bison.

[2646] Les titulaires de permis des ZEGF 2932 et 2346 ont souligné leur histoire dans la région ainsi que les observations qu'ils ont pu faire pendant le temps passé en tant que titulaires de la ZEGF. Ils ont également fait part de leurs préoccupations concernant le manque de communication sur les activités du projet, le caractère insuffisant de l'indemnisation et les répercussions sur leur mode de vie liées aux perturbations de l'habitat et du bruit dans leurs ZEGF. Ils ont fait part de leurs préoccupations concernant les effets potentiels sur un puits artésien situé à environ 500 mètres d'une cabane, les effets sur les lieux de sépulture répartis dans toute la région, l'endommagement des sentiers de l'air de piégeage, l'augmentation du bruit industriel et la baisse des niveaux d'eau dans la rivière Athabasca qui pourrait avoir des répercussions sur l'accessibilité. De manière générale, ils craignent que le projet ait des effets supplémentaires sur leur capacité de piégeage et donc sur leur mode de vie dans les ZEGF. Le titulaire de permis de la ZEGF 2346 a proposé de rassembler les ZEGF 2932 et 2346 dans le cadre d'une aire de conservation ou d'un parc.

[2647] Teck a répondu aux préoccupations des représentants des titulaires de permis des ZEGF 2939 et 2346 en dressant une liste des tentatives de communication avec ces derniers, en soulignant que leurs ZEGF se trouvaient à plusieurs kilomètres au nord de la zone du projet et en indiquant qu'aucun lieu de sépulture n'avait été trouvé dans l'empreinte du projet.

Analyse et constatations

[2648] La commission comprend que les droits accordés en vertu d'une ZEGF visent exclusivement le piégeage des animaux à fourrure avec aucun autre droit sur la terre, sauf lorsqu'une disposition a été approuvée pour la construction d'une cabane de piégeage. La province a mis en place des politiques qui fixent les indemnités liées aux cabanes et à leur utilisation. La commission comprend que lorsque des activités se déroulent dans une ZEGF, une indemnité gérée la Trapper Compensation Association est versée au piégeur. La commission sait également que la Première Nation de Fort McKay a établi et tient à jour une matrice d'indemnisation des piégeurs mettant l'accent sur les pertes cumulatives subies par les titulaires de permis des ZEGF. Cette matrice est souvent utilisée à l'échelle régionale par l'industrie, les titulaires de permis des

ZEGF et les collectivités des Premières Nations lorsqu'il est question de l'indemnisation des titulaires de permis des ZEGF.

[2649] La commission comprend que les ZEGF 2932 et 2346 sont situées à l'extérieur de la zone d'étude locale : la ZEGF 2346 jouxte la limite nord de la zone du projet, mais se trouve à environ 7 km au nord de la zone d'étude locale tandis que la ZEGF 2932 se trouve à environ 9 km au nord-ouest de la zone d'étude locale. Il est entendu que la zone d'intendance de la biodiversité proposée par les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca (dont une grande partie fait désormais partie du parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenéné, créé après la fin de l'audience) couvrirait la totalité de la ZEGF 2346 et la majorité de la ZEGF 2932.

[2650] La commission est consciente que le projet aura des répercussions directes sur les ZEGF. Dans la mesure du possible, Teck devrait réduire au minimum ces répercussions en poursuivant les consultations avec les titulaires de permis des ZEGF et en mettant en œuvre des mesures d'atténuation. La commission exige que Teck se conforme aux exigences de notification des titulaires de permis des ZEGF. Teck devrait également contribuer au programme d'indemnisation des piégeurs de l'Alberta, comme l'exige le processus demande en vertu de la *Public Lands Act*.

[2651] La commission reconnaît que les titulaires de permis des ZEGF 2932 et 2346 ont exprimé des préoccupations au sujet du projet Frontier. Cependant, en examinant les preuves fournies par les titulaires de permis des ZEGF ainsi que la localisation de ces dernières, la commission conclut que les preuves présentées n'apportent pas de détails sur les répercussions directes. Néanmoins, la commission s'attend à ce que Teck poursuive ses consultations avec les titulaires de permis des ZEGF 2932 et 2346, au besoin, y compris concernant les répercussions potentielles sur l'accès à la zone du projet de Teck, des répercussions qui pourraient toucher les titulaires de permis des ZEGF.

Données probantes concernant la chasse et la pourvoirie

Données probantes

[2652] Teck indique que la zone d'étude locale est située dans le SGF 531 des collines Birch et que les activités de défrichement du projet entraîneront une perte temporaire d'habitat faunique et de possibilités de chasse sur environ 1,6 % des terres du SGF. Cette perte ne devrait toutefois pas avoir d'effets négatifs sur les possibilités de chasse dans l'ensemble de la zone de gestion de la faune.

[2653] Selon Teck, plusieurs pourvoyeurs exercent des activités de chasse dans la SGF, mais, au vu de son éloignement, ce SGF n'est pas très utilisé par les pourvoyeurs. Cependant, une entreprise

de pourvoirie, la Double Diamond Wilderness Hunts, utilise beaucoup la zone d'étude locale aujourd'hui.

[2654] La commission a entendu les arguments de Charles Beauchamp, propriétaire de la Birch Mountain Outfitter Corp. M. Beauchamp a évoqué son expérience de 30 années en tant que pourvoyeur, son camp sur le lac Diana en vertu de l'autorisation temporaire d'utilisation des terres 183417 ainsi que son expérience et sa compréhension de la faune et de son habitat dans cette région. Il a expliqué que, depuis 2016, il avait dû se déplacer de 300 km plus au nord pour continuer de tirer profit des possibilités de chasse au bison en raison de la réglementation imposée sur la chasse au bison dans la zone d'étude locale. Ce déplacement a des répercussions sur ses coûts et son temps.

[2655] Pour réduire les effets sur la chasse et les pourvoiries, Teck a l'intention de prendre les mesures suivantes :

- Prendre des mesures pour réduire la mortalité de la faune dans la zone d'étude locale, y compris en imposant des politiques interdisant au personnel du projet et aux entrepreneurs de chasser dans la zone.
- Élaborer un plan de gestion de l'accès pour fixer des objectifs de gestion de l'accès et de maintien de la sécurité publique. Ce plan indiquera les différentes options qui permettront d'accéder aux zones qui se trouvent à l'intérieur de la zone perturbée du projet et de les traverser.
- Restaurer l'habitat des espèces visées par la chasse.
- Poursuivre les consultations avec les pourvoyeurs pour comprendre les répercussions.

[2656] Teck a indiqué qu'après la remise en état, une diminution temporaire de la disponibilité de l'habitat serait constatée pour l'ours noir, la sauvagine et le pékan, et qu'une augmentation de la disponibilité de l'habitat serait constatée pour l'orignal, le bison des bois et le castor. Dans l'ensemble, Teck prévoit que les effets du projet seront temporaires et que la faune reviendra graduellement à mesure que la remise en état aura lieu. Le succès de la remise en état fera l'objet d'un suivi, conformément au plan de gestion de la biodiversité et au plan d'atténuation et de surveillance de la faune, en ayant pour objectif de restaurer l'habitat des principales espèces de gibier et à fourrure qui présentent un intérêt et une préoccupation pour les chasseurs. Teck s'est également engagée à ce que le plan d'atténuation et de surveillance de la faune comprenne des cibles et des repères de rendement au fil du temps concernant l'utilisation de l'habitat et la réussite de la recolonisation par la faune des paysages perturbés.

Analyse et constatations

[2657] D'après les données probantes fournies par les piégeurs et M. Beauchamp, la commission admet que le projet pourrait avoir certains effets sur les possibilités de chasse dans la région du

projet Frontier. Toutefois, rien n'indique que des possibilités de chasse et de services de guide n'existent pas ailleurs dans le SGF 531 alors que la zone perturbée par le projet n'occupe qu'une petite partie de ce SGF. D'après les données probantes fournies par Teck et ses mesures d'atténuation proposées, la commission est convaincue que les répercussions du projet sur les possibilités de chasse et de pourvoirie dans le SGF 531 seront faibles.

[2658] Les renseignements fournis par les communautés autochtones concernant la chasse dans la zone du projet et ses effets sur les utilisations, les droits et la culture autochtones sont abordés à la section [0](#).

[2659] La commission recommande que Teck, dans la préparation de son plan de gestion de l'accès, collabore avec les organismes de réglementation et les intervenants appropriés pour cerner les principales préoccupations et les principaux points à prendre en compte concernant la gestion de l'accès dans la zone du projet. La commission exige que Teck transmette une version actualisée de son plan de gestion de l'accès six mois avant le début des activités de construction sur place et tous les cinq ans par la suite. Ces mesures seront intégrées sous forme de conditions aux approbations en vertu de la *Public Lands Act* lorsque celles-ci seront délivrées. Teck devrait communiquer avec l'AER avant de commencer à travailler sur ce plan afin d'obtenir un cadre de référence pour l'élaboration d'un tel plan.

Recommandation

[2660] La commission recommande que Teck, dans la préparation de son plan de gestion de l'accès, collabore avec les organismes de réglementation et les intervenants appropriés pour cerner les principales préoccupations et les principaux points à prendre en compte concernant la gestion de l'accès dans la zone du projet.

[2661] Teck devrait communiquer avec l'AER avant de commencer à travailler sur ce plan afin d'obtenir un cadre de référence pour l'élaboration d'un tel plan.

Pêche sportive

Données probantes

[2662] Selon les renseignements fournis par Teck, la zone d'étude locale ne présente aucun lieu populaire pour pratiquer la pêche sportive. Teck souligne également que, même s'il existe un habitat abritant des poissons de sport, la majorité des communautés de poissons sont représentées par des espèces de poissons fourrages.

[2663] Teck a déclaré que la construction proposée d'un lac de compensation de l'habitat du poisson devrait accroître les possibilités de pêche disponibles dans la région.

[2664] Aucune autre donnée probante concernant la pêche sportive dans la zone du projet n'a été présentée à la commission.

Analyse et constatations

[2665] La commission est convaincue, d'après les données probantes, que le projet n'aura aucun effet négatif sur la pêche sportive dans la zone du projet.

Loisirs et tourisme

Données probantes

[2666] D'après les renseignements fournis par Teck, il est entendu que la zone d'étude locale du projet Frontier ne présente actuellement que peu d'activités de loisirs (véhicules tout terrain, motoneiges ou navigation de plaisance) et aucune activité touristique.

[2667] En ce qui concerne la navigation de plaisance, Teck a fourni des données sur les préoccupations des collectivités autochtones concernant la visibilité de la prise d'eau fluviale pour les voyageurs sur une distance d'environ 2 km.

[2668] Pour aborder la question des activités de loisirs dans la zone d'étude locale, Teck a proposé les mesures d'atténuation suivantes :

- Le plan de fermeture, de conservation et de remise en état inclura un objectif d'utilisation finale des terres permettant d'offrir des possibilités d'activités de loisirs.
- Dans la mesure du possible, l'habitat riverain de la partie sud-est de la zone d'étude locale sera préservé et entretenu. De plus, les digues de la prise d'eau fluviale seront revégétalisées afin de réduire la visibilité de celle-ci pour les voyageurs.

[2669] Aucune autre donnée probante concernant les effets sur les loisirs et le tourisme n'a été présentée à la commission.

Analyse et constatations

[2670] La commission est convaincue que le projet, avec les mesures d'atténuation prévues, aura des effets négatifs minimes ou nuls sur les loisirs et le tourisme.

27 Le parc national Wood Buffalo et le projet de sables bitumineux Frontier

[2671] Le parc national Wood Buffalo est situé à environ 27 kilomètres au nord de la limite septentrionale du projet Frontier. En décembre 2014, les Mikisew ont présenté une pétition au Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO demandant que le parc national Wood Buffalo soit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en péril. La pétition comprenait un certain nombre de préoccupations liées aux répercussions des barrages hydroélectriques actuelles et prévues, de l'exploitation des sables bitumineux, des effets cumulatifs et des changements climatiques sur l'hydrologie et l'écologie du delta des rivières de la Paix et Athabasca, qui pourraient avoir des effets négatifs sur la valeur universelle exceptionnelle du parc. En juillet 2015, le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a décidé d'envoyer une mission de suivi réactif pour visiter le parc national Wood Buffalo et demander à Parcs Canada d'entreprendre une évaluation environnementale stratégique afin d'évaluer les effets cumulatifs potentiels de tous les aménagements (barrages hydroélectriques, sables bitumineux et exploitation minière) sur la valeur universelle exceptionnelle du parc.

[2672] À l'automne 2015, Parcs Canada a organisé une visite du parc national Wood Buffalo par la mission conjointe de suivi réactif du Centre du patrimoine mondial et de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Les participants à la mission de suivi ont rencontré des représentants des communautés autochtones associées au parc national Wood Buffalo, des membres d'organisations non gouvernementales, de l'industrie, des scientifiques et des représentants de tous les niveaux administratifs pour mieux comprendre et analyser les effets des aménagements en amont sur la valeur universelle exceptionnelle du parc. Le rapport de la mission de suivi réactif a été publié le 10 mars 2017 et comprenait 17 recommandations.

[2673] Après examen du rapport de la mission de suivi réactif, la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique et le PDG de l'AER ont modifié l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint et le mandat de cette dernière le 24 août 2017. Cette modification exigeait que la commission tienne compte des effets du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, y compris le delta des rivières de la Paix et Athabasca, dans son évaluation environnementale du projet de mine de sables bitumineux Frontier.

Parc national Wood Buffalo

[2674] Le parc national Wood Buffalo est le plus grand parc national du Canada, avec une superficie totale de 44 807 kilomètres carrés. Ce parc, géré par l'Agence Parcs Canada, chevauche la frontière entre l'Alberta et les Territoires du Nord-Ouest. Il a été créé en 1922 pour protéger les dernières hardes de bisons des bois en liberté du pays. Il contient certains des plus grands écosystèmes non perturbés et non fragmentés de prairies de graminées et de carex, de forêts et de

terres humides d'Amérique du Nord. La région renferme de vastes plaines salées et les caractéristiques d'un paysage de karst gypseux ainsi que des processus écosystémiques rares et à grande échelle faiblement touchés par l'influence humaine.

[2675] Le parc national Wood Buffalo abrite la plus grande harde de bisons des bois (*Bison athabasca*) sauvages en liberté au Canada, qui inclut une relation prédateur-proie ininterrompue avec le loup gris (*Canis lupus*). La Grue blanche (*Grus americana*), une espèce en voie de disparition, dépend de l'habitat se trouvant dans les limites du parc à certains stades de son cycle biologique, et surtout pour la reproduction. À la pointe occidentale du lac Athabasca, les rivières de la Paix, Athabasca et Birch se rejoignent pour former l'un des plus grands deltas intérieurs de la planète : le delta des rivières de la Paix et Athabasca. C'est un site de biodiversité internationalement reconnu et une zone humide d'importance internationale en vertu de la Convention de Ramsar. Le delta des rivières de la Paix et Athabasca est essentiel aux haltes migratoires printanières et automnales d'importantes populations d'oiseaux migrateurs des quatre principales voies migratoires d'Amérique du Nord. Il sert également de zone essentielle à de nombreuses espèces de sauvagine pour satisfaire leurs besoins de nidification, de reproduction et de mue.

[2676] Pour les peuples autochtones, le delta des rivières de la Paix et Athabasca est une composante essentielle de leur territoire traditionnel. Il soutient leur mode de vie autochtone et a une forte signification spirituelle et culturelle. Le delta des rivières de la Paix et Athabasca est un endroit où les peuples autochtones chassent et se rassemblent, se déplacent et exercent leurs pratiques culturelles et spirituelles.

Désignation du parc national Wood Buffalo comme site du patrimoine mondial

[2677] En 1983, le parc national Wood Buffalo a été désigné site du patrimoine mondial. Le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO utilise dix critères pour définir les valeurs de patrimoine mondial d'un site, exprimées en termes de valeur universelle exceptionnelle. La valeur universelle exceptionnelle est le fondement de l'inscription d'un site sur la Liste du patrimoine mondial : un site doit présenter au moins deux valeurs sur dix pour être pris en considération. L'UNESCO définit la valeur universelle exceptionnelle comme suit : « importance [...] naturelle tellement exceptionnelle qu'elle transcende les frontières nationales et qu'elle présente le même caractère inestimable pour les générations actuelles et futures de l'ensemble de l'humanité. À ce titre, la protection permanente de ce patrimoine est de la plus haute importance pour la communauté internationale tout entière » (UNESCO, 2006). Le parc national Wood Buffalo a été désigné site du patrimoine mondial selon trois critères de valeur universelle exceptionnelle. Ces critères sont décrits ci-dessous et sont accompagnés par la justification de leur sélection fournie par le Comité du patrimoine mondial.

[2678] Critère (vii) : représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles

[2679] Les grandes concentrations d'oiseaux migrateurs sauvages ont une importance mondiale et les phénomènes naturels rares et incomparables que constituent le grand delta intérieur, les plaines salées et les karsts gypseux ont également une valeur sur le plan international.

[2680] Critère (ix) : être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins

[2681] Le parc national Wood Buffalo est l'exemple le plus complet sur le plan écologique et le plus important de tout l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales d'Amérique du Nord, le seul lieu où le rapport prédateur-proie entre le loup et le bison des bois s'est maintenu, sans s'interrompre, au fil du temps.

[2682] Critère (x) : contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation.

[2683] Le parc national Wood Buffalo contient le seul habitat de reproduction au monde de la Grue blanche, espèce en voie de disparition qui a été sauvée de l'extinction grâce à une gestion attentive du petit nombre de couples reproducteurs dans le parc. Le maintien de l'intégrité des écosystèmes du parc national Wood Buffalo est important pour assurer la survie à long terme de la population de la Grue blanche.

[2684] Le parc national Wood Buffalo renferme deux zones humides d'importance internationale en vertu de la Convention de Ramsar : l'aire d'été de la Grue blanche et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. En tant que signataire de la Convention de Ramsar, le gouvernement du Canada s'est engagé à inscrire les zones humides d'importance internationale et à assurer leur gestion efficace. L'aire d'été de la Grue blanche est le lieu de reproduction de la seule bande migratrice sauvage et autosuffisante de la Grue blanche, espèce en voie de disparition également inscrite sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature, et l'un des deux seuls sites de l'Alliance for Zero Extinction au Canada. L'Alliance for Zero Extinction a été créée pour recenser, préserver et sauvegarder les sites les plus importants pour la prévention de l'extinction des espèces dans le monde. Cette alliance se compose d'organisations internationales de conservation de la biodiversité qui s'efforcent de protéger les zones clés qui représentent les derniers refuges d'une ou plusieurs espèces en voie de disparition ou gravement menacées de disparition.

Évaluation des effets potentiels du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo

[2685] L'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint et le mandat de cette dernière ont été modifiés afin d'exiger à la commission d'examiner les effets du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. Le 24 août 2017, la commission a envoyé une demande de renseignements à Teck afin d'obtenir une évaluation des effets potentiels du projet sur ces indicateurs clés :

- le delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris, sans toutefois s'y limiter, les effets potentiels du projet sur la qualité et la quantité de l'eau, la faune et la santé humaine dans la région;
- la Grue blanche et son habitat de reproduction;
- l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales du parc national Wood Buffalo, y compris la relation prédateur-proie entre le loup et le bison des bois, en tenant compte des effets potentiels du projet sur la harde de bisons du lac Ronald;
- les caractéristiques des plaines salées et du karst gypseux du parc national Wood Buffalo.

[2686] Le 1^{er} mars 2018, Teck a présenté sa réponse à la demande de renseignements de la commission. Elle avait examiné l'énoncé de la valeur universelle exceptionnelle du parc et examiné l'effet potentiel du projet sur les indicateurs clés que la commission avait recensés dans sa demande de renseignements. Teck a entrepris une analyse des liens pour déterminer si le projet avait des effets directs ou indirects sur ces indicateurs clés. Si aucun lien n'existait avec un indicateur, Teck concluait que le projet n'avait pas d'effet sur cette valeur universelle exceptionnelle du parc et aucune autre évaluation des effets potentiels n'était menée. Les effets potentiels du projet sur l'intégrité, la protection et la gestion du parc national Wood Buffalo ont fait l'objet d'une évaluation des effets, indépendamment des résultats de l'analyse des liens.

[2687] Après son analyse des liens, Teck a déterminé qu'il existait des liens pertinents entre le projet Frontier et les indicateurs clés suivants : la harde de bisons du lac Ronald; les espèces de sauvagine et d'oiseaux aquatiques ainsi que la Grue blanche; l'hydrologie et la qualité des eaux de surface dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca; les risques pour la santé humaine et animale; l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales; et la relation prédateur-proie entre les loups et la harde de bisons du lac Ronald.

[2688] En revanche, Teck a conclu qu'il n'existait aucun lien pertinent entre le projet et plusieurs autres indicateurs. Il s'est avéré que le caribou des bois (caribou boréal) n'avait pas de lien avec le projet, car il ne migre pas et n'est pas considéré comme faisant partie d'une valeur universelle exceptionnelle du parc. Aucun lien n'a été trouvé entre la sous-population de bisons du delta du parc national Wood Buffalo et le projet Frontier, car l'ensemble de son aire de répartition se trouve dans les limites du parc. En ce qui concerne l'habitat de reproduction de la Grue blanche,

Teck n'a trouvé aucun lien, étant donné que la zone perturbée par le projet est située à l'extérieur du parc national Wood Buffalo et que les activités du projet ne perturberont pas directement l'habitat de reproduction (les zones de reproduction étant situées dans les parties septentrionales du parc et dans les Territoires du Nord-Ouest). Teck n'a décelé aucun lien entre le projet et les caractéristiques des plaines salées et du karst gypseux du parc, étant donné que le projet ne chevauche pas de zones karstiques ayant une activité hydraulique et que, si les activités du projet devaient perturber le substrat rocheux du Dévonien, leurs effets ne devraient pas s'étendre sur de grandes distances régionales (plus de 200 km). Toute perturbation des régimes d'écoulement des eaux souterraines dans la zone perturbée par le projet n'aura pas d'incidence sur ces caractéristiques, car elles sont situées dans la partie nord du parc national Wood Buffalo.

[2689] Teck a mené une évaluation des effets du projet sur chaque indicateur clé pour lequel elle a trouvé un lien pertinent avec la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. Teck a conclu que puisque les effets du projet Frontier dans la zone d'étude locale étaient censés être de faible ampleur, s'agissant des indicateurs clés pour lesquels des liens pertinents existent, le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2690] Les sections suivantes présentent une évaluation des effets du projet sur chaque indicateur clé lié à une valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

Effets potentiels du projet sur la qualité et la quantité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

Effets du projet sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

[2691] Les effets du projet sur la qualité de l'eau ainsi que les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordés à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

[2692] La qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo pourrait être touchée par les activités du projet par trois voies de contamination : les rejets provenant de l'aire du projet dans la rivière Athabasca, qui se déverseraient dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca; les rejets provenant de l'aire du projet dans le bassin hydrographique du lac Ronald, qui se déverseraient par le ruisseau Buckton dans le lac Claire; les métaux, les HAP ou les composés acidifiants provenant du projet qui se déposeraient par voie aérienne et qui pourraient avoir des répercussions sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Données probantes

[2693] L'évaluation des effets potentiels du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo menée par Teck a recensé les activités suivantes comme pouvant avoir des répercussions sur la qualité des eaux de surface :

- Dérivation des cours d'eau et rejet d'eau propre dérivée dans l'environnement.
- Rejet des eaux de drainage des fondrières et des morts-terrains qui assèchent les eaux de qualité acceptable dans les ruisseaux Redclay et Big ainsi que dans la rivière Athabasca.
- Création de trois lacs de kettle se déversant dans le lac Ronald (lac de kettle nord), le ruisseau Redclay (lac de kettle central) et le ruisseau Big (lac de kettle sud). Rejets des ruisseaux Redclay et Big pour finir par se déverser dans la rivière Athabasca.
- Construction et exploitation du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2.
- Ruissellement de surface, l'infiltration et le débit d'eau provenant des aires de résidus miniers externes, des dépôts de résidus en fosse, des décharges de morts-terrains et des surfaces remises en état des fosses au moment de la fermeture.
- Émissions atmosphériques de substances acidifiantes (oxydes de soufre et d'azote), de métaux et de HAP.

[2694] Teck a résumé les tendances historiques des paramètres de la qualité de l'eau en amont du delta des rivières de la Paix et Athabasca, où l'on a constaté des tendances variables dans les paramètres individuels. Dans l'ensemble, la surveillance actuelle et historique de la rivière Athabasca et du lac Athabasca n'a révélé aucun changement négatif dans la qualité des sédiments et les paramètres biologiques, ni aucune tendance à long terme concernant la qualité de l'eau. Teck a évalué les effets du projet sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca comme étant négligeables, toutes les concentrations des paramètres devant se situer à moins de 10 % des concentrations de référence ou sous les seuils de santé aquatiques applicables. Teck a déclaré que les mesures d'atténuation appliquées dans la zone du projet assureraient la protection de la zone en aval du secteur du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

La rivière Athabasca

[2695] Dans le scénario du projet, Teck a prévu que dans la rivière Athabasca, à Embarras, en amont du delta des rivières de la Paix et Athabasca, les niveaux de toxicité aiguë et chronique et le risque de contamination du poisson demeurerait inférieurs aux valeurs recommandées, et que le projet ne devrait pas modifier les niveaux prévus de ces paramètres par rapport au scénario de référence. Les prévisions augurent des concentrations de solides dissous totaux dans la plage des concentrations prévues dans le scénario de référence et des concentrations qui resteraient sous les

repères d'effets chroniques. Les acides naphthéniques labiles et réfractaires devraient également rester dans la plage des concentrations prévues dans le scénario de référence. Toutes les autres substances devraient se situer dans la plage de concentrations selon le scénario de référence d'Embarras et elles n'ont pas été examinées davantage dans leur évaluation.

[2696] Teck a déclaré que la surveillance actuelle et historique n'a révélé aucun signe de changement défavorable dans la qualité des sédiments ou dans les paramètres biologiques de la rivière Athabasca et du lac Athabasca. Teck a fait référence au rapport de 2010 du programme RAMP qui n'indiquait aucune tendance à long terme des paramètres de qualité des sédiments ou des paramètres concernant les invertébrés benthiques. Comme Teck n'avait prévu aucun effet sur la qualité de l'eau à Embarras d'après les résultats du modèle, Teck a conclu qu'il n'y aurait pas d'effets négatifs à des points au-delà d'Embarras, y compris dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2697] Parcs Canada a soutenu que le projet provoquerait probablement des effets négatifs sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Dans son évaluation des répercussions potentielles sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca, Parcs Canada a appliqué le principe de précaution en se fondant sur l'incertitude des résultats de la modélisation. L'Agence a supposé que les changements prévus dans la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca seraient semblables aux effets observés au niveau du projet. Teck a déclaré que cette hypothèse n'était pas correcte d'après les multiples sources de données, y compris les résultats de recherches et de surveillance menées par le passé.

[2698] Dans sa réponse à Parcs Canada, Teck a fait référence à des études antérieures d'ECCC et du programme de surveillance communautaire des Mikisew en indiquant que les indicateurs de la qualité de l'eau liés aux apports des sables bitumineux sont inférieurs aux lignes directrices ou aux niveaux de fond au moment où la rivière atteint le parc national Wood Buffalo. Bien que certains des paramètres préoccupants concernant la qualité de l'eau mis en évidence par Parcs Canada puissent être supérieurs aux lignes directrices, ils se situaient à l'intérieur des plages de concentrations observées dans les zones situées en amont de la région des sables bitumineux exploitables. Teck a également résumé des études historiques, dont certaines ont révélé des augmentations de certains HAP dans le delta, mais ces études ont attribué les sources aux affleurements naturels de bitume le long de la rivière Athabasca.

[2699] ECCC et Parcs Canada ont tous deux soutenu que le projet était potentiellement une source importante d'effets du méthylmercure et que l'évaluation de ces effets par Teck n'était pas suffisante. ECCC a recommandé que Teck effectue une modélisation supplémentaire des concentrations de mercure et de méthylmercure dans l'environnement en aval du lac de compensation de l'habitat du poisson, y compris la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Teck a indiqué qu'elle accepterait de recueillir d'autres données de base sur le

mercure, mais elle estimait que le plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative inclus dans l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches permettrait de régler les problèmes potentiels liés au mercure dans le milieu récepteur. Au cours de l'audience, ECCC a confirmé ne pas avoir observé une augmentation des concentrations de mercure dans la rivière Athabasca.

[2700] En réponse aux préoccupations suscitées par la défaillance possible d'une digue de retenue des résidus miniers, Parcs Canada a recommandé l'élaboration d'un plan d'intervention en cas de déversement et d'urgence assorti de mesures d'atténuation et d'intervention propres au projet et au site afin de réduire au minimum les impacts environnementaux dans le parc national Wood Buffalo. Teck a accepté les recommandations proposées.

[2701] L'évaluation environnementale stratégique effectuée par Parcs Canada a révélé ce qui suit en ce qui concerne la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca :

- La surveillance menée sur six ans d'après la science occidentale montrait une tendance stable concernant la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Toutefois, les utilisateurs autochtones des terres ont signalé des changements dans la qualité des eaux de surface dans les rivières et les lacs du delta des rivières de la Paix et Athabasca au cours des cinq à six dernières décennies, des changements principalement liés à l'absence de lessivage rapide printanier combinée à la présence d'effluents provenant de sources multiples (sables bitumineux, pâtes et papiers, effluents agricoles et municipaux).
- Les effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont difficiles à quantifier en raison de l'évolution des débits et de la charge sédimentaire, des variations des débits dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, du manque de mesures de la qualité de l'eau avant le développement de la zone et des difficultés relatives à la réalisation d'une surveillance uniforme (uniformité géographique et uniformité des paramètres).
- Le programme de surveillance communautaire a signalé que l'indice de qualité des eaux du CCME entré dans la catégorie « satisfaisante » pour tous les sites surveillés dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, ce qui signifie que « la qualité de l'eau est habituellement protégée, mais elle est occasionnellement menacée ou dégradée; les conditions s'éloignent parfois des niveaux naturels ou souhaitables ».
- La rivière Athabasca présente des concentrations croissantes de plusieurs paramètres, ce qui provoque une diminution de la qualité de l'eau. Ces paramètres comprennent notamment le magnésium, le sodium, l'aluminium dissous, le sélénium total, le fer dissous, l'arsenic dissous ainsi que les HAP et les CAP, mais ne sont pas nécessairement uniquement attribuables aux apports des sables bitumineux exploitables.

- Il y a un manque général de surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo ainsi qu'un manque apparent d'intégration de la surveillance communautaire au processus de prise de décision réglementaire.
- En se fondant sur une approche prudente, il a été recommandé de mettre en œuvre des plans d'amélioration de la qualité de l'eau pour chaque bassin hydrographique se jetant dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2702] Parcs Canada a résumé les tendances tirées d'autres rapports (programme de surveillance des sables bitumineux), lesquels n'avaient globalement décelé aucune tendance précise dans les paramètres lorsque ces derniers sont ajustés en fonction du débit. Cependant, plusieurs paramètres dépassaient les lignes directrices concernées. Parcs Canada a également résumé les résultats de la surveillance communautaire des HAP menée par les Mikisew dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, laquelle a souligné que des concentrations élevées de HAP affichant une empreinte dérivée du pétrole étaient détectées. Les Mikisew ont indiqué que l'empreinte digitale dérivée était probablement une combinaison de données naturelles et anthropiques.

[2703] L'évaluation environnementale stratégique a révélé une tendance générale à la baisse de la qualité de l'eau de la rivière Athabasca. Dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, l'évaluation environnementale stratégique de Parcs Canada a révélé une tendance à la baisse de la qualité de l'eau fondée sur les connaissances traditionnelles autochtones et une tendance « satisfaisante » constante au cours des six années de données évaluées.

[2704] Teck était globalement d'accord avec les recommandations de Parcs Canada concernant la surveillance régionale, mais a déclaré que cela devrait faire partie du programme de surveillance des sables bitumineux que Teck devra financer. Parcs Canada a déclaré que Teck serait tenue de financer le programme de surveillance des sables bitumineux, mais qu'elle n'exercerait aucune surveillance sur les sites qui seraient surveillés.

Lac Ronald et ruisseau Buckton

[2705] En ce qui concerne le lac Ronald, Teck a prédit que les concentrations de la plupart des substances demeuraient dans les limites des conditions de référence. Teck a déclaré que le lac Ronald ne devrait pas subir de toxicité aiguë ou chronique, de risque de contamination ou la présence d'acides naphthéniques labiles, car l'eau touchée par le procédé du projet ne devrait pas l'atteindre ni atteindre ses affluents, y compris le ruisseau Buckton. Les concentrations de matières dissoutes totales, d'acides naphthéniques réfractaires et d'acides naphthéniques totaux devraient demeurer dans la plage des concentrations prévue dans les conditions de référence et n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation environnementale.

[2706] En raison des préoccupations suscitées par les répercussions du développement du projet sur le bassin hydrographique du lac Ronald, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont demandé des consultations et une surveillance supplémentaires avant l'aménagement de la fosse nord. Plus précisément, les engagements convenus entre Teck et les Mikisew comprennent la promesse de ne provoquer qu'un effet négligeable sur la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald et à l'extrémité sud du lac Claire. Dans le cadre de cet engagement, Teck s'est engagée à ne pas placer de résidus ni d'eau touchée par le procédé dans le lac de kettle de la fosse nord.

[2707] Parcs Canada a soutenu que le projet était susceptible de nuire à la qualité des eaux de surface du lac Ronald parce que Teck prévoyait une augmentation des paramètres de qualité de l'eau en conséquence du projet, mais a reconnu qu'il existait une grande incertitude quant aux effets prévus du projet en raison du peu de données recueillies. Parcs Canada a recommandé que la surveillance de la qualité de l'eau du lac Ronald, du ruisseau Buckton et du lac Claire commence au moins cinq ans avant l'aménagement. Parcs Canada a également recommandé que Teck démontre que la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald répond aux objectifs fixés par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et que l'aménagement dans ce bassin hydrographique ne provoque aucun dépassement de ces objectifs. Parcs Canada a confirmé que les objectifs proposés n'ont pas encore été fixés et qu'aucune structure n'est actuellement en place pour ce faire.

[2708] Parcs Canada a déclaré que la surveillance régionale historique n'a pas inclus le ruisseau Buckton ou le lac Claire, les deux sites de surveillance recommandés par Parcs Canada.

[2709] Teck a déclaré qu'elle accepterait une recommandation selon laquelle elle devrait surveiller le bassin hydrographique du lac Ronald dans le cadre de la version définitive de son plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau, ce qui inclut le plan de surveillance de référence préalable à la construction. Teck a déclaré que la surveillance des rejets dans les sites proches, que la surveillance de l'accumulation de neige et que la surveillance régionale des sables bitumineux confirmeraient ses conclusions quant à l'absence d'effets dans le lac Claire et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Émissions atmosphériques

[2710] La demande du projet recense des augmentations potentielles des émissions atmosphériques (NO_x, SO_x, métaux et HAP) résultant des activités du projet. Toutefois, Teck a conclu que les effets du projet sur la qualité de l'eau seraient faibles dans la zone du projet, et qu'ils seraient négligeables dans le parc national Wood Buffalo.

- [2711] Dans son évaluation, Teck a indiqué que la surveillance de la qualité de l'air à Fort Chipewyan avait permis de conclure que la qualité de l'air actuelle était représentative d'une région rurale éloignée, aussi appelée emplacement régional de fond. Comme il était prévu que les effets des émissions atmosphériques sur la qualité de l'eau liés au projet seraient négligeables, Teck a indiqué qu'il n'y aurait pas d'effets potentiels plus importants à de plus grandes distances (c.-à-d. dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo).
- [2712] Parcs Canada et ECCC ont soutenu que les plans d'eau du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo présentaient déjà des taux de dépôts acides supérieurs à leur pouvoir tampon, provoquant des dommages à l'écosystème, et ils estimaient que le projet allait accélérer cet effet. En revanche, l'évaluation de Teck concluait que, dans les conditions actuelles, seuls 27 des 285 plans d'eau évalués présentaient un apport acide net potentiel qui dépassait les charges critiques et seraient susceptibles d'être acidifiés dans les conditions actuelles. Ce nombre est passé à 28 dans le scénario de référence et est resté à 28 dans le scénario du projet.
- [2713] Teck a déclaré que les dépôts par voie aérienne de HAP dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont présumés faibles, d'après des études antérieures montrant que ces substances sont déposées dans un rayon de 20 à 30 km des mines de sables bitumineux. Teck a également fait remarquer que le projet ne comprend pas l'amélioration des installations d'entreposage et de manutention du coke, ce qui réduit considérablement les émissions potentielles de HAP et de métaux du projet.
- [2714] Parcs Canada et ECCC ont soutenu que les dépôts atmosphériques de composés aromatiques polycycliques et de métaux étaient sous-estimés par Teck. Bien qu'ils aient reconnu qu'il y avait de grandes incertitudes quant à l'ampleur de l'effet, ils croyaient que l'effet était potentiellement important.
- [2715] ECCC a recommandé la mise en œuvre d'un programme de surveillance de suivi pour valider les prévisions des dépôts de métaux et de HAP en fonction des paramètres du programme régional de surveillance des sables bitumineux. Teck a répondu qu'elle appuierait la surveillance régionale des émissions et des dépôts dans le milieu environnant, y compris dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo, grâce au financement accordé au programme régional de surveillance des sables bitumineux.

Analyse et constatations

- [2716] Le projet entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone située immédiatement autour du projet. Étant donné les augmentations prévues dans la zone

d'étude locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Cependant, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes étant donné la faible ampleur des changements prévus à l'échelle de la zone d'étude locale et la distance entre le projet et le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, qui réduira les concentrations des polluants dans l'atmosphère et l'eau avant que ces zones ne soient atteintes. Nonobstant le fait que le projet ne devrait pas entraîner de changements mesurables de la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la commission comprend que la charge de contaminants dans le delta demeure une préoccupation, et le projet pourrait contribuer à cette charge. La commission comprend également que le delta est un système dynamique qui présente un degré élevé de variabilité inhérente de la qualité de l'eau, ce qui rend difficile la détection des effets à faible niveau.

Rivière Athabasca

[2717] Teck a affirmé que les concentrations relatives à la qualité de l'eau ne diminueront que lorsqu'elles s'écouleront en aval de la source. Bien que cette affirmation soit exacte, elle ne tient pas compte de la charge potentielle de sédiments et de contaminants connexes dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Étant donné que l'association des métaux, des nutriments et des HAP avec les sédiments est bien documentée, la charge et le dépôt de contaminants en aval peuvent encore être préoccupants, même si des changements minimes à la qualité de l'eau sont prévus. L'utilisation de lagunes tertiaires est une mesure d'atténuation importante pour les sédiments pendant les opérations. Dans le paysage à la fermeture, les terres humides et les lacs de kettle réduiront les concentrations de sédiments dans les plans d'eau récepteurs tels que la rivière Athabasca et le bassin hydrographique du lac Ronald. La commission reconnaît que ces mesures réduiront considérablement le transport des sédiments et la charge de contaminants du projet jusqu'à la rivière Athabasca et au delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2718] Toutefois, même si ces mesures d'atténuation sont en place, le projet contribuera à la charge cumulative des éléments constitutifs de la qualité de l'eau. Les sites situés loin en aval, comme le lac Athabasca et le lac Claire, représentent un dépôt potentiel pour ces éléments constitutifs qui pourraient s'accumuler avec le temps. Les activités de surveillance et de recherche actuelles (comme celles menées par le programme de surveillance des sables bitumineux, ECCC, des chercheurs universitaires indépendants et la surveillance communautaire) n'ont pas permis de déceler de tendances constantes dans la qualité de l'eau ou des sédiments dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca qui seraient attribuables aux charges provenant de l'industrie minière des sables bitumineux. La commission reconnaît toutefois que le delta des rivières de la Paix et Athabasca est un système très dynamique et que, par conséquent, des effets subtils ne seraient probablement pas remarqués.

[2719] La commission convient que les effets du projet sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo depuis la rivière Athabasca seront probablement négligeables. Toutefois, le potentiel d'effets des charges accrues en combinaison avec d'autres exploitants miniers de la région n'a pas été bien pris en compte dans la demande et des lacunes subsistent en matière de recherche. Bien qu'il ait été déterminé que les changements dans la qualité de l'eau étaient négligeables, Teck augmentera les charges dans la rivière Athabasca et, en combinaison avec d'autres rejets miniers, cela représenterait une augmentation nette des éléments constitutifs préoccupants dans les milieux en aval.

[2720] Les mesures d'atténuation mises en œuvre pour le projet, ainsi que la surveillance obligatoire des effets du projet par Teck, devraient servir d'indicateur précoce des effets négatifs éventuels en aval. Une surveillance et des recherches régionales supplémentaires sont nécessaires parce que le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo ont été moins étudiés que la rivière Athabasca tributaire, mais sont d'une grande importance pour la région. Pour mieux comprendre les contributions régionales que le projet pourrait avoir sur la qualité de l'eau dans le delta et dans le parc national Wood Buffalo, Teck devra financer des programmes régionaux de surveillance de la qualité de l'eau. Les résultats de la surveillance régionale devraient être pris en compte lors de la conception détaillée et de l'amélioration des plans de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative.

[2721] La commission a recommandé que Teck explore les possibilités d'intégrer la surveillance effectuée dans le cadre du programme de surveillance communautaire, qui a un rapport direct avec les effets locaux du projet. Cette surveillance représente les données utiles recueillies dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et en amont de la rivière Athabasca qui n'ont pas été intégrées à l'évaluation des résultats des autres programmes de surveillance des sables bitumineux à ce jour.

[2722] La recommandation de Parcs Canada voulant que le projet soit assujéti aux objectifs de qualité de l'eau établis par Parcs Canada en ce qui concerne le ruisseau Buckton et le lac Claire ne peut être appuyée pour le moment étant donné que les objectifs n'ont pas encore été établis et qu'aucune structure pour ce faire n'existe actuellement. Tout objectif de qualité de l'eau devrait tenir compte de l'influence des autres mines de sables bitumineux, des activités industrielles, des municipalités et des autres aménagements dans la région sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Bassin hydrographique du ruisseau Buckton et lac Claire

[2723] Compte tenu des mesures d'atténuation proposées par Teck, de ses engagements envers les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca concernant la protection du bassin hydrographique du ruisseau Buckton et du lac Ronald, ainsi que des conditions liées à l'aménagement de la fosse

nord, la commission estime que le projet n'aura probablement pas d'effets négatifs sur la qualité des eaux du bassin hydrographique du ruisseau Buckton, du lac Ronald ou du lac Claire.

[2724] La commission reconnaît que Teck n'a aucun rôle de supervision à l'égard des décisions de surveillance régionales, y compris les emplacements de surveillance choisis par le programme régional de surveillance des sables bitumineux. Par conséquent, la commission a inclus des conditions qui exigent de Teck qu'elle surveille les effets potentiels du projet sur le lac Ronald et le ruisseau Buckton pour confirmer les effets négligeables qu'elle a prévus. La commission a également recommandé à l'Alberta et au Canada d'intégrer la surveillance du lac Claire au programme de surveillance des sables bitumineux afin de répondre au besoin de données de surveillance supplémentaires.

[2725] Bien que Teck considère que la surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo relève des gouvernements provincial et fédéral, elle a la responsabilité de surveiller les effets en aval si la surveillance locale révèle des impacts potentiels. La surveillance menée à proximité du site devrait servir à mettre au point un système de surveillance à plusieurs niveaux dans le cadre duquel Teck effectuera une surveillance supplémentaire sur des sites comme le lac Claire si les observations effectuées à proximité des sites dépassent les seuils de déclenchement établis en conséquence des activités du projet. Ce principe devrait être intégré aux plans de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative.

Émissions atmosphériques

[2726] L'évaluation par Teck des effets potentiels des dépôts atmosphériques sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo était fondée sur son évaluation des effets du projet, qui ont été déterminés comme étant négligeables.

[2727] La commission convient avec Teck que les effets prévus des émissions acidifiantes provenant du projet devraient être négligeables. Ce constat s'appuie sur la modélisation de Teck, qui ne montre aucune augmentation du nombre de lacs touchés par l'acidification entre le scénario de référence et le scénario du projet. Le comité reconnaît qu'ECCC a utilisé un modèle différent et a obtenu des résultats différents. Toutefois, les résultats du modèle d'ECCC ne semblent pas correspondre aux observations relatives aux tendances concernant la qualité de l'eau. En outre, ECCC a reconnu que les autres méthodes et modèles utilisés pourraient nécessiter une évaluation et une vérification plus poussées. La commission conclut qu'il est nécessaire de poursuivre la surveillance régionale des effets de l'acidification afin de valider les prévisions des différents modèles et d'éclairer les futurs choix de modélisation.

[2728] À la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a également conclu dans une section précédente qu'à la suite de la mise en œuvre

des mesures d'atténuation et de surveillance proposées par Teck, le projet n'était pas susceptible d'entraîner des effets négatifs sur la qualité des eaux de surface dus aux dépôts atmosphériques de métaux ou de HAP. Bien que la commission soit généralement d'accord avec les conclusions de Teck, elle reconnaît qu'il y a beaucoup d'incertitude quant à la modélisation de la contribution des métaux et des HAP provenant des activités du projet à la fonte des neiges.

[2729] Une surveillance supplémentaire à l'échelle locale est nécessaire pour confirmer les conclusions de Teck concernant les effets négligeables des émissions atmosphériques sur la qualité des eaux de surface, et cet élément a été inclus en tant que condition d'approbation. Si la surveillance de Teck indique que les émissions atmosphériques ont des effets néfastes, une surveillance supplémentaire s'étendant davantage serait nécessaire en plus de la mise en œuvre de mesures d'atténuation pour traiter les dépassements.

[2730] La commission a également recommandé à l'Alberta et au Canada que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme régional de surveillance des sables bitumineux. À titre de condition d'approbation, Teck est tenue d'appuyer les programmes de surveillance régionaux tels que le programme de surveillance des sables bitumineux.

[2731] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets potentiels du projet sur la qualité des eaux de surface figurent à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

Importance des effets du projet

[2732] Les conclusions de la commission concernant l'importance des effets du projet sur la qualité de l'eau figurent à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

[2733] La commission a conclu que même si des effets du projet sur la qualité des eaux de surface étaient susceptibles de se produire dans la zone d'étude locale, ces effets seraient de faible ampleur puisque, dans la plupart des cas, l'augmentation devrait se situer à moins de 10 % des conditions de référence, et les concentrations dans les plans d'eau récepteurs devraient rester inférieures aux lignes directrices réglementaires ou aux repères d'effets chroniques.

[2734] Les dépassements des critères de qualité de l'eau devraient se limiter aux plans d'eau de la zone d'étude locale. Les charges directes potentielles dans la rivière Athabasca et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca (par la rivière Athabasca ou le ruisseau Buckton et le

lac Ronald) devraient être limitées grâce aux mesures d'atténuation requises et mises en place sur le site du projet. La commission a reconnu que l'apport continu en contaminants préoccupants à des concentrations inférieures aux lignes directrices, mais supérieures aux concentrations de fond pourrait provoquer une accumulation desdits contaminants dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Cependant, étant donné la distance qui sépare le delta des rivières de la Paix et Athabasca et les volumes de dilution importants, ces apports ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2735] La commission a conclu que les effets du projet sur la qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale étaient négatifs, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur, de l'étendue locale et de la réversibilité des effets prévus.

[2736] Compte tenu de la faible ampleur et de l'étendue locale des effets prévus, la commission conclut que les effets du projet sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo seront négligeables.

Effets potentiels du projet sur la quantité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

[2737] Les effets du projet sur la quantité et le débit des eaux de surface ainsi que les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordés à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

Données probantes

La rivière Athabasca

[2738] Le projet aura une incidence sur l'hydrologie des eaux de surface dans la zone d'aménagement du projet en raison de la suppression et du détournement de cours d'eau existants, de l'utilisation des eaux de surface pendant l'exploitation et de la création de nouveaux cours d'eau et plans d'eau, comme les lacs de kettle dans le paysage aménagé à la fermeture. Teck aura besoin d'un permis d'utilisation des eaux pour capter et utiliser les ruissellements de surface qui se seraient écoulés en aval du projet dans la rivière Athabasca, mais qui ne peuvent pas être rejetés parce que les politiques du gouvernement de l'Alberta ne permettent pas aujourd'hui de rejeter des eaux qui pourraient avoir été en contact avec du bitume.

[2739] La plupart des évaluations des impacts en aval sur la rivière Athabasca menées par Teck utilisaient comme hypothèse un taux de prélèvement constant par le projet de 4,2 m³/s, soit la capacité de pompage de la prise d'eau proposée par Teck sur la rivière Athabasca, soit l'équivalent de 132 millions de m³/an. Teck a demandé un permis au titre de la *Water Act* en vue

de prélever de l'eau dans la rivière Athabasca : 98 millions de m³/an pour la première phase de développement du projet (2025 à 2036) et 60 millions de m³/an pour le reste de la phase opérationnelle (2037 à 2066) et la phase finale de remplissage des lacs de kettle (2066 à 2080). Au cours de la plupart des années d'exploitation, mais avant le remplissage des lacs de kettle, les prélèvements devraient varier de 10 à 40 millions de m³/an dans des conditions moyennes, avec une dérivation annuelle moyenne de 21,3 millions de m³/an ou un taux de dérivation moyen de 0,68 m³/s pendant l'exploitation minière. Au cours de la phase de remplissage du lac de kettle d'une durée prévue de 15 ans, Teck prévoit prélever l'eau à un rythme annuel soutenu de 60 millions de m³/an, soit un rythme moyen de 1,9 m³/s.

[2740] Teck prévoit qu'un prélèvement soutenu de 4,2 m³/s de la prise d'eau de la rivière Athabasca entraînerait une baisse de 1,4 cm du niveau moyen du lac Athabasca. Cette prévision est fondée sur son analyse de la relation entre les apports historiques au lac Athabasca et les changements dans les niveaux d'eau du lac Athabasca. Ces estimations ont été dérivées des changements quotidiens observés dans les niveaux d'eau du lac Athabasca en réponse aux changements dans le débit entrant total du lac et n'incluaient pas l'effet des débits sortants du lac. Teck a conclu qu'une pareille situation équivalait à supposer qu'il n'y avait pas de débit sortant du lac, ce qui entraînerait des changements estimés élevés du niveau du lac en raison des prélèvements.

[2741] Les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et Mikisew ont tous deux défini la fin de l'été et l'automne comme des périodes clés pour l'utilisation de la rivière Athabasca, du delta de l'Athabasca, de l'ensemble du delta des rivières de la Paix et Athabasca et des tributaires de la rivière Athabasca dans son cours inférieur.

[2742] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont déterminé que la profondeur de navigation sécuritaire se chiffrait à 1,2 m pour un bateau à moteur hors-bord à pleine charge, y compris au démarrage. Cette profondeur était initialement associée en 2010 à un débit approximatif de 400 m³/s dans la rivière Athabasca, qui a été défini comme le débit extrême autochtone.

[2743] Dans le tronçon principal de la rivière Athabasca, entre Fort McMurray et le delta de l'Athabasca, les Mikisew ont repéré des dangers pour la navigation et perdu l'accès aux chenaux latéraux et secondaires qui deviennent progressivement plus importants à mesure que les débits dans la rivière Athabasca diminuent au-dessous de 600 m³/s.

[2744] Le programme de surveillance communautaire des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew mesure les niveaux d'eau dans le delta de la rivière Athabasca et a établi des liens entre le débit de la rivière à Fort McMurray et sa profondeur. Les données de surveillance communautaires montrent que, bien qu'il y ait une variation importante de la profondeur d'écoulement à des endroits donnés pour les mêmes débits fluviaux, les profondeurs aux principaux affluents et défluent dans le delta sont souvent inférieures à 120 cm lorsque le débit à Fort McMurray est

inférieur à 500 m³/s et sont habituellement supérieures à 120 cm lorsque le débit dépasse 700 m³/s. À partir de ces données, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont révisé le débit extrême autochtone de 400 m³/s à 500 m³/s.

[2745] Les estimations obtenues avec les données de surveillance communautaire concernant l'évolution des niveaux d'eau aux principaux points de navigation dans la rivière Athabasca et son delta en lien avec un prélèvement soutenu de 4,2 m³/s varierait de 0,6 cm (ruisseau Jackfish) à 2,5 cm (rivière Richardson). La variation moyenne de la profondeur de l'eau aux points de navigation était de 1,1 cm pour des prélèvements maximaux du projet de 4,2 m³/s.

[2746] Teck a évalué l'effet des prélèvements maximaux du projet sur la profondeur de l'eau aux points de rétrécissement pour la navigation dont il est question dans le cadre *Surface Water Quantity Management Framework* établi en vertu du PRCIA. Dans des conditions de débits historiques, les impacts du projet et de ce cadre variaient de 0,3 à 1 cm. La variation moyenne de la profondeur d'écoulement était de 0,6 cm.

Analyse et constatations

[2747] La commission note que l'analyse de Teck n'a pas tenu compte du fait qu'une baisse du niveau du lac Athabasca réduirait également le débit sortant, ce qui signifie que le changement réel du niveau d'eau attribuable aux prélèvements en amont est inférieur à son estimation. L'analyse de Teck a également supposé un prélèvement constant de 4,2 m³/s, ce qui correspond au taux de prélèvement instantané maximal de sa prise d'eau et équivaut à 132 millions de m³/an. Compte tenu de la demande d'eau prévue d'une année à l'autre, sa demande maximale annuelle ne dépassera jamais 98 millions de m³ de la rivière Athabasca, et les dérivations annuelles moyennes pendant les phases d'exploitation minière du projet sont de 21,3 millions de m³/an. La commission conclut donc que les estimations de Teck concernant les variations des niveaux et des débits d'eau dans la rivière Athabasca, le lac Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont très prudentes, car elles se situent à la limite supérieure des répercussions potentielles à court terme sur les niveaux d'eau en aval. En moyenne, la commission s'attend à ce que les variations des niveaux d'eau pendant les phases d'exploitation minière du projet représentent environ un sixième des impacts prévus dans ses évaluations, car 21,3 millions de m³ représentent environ un sixième de 132 millions de m³.

[2748] La commission note que les données du programme de surveillance communautaire des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew concernant la profondeur de l'eau montrent une relation relativement claire correspondant à une baisse de 2 mm de la profondeur d'écoulement pour 1 m³/s de baisse du débit, bien qu'il existe une incertitude considérable dans l'interprétation du changement de la profondeur d'écoulement dans des conditions de faibles débits en raison de la dispersion importante des données provenant du programme de surveillance communautaire.

Dans l'ensemble, ces résultats sont conformes à l'évaluation de Teck selon laquelle l'effet d'un prélèvement soutenu de 4,2 m³/s est une diminution de la profondeur d'écoulement d'environ 1 cm sur une vaste gamme de débits, tant dans le cours inférieur de la rivière Athabasca que dans son delta.

[2749] Les ententes conjointes entre Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew prévoient que Teck réduira au minimum les prélèvements lorsque les débits tomberont en dessous de 500 m³/s. La commission reconnaît qu'il n'est pas possible de rédiger une condition d'approbation exécutoire exigeant de Teck qu'elle réduise au minimum les prélèvements en période de faible débit sans une définition précise de la notion de « réduction au minimum ». La commission a inclus une condition exigeant que Teck élabore une stratégie de réduction au minimum des prélèvements dans le cadre de son plan de gestion de l'eau pour le projet. Cette condition exige que ce plan aborde des stratégies de réduction des prélèvements, y compris : en optimisant l'utilisation des capacités de stockage d'eau douce, en évitant de remplir les réservoirs d'eau douce en périodes de faibles débits, en optimisant les dérivations pour remplir les réservoirs pendant les périodes de débits plus élevés, et en évitant les utilisations non essentielles d'eau pendant les périodes de faibles débits.

[2750] La commission a également fixé une condition exigeant que Teck inclue une stratégie pour conserver au moins 90 jours de stockage d'eau douce, à l'exclusion des dérivations liées au remplissage des lacs de kettle.

[2751] Dans l'ensemble, la commission conclut que l'évaluation de Teck est prudente et surestime les effets du projet sur le débit et les niveaux d'eau dans la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Grâce aux mesures d'atténuation proposées par Teck et aux conditions établies par la commission, les effets du projet sur les niveaux d'eau dans le lac Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient être négligeables.

[2752] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets potentiels du projet sur la quantité et les débits des eaux de surface dans la rivière Athabasca figurent à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

Lac Ronald et ruisseau Buckton

Données probantes

[2753] Teck propose de collecter l'eau en amont des affluents sans nom près de la fosse nord dans un seul canal de dérivation qui traversera l'extrémité nord de l'empreinte du projet (au sud de la fosse nord et au nord de la fosse centrale). Certains de ces affluents contribuent naturellement au cours d'eau sans nom 17, qui est un affluent du lac Ronald dans les bassins hydrographiques du

ruisseau Buckton et du lac Claire, et d'autres se dirigent vers le ruisseau Redclay, qui est un affluent direct de la rivière Athabasca. Teck propose de construire un répartiteur de débit pour disperser ce débit dans le cours d'eau sans nom 17 et le ruisseau Redclay. Le répartiteur de débit nord sera conçu de manière à acheminer un débit suffisant pour tenir compte de la zone du bassin hydrographique nord qui sera en circuit fermé. La fosse nord de la mine ainsi que les décharges de morts-terrains et les canaux de dérivation des eaux connexes, de même que le répartiteur de débit sont les seules activités du projet menées dans les bassins hydrographiques du lac Claire, du ruisseau Buckton et du lac Ronald.

[2754] En raison de la surveillance limitée du débit de référence actuellement disponible, les Premières Nations des Chipewyans d'Athabasca et des Mikisew craignent que le répartiteur ne disperse pas le débit de façon appropriée. Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew s'inquiètent également de l'exploitation, de l'entretien et de la fonctionnalité à long terme du répartiteur. Ces Premières Nations veulent participer au processus de conception définitive et être consultées.

[2755] Après la fermeture définitive, la présence d'un lac de kettle à la fosse nord de la mine réduira les débits de pointe dans le bassin hydrographique du lac Ronald. Teck a estimé que les débits de pointe du lac Ronald se produisant une fois tous les 10 ans et une fois tous les 100 ans, qui se chiffraient respectivement à 9,4 m³/s et à 20,7 m³/s avant le développement, seraient réduits respectivement à 7 m³/s et à 13,5 m³/s. La présence du lac de kettle devrait augmenter les débits hivernaux de 40 % et diminuer les débits en eau libre de 4 %, tandis que les débits annuels moyens devraient rester en grande partie inchangés par rapport à la situation qui régnait avant le développement (-0,2 %). À tous les stades de développement du projet et à la fermeture, les niveaux d'eau (10^e percentile, médiane et 90^e percentile) du lac Ronald devraient rester pour l'essentiel inchangés par rapport aux conditions d'avant le développement (à 1 cm près).

[2756] Parcs Canada a recommandé que, cinq ans avant l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald, Teck soit tenue de soumettre pour approbation une analyse démontrant que les niveaux d'eau du lac Claire respectent les objectifs du régime hydrologique établis par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants, et que l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald ne provoque jamais un impact lié au projet sur le débit du ruisseau Buckton supérieur à 5 % des apports naturels, quelle que soit la période.

[2757] Parcs Canada recommande également que Teck soit tenue de surveiller les débits dans le ruisseau Buckton pendant 15 ans avant l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald. L'Agence a également déclaré que le projet Frontier modifierait les débits d'eau dans le lac Ronald, lequel se jette dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca par l'intermédiaire du ruisseau Buckton et le lac Claire. Les petites évolutions des niveaux d'eau

(centimètres) demeurent une préoccupation pour l'Agence Parcs Canada, car ces évolutions peuvent avoir un effet sur l'écologie et la navigation dans le parc national Wood Buffalo. Les trois plus grands lacs du delta des rivières de la Paix et Athabasca (lacs Claire, Mamawi et Baril) sont généralement peu profonds (1 à 3 mètres de profondeur) et présentent un relief topographique qui dépasse rarement 1 à 2 mètres au-dessus des lacs. En raison de ces caractéristiques, l'Agence Parcs Canada a déclaré que les effets des bas niveaux d'eau sur l'étendue des zones humides et la connectivité des terres humides sont amplifiés sur la grande étendue plate du delta des rivières de la Paix et Athabasca. L'Agence Parcs Canada s'est appuyée sur l'étude de Carver (2016) qui affirme que l'hypothèse selon laquelle « de petits changements sont négligeables » est non valide, car dans un « état de stress », les petits changements progressifs sont plus préoccupants.

[2758] Les utilisateurs des terres et les aînés des Mikisew ont déterminé que la protection des bassins hydrographiques qui se jettent dans le lac Claire, y compris le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, était une priorité urgente. Ils ont déclaré que la bonne santé du bassin hydrographique du ruisseau Buckton était nécessaire à l'intégrité du delta des rivières de la Paix et Athabasca et à leur relation culturelle et spirituelle avec celui-ci. Ils se sont dits préoccupés par les conséquences d'une évolution des volumes d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sur la sauvagine migratrice, les rats musqués et d'autres espèces sauvages. Leur utilisation et leur accès au ruisseau Buckton et aux lacs Mamawi et Claire en aval ont déjà été limités en raison de la baisse du niveau de l'eau liée aux aménagements industriels existants. Toute réduction future de la quantité d'eau dans le ruisseau Buckton risquerait de diminuer la productivité des marécages qui favorisent l'accès à des zones de chasse et de piégeage (comme le ruisseau Frog), et qui permettent le piégeage du rat musqué ainsi que la chasse à l'orignal et aux oiseaux.

[2759] Les fosses de la mine intercepteront les strates contenant de l'eau souterraine, ce qui entraînera l'assèchement des morts-terrains au fur et à mesure que l'eau souterraine peu profonde s'écoule par gravité dans la mine. Cette étape ne peut être négligée pendant le processus d'exploitation minière. Teck prévoit que l'ampleur du rabattement dans les sédiments du quaternaire sera limitée.

[2760] Teck a confirmé que le bassin hydrographique du lac Ronald est situé à l'extrémité nord de la zone d'étude locale des eaux souterraines et que la zone du modèle des eaux souterraines couvrait le bassin du lac Ronald. Teck a confirmé qu'au cours des travaux à la limite nord du projet et en direction des bassins hydrographiques sensibles du lac Ronald et du lac Claire, l'ampleur prévue du rabattement dans les aquifères de surface ne devrait pas être supérieure à 4 à 5 km de la zone de développement du projet.

Analyse et constatations

- [2761] Étant donné que l'eau détournée représente une fraction relativement faible de l'aire de drainage totale du lac Ronald et du ruisseau Redclay, il devrait être suffisant de concevoir le répartiteur en fonction des données de débit de référence disponibles, des données supplémentaires recueillies d'ici la construction du répartiteur et des zones dont la contribution relative est connue. La commission s'attend à ce que le répartiteur fonctionne de manière passive et que son entretien se limite principalement à des vérifications régulières pour s'assurer qu'il fonctionne comme prévu.
- [2762] Les répercussions en aval sur les niveaux et les volumes d'écoulement des eaux de surface devraient être négligeables dans la mesure où le répartiteur sera conçu pour tenir compte de la zone minière en circuit fermé dans le bassin hydrographique du lac Ronald et où le répartiteur sera entretenu convenablement. La surveillance des répercussions devrait se concentrer sur le lac Ronald, car ce lac serait le meilleur indicateur de changement. Dans le cadre de son plan de gestion de l'eau, Teck devra élaborer un plan de surveillance du lac Ronald avant l'aménagement de la fosse nord de la mine.
- [2763] La commission remarque qu'à la fermeture, les estimations de Teck concernant l'évolution des débits de pointe dans le lac Ronald ne concordent pas avec l'aire de drainage à la fermeture du lac de kettle nord. La superficie de 25,4 km² contribuant à l'alimentation en eau du lac de kettle nord représente moins de 8 % du bassin hydrographique de 335 km² du lac Ronald, tandis que Teck prévoit une évolution des débits de pointe dans le lac Ronald compris entre 25 % et 35 %, des changements qu'il attribue aux mesures d'atténuation au lac de kettle nord.
- [2764] La commission inclut une condition exigeant que Teck réévalue son plan de fermeture avant d'aménager la fosse nord de la mine afin de démontrer à l'AER que l'évolution des débits de pointe, de débits moyens et de faibles débits du ruisseau Buckton se limite à 5 % par rapport aux conditions naturelles. La commission est d'avis que le respect de cette condition serait suffisant pour démontrer que les répercussions du projet sur le lac Ronald, le ruisseau Buckton et le lac Claire sont négligeables.
- [2765] En raison de l'étendue localisée des effets du rabattement des eaux souterraines, la commission conclut que le rabattement de la nappe phréatique dans les dépôts de surface à proximité du projet n'est pas susceptible d'avoir un effet important sur les niveaux d'eaux souterraines ou d'eaux de surface du lac Claire, du lac Ronald ou du bassin hydrographique du ruisseau Buckton. Toutefois, la commission convient que l'ampleur du rabattement dans les sédiments du quaternaire devrait être vérifiée pendant la durée du projet au moyen d'activités de surveillance ainsi que d'une intégration et d'une analyse régulières des données de surveillance recueillies. La commission exige que, dans le cadre du plan de surveillance de l'eau souterraine exigé dans le cadre de l'approbation en vertu de l'EPEA, Teck inclue la surveillance des niveaux

d'eau dans les puits souterrains installés à des endroits qui augmentent la confiance dans les prévisions selon lesquelles le bassin du lac Claire, notamment le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et la région du lac Ronald, sont situés en dehors de la limite des répercussions du projet sur le niveau des eaux souterraines dans l'aquifère du quaternaire.

[2766] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, conditions et recommandations à propos des effets potentiels du projet sur les débits et les niveaux des eaux de surface dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, le lac Ronald et le lac Claire figurent aux sections **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** » et **Error! Reference source not found.** « **Error! Reference source not found.** ».

Importance des effets du projet

[2767] Les conclusions de la commission concernant l'importance des effets du projet sur la quantité et le débit des eaux de surface figurent à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ».

[2768] La commission a constaté que, même s'il est probable que le projet ait des effets sur la quantité des eaux de surface, l'ampleur de ces effets serait faible, étant donné que la réduction prévue du débit ne représente qu'un très faible pourcentage du débit total de la rivière Athabasca et que les variations des niveaux d'eau dans la rivière Athabasca et le lac Athabasca sont inférieures à 1 cm. Les variations des débits et des niveaux d'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, le lac Ronald et le lac Claire devraient être négligeables.

[2769] La commission a conclu que les effets du projet sur la quantité et le débit des eaux de surface dans la zone d'étude locale étaient négatifs, mais peu susceptibles d'être importants en raison de la faible ampleur et de la réversibilité des effets prévus.

[2770] Compte tenu de la faible ampleur des effets prévus dans la zone d'étude locale, la commission a conclu que les effets du projet sur la quantité et les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo seraient négligeables.

Effets cumulatifs

[2771] Bien que l'on s'attende à ce que le projet ait un effet négligeable sur les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, en raison des préoccupations importantes exprimées par les participants au processus d'examen au sujet des effets actuels dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, la commission a inclus une analyse des effets cumulatifs pour la rivière Athabasca, le delta des rivières de la Paix et Athabasca ainsi que la rivière des Esclaves et son delta à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ». La commission a conclu que, bien que des effets négatifs et importants se produisent

dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le delta de la rivière des Esclaves en raison de l'évolution des quantités et des débits d'eau, ces effets sont principalement attribuables à la régularisation des débits par les installations hydroélectriques et aux changements climatiques régionaux. Les prélèvements d'eau par l'industrie des sables bitumineux ne jouent qu'un rôle mineur et le projet ne devrait pas contribuer de manière importante aux impacts existants.

[2772] Sur la base de ces constatations, la commission recommande à Parcs Canada et à ECCC de collaborer avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et de la Saskatchewan ainsi que l'industrie et d'autres parties intéressées pour mettre en œuvre le plan d'action concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo afin de lutter contre les effets cumulatifs liés développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2773] La commission recommande également au gouvernement du Canada de collaborer avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux, l'industrie et les autres parties intéressées pour élaborer et mettre en œuvre un plan d'action visant à contrer les effets cumulatifs liés au développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta de la rivière des Esclaves.

Effets du projet sur la qualité de l'air et de l'eau et répercussions potentielles sur la santé de la faune et la santé humaine dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

Changements dans la qualité de l'air

[2774] Les effets du projet sur la qualité de l'air, ainsi que les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordés à la section 0, « [13](#) Qualité de l'air ».

Données probantes

[2775] Teck a évalué les effets potentiels du projet Frontier sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. La zone d'étude locale de la qualité de l'air utilisée pour l'évaluation de la qualité de l'air consiste en une zone de 110 km sur 110 km centrée sur le projet, et elle inclut la limite méridionale du parc national Wood Buffalo. La zone d'étude régionale de la qualité de l'air est une zone d'environ 330 km sur 240 km qui comprend le delta des rivières de la Paix et Athabasca ainsi qu'une partie du parc national Wood Buffalo.

[2776] Teck a utilisé un emplacement près de Fort Chipewyan pour recueillir des données sur la qualité de l'air ambiant afin d'illustrer les changements potentiels dans la qualité de l'air pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Teck a indiqué que la qualité de l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pouvait être considérée comme représentative d'une région

rurale éloignée, ou emplacement régional de fond. Teck a prévu de légers changements dans la qualité de l'air au sein du delta des rivières de la Paix et Athabasca en raison de la présence du projet et de l'exploitation à venir des sables bitumineux, mais a déclaré que la qualité de l'air devrait rester à des niveaux de fond et n'avoir qu'un effet négligeable sur la qualité des eaux et des sédiments.

[2777] L'évaluation de Teck prévoit également que le projet Frontier ne contribuera que faiblement au dépôt aérien de contaminants.

[2778] Teck a déclaré que les prévisions d'apports acides potentiels pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo sont inférieures à la charge de surveillance la plus rigoureuse pour les récepteurs sensibles (moins de $0,17 \text{ keq H}^+ \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$). Les apports acides potentiels dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient s'établir entre $0,004$ et $0,020 \text{ keq H}^+ \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ dans le scénario de référence, entre $0,004$ et $0,021 \text{ keq H}^+ \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ dans le scénario du projet et entre $0,007$ et $0,026 \text{ keq H}^+ \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ dans le scénario de développement prévu.

[2779] Teck a déclaré que les valeurs des dépôts d'azote devraient être inférieures aux limites inférieures (5 kg N/ha/a) et supérieures (10 kg N/ha/a) des charges critiques pour les forêts boréales. Les dépôts d'azote dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient être de $1,2$ à $2,4 \text{ kg N/ha/a}$ pour le scénario de base, de $1,3$ à $2,4 \text{ kg N/ha/a}$ pour le scénario du projet et de $1,4$ à $2,4 \text{ kg N/ha/a}$ pour le scénario de développement prévu.

[2780] Teck a déclaré que même si les changements cumulatifs de la qualité de l'air ambiant attribuables aux émissions des sables bitumineux peuvent être mesurés dans la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo pour certains paramètres de qualité de l'air, les niveaux sont beaucoup plus bas que les critères de qualité de l'air ambiant; par conséquent, des effets négatifs attribuables au projet Frontier ne sont pas prévus.

[2781] Teck a déclaré que le dépôt de composés aromatiques polycycliques et de métaux diminue plus la distance par rapport aux projets d'exploitation des sables bitumineux est accrue, et que la modélisation de la qualité de l'air indique que les dépôts dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont équivalents aux niveaux de fond. Teck a fait référence à une étude qui n'indique aucune preuve mesurable d'une contamination de champ lointain par des métaux en suspension dans l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, situé à environ 200 km au nord de grands projets d'exploitation des sables bitumineux existants, où les dépôts mesurables ont été influencés par les premières activités industrielles nord-américaines. Une autre étude a été citée en référence et conclut que le delta des rivières de la Paix et Athabasca peut être considéré comme représentatif des dépôts de fond de composés aromatiques polycycliques provenant de la région des sables bitumineux, d'après le prélèvement et l'analyse d'échantillons de neige. Teck a

déclaré que ces études appuient la conclusion selon laquelle aucun effet négatif attribuable aux émissions atmosphériques des sables bitumineux n'est actuellement présent ou prévu dans le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2782] L'évaluation environnementale stratégique transmise par Parcs Canada révèle qu'un certain nombre d'études publiées dans des revues à comité de lecture démontrent que de nombreux métaux toxiques et composés aromatiques polycycliques sont actuellement déposés dans un rayon de 50 à 75 km des grands projets d'exploitation des sables bitumineux. Ces contaminants proviennent de la valorisation du bitume et des poussières diffuses (des mines à ciel ouvert, des bassins de résidus et des routes de transport). Ces études laissent entendre que les nouveaux projets d'exploitation des sables bitumineux produiront des émissions de métaux et de composés aromatiques polycycliques qui seront également déposées dans le paysage dans un rayon de 50 à 75 km de ces nouveaux développements.

[2783] L'évaluation environnementale stratégique a également noté que d'autres études ont signalé que rien ne prouve que les émissions des sables bitumineux aient entraîné des dépôts d'oligo-éléments dans un rayon supérieur à 50 km et que les dépôts de mercure semblent refléter les émissions atmosphériques mondiales de mercure. D'autres auteurs soulignent qu'il n'existe aucune preuve mesurable d'une contamination de champ lointain par des métaux en suspension dans l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, qui est situé à quelque 200 km au nord du secteur industriel.

[2784] L'évaluation environnementale stratégique souligne que les études sur la qualité de l'air indiquent que l'exploitation des sables bitumineux peut entraîner des dépassements des charges critiques. Comme l'indiquent la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », et l'analyse ci-dessus concernant les effets sur la qualité des eaux de surface, ECCC a utilisé un modèle pour prévoir les effets sur les écosystèmes dans le nord de l'Alberta et de la Saskatchewan, une zone qui inclut certaines parties du parc national Wood Buffalo. Les prévisions du modèle ont indiqué que les composés sulfurés et azotés pouvaient être transportés sur de grandes distances sous le vent par rapport aux sources, subir une transformation chimique, être déposés et avoir le potentiel de provoquer des dommages aux écosystèmes. Les prévisions du modèle montrent des dépassements des charges critiques pour les écosystèmes terrestres et aquatiques au sein du parc national Wood Buffalo.

[2785] L'évaluation environnementale stratégique abordait un rapport récent indiquant que le dépôt aérien de particules de poussières diffuses et d'aérosols provenant des mines de sables bitumineux, des piles de coke et des cheminées pouvait entraîner une fonte des neiges toxique pour les larves de poissons, mais que la dilution des contaminants dans la neige au moment de sa fonte au printemps et son mélange à l'eau des rivières suffisait actuellement à conférer un effet protecteur aux larves de poissons des rivières locales.

Analyse et constatations

[2786] Étant donné la proximité du projet Frontier par rapport au parc national Wood Buffalo et au delta des rivières de la Paix et Athabasca, la commission accepte le fait que le projet Frontier puisse entraîner une augmentation de certains paramètres de qualité de l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, comme le NO₂. Toutefois, d'après la modélisation effectuée par Teck, la commission s'attend à ce que tout changement soit négligeable ou de faible ampleur, et que la qualité de l'air dans le parc national Wood Buffalo demeure près des concentrations de fond. La commission estime que les mesures d'atténuation proposées par Teck, ainsi que les conditions de la commission, réduiront au minimum les effets sur la qualité de l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[2787] La commission conclut également que la contribution du projet au dépôt aérien de contaminants dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo sera probablement négligeable. Elle reconnaît que le projet sera situé plus près du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo que d'autres exploitations minières de sables bitumineux; toutefois, le projet ne comprend pas d'installations de valorisation ou de manutention du coke qui peuvent constituer de grandes sources d'émissions de métaux et de composés aromatiques polycycliques. La commission reconnaît que la poussière et les autres émissions fugitives peuvent aussi être une source importante de métaux et de composés aromatiques polycycliques, mais les mesures d'atténuation proposées par Teck et les conditions de la commission en matière de contrôle de la poussière et des émissions fugitives permettront de gérer adéquatement ces sources.

[2788] En ce qui concerne les effets cumulatifs, la commission reconnaît que, selon certaines études, des dépôts aériens de métaux et de composés aromatiques polycycliques se produisent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Toutefois, elle estime que les renseignements à l'appui sont contradictoires et non concluants. L'évaluation environnementale stratégique menée par Parcs Canada pour le parc national Wood Buffalo n'a pas permis de dégager de tendances claires en ce qui concerne les effets des dépôts aériens dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. Si certaines études font état de dépôts, d'autres non. Dans le cas des études qui indiquent des dépôts, la quantité de dépôts observée est bien en deçà des seuils auxquels des effets négatifs importants peuvent se produire. Dans certains cas, la source des dépôts est incertaine. La commission conclut qu'une surveillance régionale continue et d'autres études sont nécessaires pour dissiper ces incertitudes et déterminer si des dépôts aériens de métaux et de composés aromatiques polycycliques se produisent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca en raison des émissions provenant de l'exploitation des sables bitumineux et si les niveaux des dépôts constituent une préoccupation. La commission a recommandé aux gouvernements de l'Alberta et du Canada d'effectuer une surveillance de ce genre dans le cadre

des programmes de surveillance régionaux afin de s'assurer de cibler tout effet régional le plus tôt possible.

[2789] La commission est d'accord avec les résultats de l'évaluation de Teck selon lesquels les effets prévus des émissions acidifiantes du projet devraient être négligeables. Comme il a été mentionné précédemment, ce constat s'appuie sur la modélisation de Teck, qui ne montre aucune augmentation du nombre de lacs touchés par l'acidification entre le scénario de référence et le scénario du projet. Le comité reconnaît qu'ECCC a utilisé un modèle différent et a obtenu des résultats différents. Toutefois, les résultats du modèle d'ECCC ne semblent pas correspondre aux observations relatives aux tendances concernant la qualité de l'eau. En outre, ECCC a reconnu que les autres méthodes et modèles utilisés pourraient nécessiter une évaluation et une vérification plus poussées. La commission conclut qu'il est nécessaire de poursuivre la surveillance régionale des effets de l'acidification afin de valider les prévisions des différents modèles et d'éclairer les futurs choix de modélisation. Elle a inclus des conditions qui obligent Teck à appuyer les programmes de surveillance régionaux, y compris ceux liés aux dépôts acides.

[2790] Pour s'assurer que les effets du projet sur la qualité de l'air sont atténués de manière efficace et que les dépôts de contaminants sont réduits au minimum, la commission a inclus des conditions exigeant que Teck termine et soumette à l'AER son plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air et que ce plan intègre la gestion de toutes les émissions du projet Frontier. La commission a également inclus une condition voulant que Teck élabore et mette en œuvre un plan de gestion de la poussière qui définit clairement les sources potentielles de $MP_{2,5}$, les particules totales en suspension, les composés aromatiques polycycliques, les émissions de métaux et les mesures d'atténuation. Le plan doit comprendre des mesures de gestion adaptative au cas où les produits chimiques potentiellement préoccupants du sol et de l'eau dépasseraient les niveaux prévus.

[2791] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets potentiels du projet sur la qualité de l'air figurent dans la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) ».

Importance des effets du projet

[2792] La détermination de l'importance des effets du projet sur la qualité de l'air par la commission est abordée à la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) ».

[2793] La commission a constaté que les effets du projet sur la qualité de l'air sont probables, car le projet devrait entraîner certains changements dans la qualité de l'air dans la région. Les effets prévus sont d'ampleur faible à modérée, selon les contaminants atmosphériques étudiés. De même, l'étendue géographique peut être locale ou régionale selon le contaminant.

- [2794] La commission a constaté que les émissions d'oxydes d'azote, d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits découlant du projet seraient d'ampleur modérée et auraient une étendue régionale. Les émissions de particules totales en suspension, de composés aromatiques polycycliques et de métaux découlant du projet seraient d'ampleur modérée, mais auraient une étendue locale.
- [2795] La commission a constaté que les émissions du projet concernant les oxydes de soufre, les dépôts acides, ainsi que les matières particulaires fines et les aérosols organiques secondaires seraient de faible ampleur et auraient une étendue régionale.
- [2796] D'une manière générale, les paramètres relatifs à la qualité de l'air devraient rester conformes aux OQAAA de l'Alberta. Bien que certains dépassements des OQAAA de l'Alberta aient été enregistrés au cours des cinq dernières années, les émissions du projet Frontier ne devraient pas entraîner des dépassements supplémentaires des OQAAA ou des déclencheurs de niveau 4 du CGQA dans la zone d'étude locale ou régionale ou le parc national Wood Buffalo.
- [2797] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur la qualité de l'air dans la région. De plus, le projet, combiné à d'autres projets réalisés et approuvés, ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants sur la qualité de l'air dans la région.
- [2798] Étant donné que les niveaux de contaminants atmosphériques dans le parc national Wood Buffalo devraient être beaucoup plus faibles que les OQAAA de l'Alberta et demeurer près des niveaux de fond, la commission conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la qualité de l'air dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. De même, puisque les dépôts acides et les dépôts de composés aromatiques polycycliques et de métaux ne devraient pas considérablement changer dans le parc national Wood Buffalo en raison du projet Frontier, il est peu probable que le projet ait des effets négatifs importants sur la qualité des eaux de surface ou sur les écosystèmes terrestres du delta des rivières de la Paix et Athabasca ou du parc national Wood Buffalo.

Changements dans la qualité de l'eau

- [2799] Les effets du projet sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont examinés ci-dessus. La commission a conclu que les effets du projet sur la qualité de l'eau dans la zone d'étude locale seraient faibles et que les effets du projet sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo seraient négligeables.

Effets sur la santé de la faune

[2800] Les effets du projet sur la santé de la faune et l'évaluation des risques pour la santé de la faune effectuée par Teck sont abordés à la section 0, « [24 Santé de la faune](#) ».

Données probantes

[2801] Teck a effectué une évaluation des risques concernant la santé de la faune afin d'évaluer la nature et l'étendue des effets négatifs potentiels au niveau de la population touchant la faune qui pourraient être associés aux émissions chimiques dans l'atmosphère et aux rejets dans l'eau découlant du projet. Teck s'est engagée avec les communautés autochtones dans la conception de l'évaluation. L'évaluation a tenu compte des rejets dans l'air et dans le milieu aquatique et de toutes les phases du projet.

[2802] L'évaluation des risques pour la santé humaine et l'évaluation des risques pour la santé de la faune ont porté principalement sur les risques potentiels pour la santé dans la zone d'étude locale sur la qualité de l'air, qui est une zone d'environ 110 km sur 110 km axée sur le projet. La zone d'étude locale sera la plus touchée par le projet et elle est située dans la zone d'étude régionale plus vaste sur la qualité de l'air (330 km sur 240 km). Le tronçon le plus au nord de la zone d'étude locale comprend la limite sud du parc national Wood Buffalo et les plans d'eau qui se jettent dans le parc et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Teck a soutenu que si les conclusions de l'évaluation des risques pour la santé humaine et de l'évaluation des risques pour la santé de la faune indiquaient que les risques liés au projet étaient faibles, les risques pour la santé humaine et la faune dans le parc et le delta des rivières de la Paix et Athabasca seraient également faibles. En effet, l'évaluation des risques pour la santé humaine et l'évaluation des risques pour la santé de la faune étaient axées sur les risques potentiels pour la santé humaine et la faune dans une zone où, d'après les prévisions, les risques seront les plus importants (c.-à-d. dans la zone d'étude locale sur la qualité de l'air et dans la zone d'étude locale des milieux aquatiques).

[2803] L'évaluation de Teck a examiné les risques à court terme (aigus) et à long terme (chroniques) pour la santé des populations fauniques qui pourraient être attribuables au projet, en association avec les développements réalisés, approuvés et prévus dans la région. Elle a évalué les risques potentiels pour la santé de la faune associés aux produits chimiques potentiellement préoccupants émis par le projet dans l'air et dans l'eau. Pour évaluer les risques potentiels pour la santé de la faune, Teck a comparé les expositions chimiques prévues aux valeurs toxicologiques de référence destinées à protéger la santé des populations fauniques.

[2804] Teck a supposé que les espèces sauvages qui fréquentent la région, tant les populations résidentes que migratrices, pourraient être exposées aux produits chimiques émis dans l'air et rejetés dans l'eau par le projet. Teck a relevé vingt-deux espèces indicatrices comme étant des

récepteurs potentiellement préoccupants. Elle a utilisé des substituts pour les espèces indicatrices; par exemple, la Grue blanche a été utilisée comme substitut récepteur pour la sauvagine omnivore dans le milieu aquatique et le caribou des bois comme substitut récepteur dans le milieu terrestre pour le bison du lac Ronald, le caribou des bois et les grands mammifères herbivores.

[2805] Teck a constaté que les quotients de danger aigu prévus pour l'inhalation de produits chimiques potentiellement préoccupants dans l'air ne dépassent pas 1 dans les conditions actuelles ou pour l'un ou l'autre des trois cas d'évaluation des récepteurs potentiellement préoccupants, ce qui indique que les concentrations atmosphériques à court terme ne devraient pas avoir d'impact négatif sur les mammifères ou les oiseaux sauvages dans la région.

[2806] Les estimations de Teck concernant les estimations relatives aux risques chroniques d'inhalation étaient fondées sur des périodes d'exposition qui durent de quelques mois à quelques années, voire toute une vie. À la seule exception du NO₂ pour le récepteur mammifère potentiellement préoccupant, Teck a constaté que les valeurs du quotient de risques chroniques ne dépassent pas 1 dans les conditions actuelles ou dans aucun des cas évalués pour les récepteurs mammifères et aviaires potentiellement préoccupants.

[2807] Elle a noté que des quotients de danger supérieurs à 1 étaient prévus pour le NO₂ sur une base chronique dans tous les cas d'évaluation. Dans certains cas, des quotients de risque de l'ordre de 5 ont été prévus pour le scénario de projet et le scénario de développement prévu. Toutefois, Teck a noté que le projet ne contribue pas considérablement à une augmentation du NO₂. Teck a également fait remarquer que l'interprétation des risques chroniques pour le NO₂ doit tenir compte non seulement des incertitudes de l'évaluation, mais aussi de la prudence inhérente à l'estimation de l'exposition (c.-à-d. concentration atmosphérique moyenne annuelle prévue de NO₂), ainsi que de la valeur toxicologique de référence.

[2808] Teck a déclaré que les valeurs prévues du quotient de danger pour le risque chronique par voies d'exposition multiples étaient inférieures à 1 pour la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants, à l'exception des produits chimiques suivants pour les récepteurs aviaires potentiellement préoccupants : manganèse, méthylmercure, sélénium et thallium; leur concentration était supérieure aux niveaux prudents fondés sur le risque, mais dans les cas où une augmentation par rapport aux conditions existantes ou au scénario de référence a été observée, cette augmentation était très faible.

[2809] Les valeurs prévues du quotient de danger pour le risque chronique par voies multiples chez les récepteurs mammifères potentiellement préoccupants étaient inférieures à 1 pour la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants, à l'exception de l'antimoine, du cadmium, du manganèse, du méthylmercure, du sélénium, du thallium et du zinc. Teck a fait remarquer que

l'absence de données régionales de surveillance des métaux présents dans les plantes aquatiques était une source principale d'incertitude à cet égard et elle s'est engagée à mettre en œuvre un programme de surveillance pour réduire ces incertitudes. Les valeurs prévues du quotient des risques pour le scénario de référence et le scénario du projet étaient semblables pour la plupart des produits chimiques potentiellement préoccupants, ce qui donne à penser que les contributions du projet aux changements prévus dans la qualité de l'air et de l'eau (et d'autres milieux environnementaux par la suite) dans la zone d'étude locale auront une faible incidence sur la santé des espèces sauvages.

[2810] Teck a fait remarquer que les acides naphthéniques sont naturellement présents dans la région étant donné leur présence dans des sources pétrolières comme les sables bitumineux; toutefois, ils sont également concentrés dans les bassins de résidus à la suite du processus d'extraction et constituent donc des polluants préoccupants. Teck s'est engagée à maintenir la qualité de l'eau dans la région en ce qui a trait à la contamination par les acides naphthéniques en captant les eaux de ruissellement, en appliquant des mesures d'atténuation des infiltrations et en utilisant des puits de collecte. D'après son évaluation, Teck a conclu que le projet n'entraînerait pas de risque accru lié aux acides naphthéniques, bien qu'il n'existe actuellement aucune valeur de référence toxicologique par voie orale permettant de quantifier le risque dans l'analyse des voies d'exposition multiples aux fins de l'évaluation des risques pour la santé de la faune.

[2811] Teck a jugé que le risque global pour la faune était faible. Dans les quelques cas où des risques élevés ont été prévus, Teck a noté que les élévations étaient modestes et probablement attribuables à la nature prudente de l'évaluation des risques pour la santé de la faune. Les risques estimés pour le scénario de référence et le scénario du projet étaient constamment semblables, et Teck a conclu que le projet ne contribuera pas aux risques globaux pour la santé de la faune.

[2812] La conclusion générale de l'évaluation des risques pour la santé de la faune effectuée par Teck est que les changements dans la qualité de l'air, de l'eau et du sol liés au projet ne devraient pas avoir d'effets au niveau de la population sur la santé de la faune dans la zone d'étude locale entourant le projet. De plus, il n'était pas prévu que le projet ait des effets au niveau de la population sur la santé de la faune en raison de l'influence combinée du projet et des développements réalisés, approuvés et prévus dans la zone d'étude.

[2813] Teck a déclaré que, comme les effets du projet sur la qualité de l'eau de surface dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca devraient être négligeables, il n'est pas prévu que le projet ait un effet négatif sur la faune ou la santé humaine dans cette région. De même, les changements liés à la qualité de l'air (sous forme de prévisions des concentrations atmosphériques au sol et des taux de dépôt) associés au projet ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur la faune ou la santé humaine dans le parc. En bref, les risques pour la faune et la santé humaine associés aux

changements dans la qualité de l'eau et de l'air devraient être faibles dans le parc et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Analyse et constatations

[2814] La commission est convaincue que Teck a effectué l'évaluation des risques pour la santé de la faune de façon éclairée et responsable conformément aux lignes directrices réglementaires.

[2815] La commission conclut que le projet n'apportera que des augmentations mineures de l'exposition potentielle de la faune de la région aux produits chimiques potentiellement préoccupants. La commission note que pour les quelques dépassements qui se produisent (y compris pour le NO₂), la plupart se produisent dans les conditions actuelles et les scénarios de référence; elle note également que le projet n'apporte aucune contribution ou seulement une petite contribution supplémentaire au risque prévu. La commission reconnaît également que la conception des évaluations des risques pour la faune et la santé humaine en général, et l'évaluation des risques pour la santé de la faune effectuée par Teck en particulier, est prudente et que ces évaluations surestiment généralement les niveaux de risque. Dans l'ensemble, la commission conclut donc que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs sur la santé de la faune.

[2816] Elle note que peu de renseignements sont disponibles sur les effets possibles des acides naphténiques naturellement présents sur la santé ou sur les niveaux de fond dans l'environnement local et que Teck n'a pas été en mesure de quantifier le risque en l'absence d'une valeur toxicologique de référence acceptée. La commission a inclus une condition exigeant que Teck intègre une surveillance des concentrations d'acides naphténiques dans l'environnement aquatique dans ses programmes de surveillance de la qualité des eaux de surface et des effets aquatiques. La commission a également inclus une recommandation selon laquelle le gouvernement du Canada doit terminer l'élaboration d'une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphténiques dès que possible, car il s'agit d'une préoccupation de longue date pour les collectivités et d'une recommandation formulée dans des rapports antérieurs de la commission d'examen conjoint.

[2817] La commission est d'accord avec la conclusion de Teck selon laquelle le projet ne devrait pas contribuer à l'augmentation des risques pour la santé de la faune associés au méthylmercure. Comme nous l'avons mentionné dans la section sur la qualité des eaux de surface ci-dessus, la commission estime que les mesures d'atténuation proposées par Teck, combinées aux conditions de la commission, devraient réduire le potentiel de production de méthylmercure. De plus, la commission a inclus des conditions pour un échantillonnage supplémentaire initial du mercure et pour la surveillance du méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et le réservoir de stockage hors cours d'eau dans le cadre d'un programme de surveillance des effets

aquatiques requis pour le projet afin de valider les prévisions d'évaluation ou de déterminer la nécessité de mesures d'atténuation supplémentaires. L'analyse et les conclusions, les conditions et les recommandations de la commission concernant le mercure et le méthylmercure sont incluses dans les sections « [Error! Reference source not found.](#) » et « [Poissons et leur habitat](#) ».

[2818] La commission note que l'évaluation de Teck comprenait l'engagement de prélever des échantillons de plantes aquatiques dans la région afin de mieux caractériser les concentrations existantes de HAP et de métaux dans ces plantes et, par la suite, dans la chaîne alimentaire qui en dépend. Compte tenu des préoccupations des communautés autochtones au sujet de la santé de la faune, la commission estime que ce travail est nécessaire et qu'il pourrait améliorer la confiance des communautés dans les prévisions d'évaluation. La commission a donc inclus une condition selon laquelle Teck doit recueillir des données de référence sur les concentrations de métaux lourds et de HAP dans les plantes aquatiques de la zone du projet et inclure la surveillance des concentrations futures de métaux lourds et de HAP dans les plantes aquatiques dans le cadre de ses programmes de surveillance des effets environnementaux.

[2819] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets du projet sur la santé de la faune figurent dans la section 0, « [24 Santé de la faune](#) ».

Importance des effets du projet

[2820] La détermination de l'importance des effets du projet sur la santé de la faune par la commission est abordée à la section 0, « [24 Santé de la faune](#) ».

[2821] La commission a constaté que même si certains produits chimiques potentiellement préoccupants dépassent les quotients de risque établis pour les espèces indicatrices ou les récepteurs clés, ces dépassements existent généralement aussi dans les conditions existantes et dans le cadre du scénario de référence, avant l'élaboration du projet Frontier. Lorsque l'ajout du projet entraîne une augmentation du risque pour la santé de la faune, le changement observé dans le risque attribuable au projet est généralement minime.

[2822] Étant donné que la plupart des quotients de danger devraient demeurer inférieurs à 1 et que le changement observé dans le risque attribuable au projet est minime, la commission a conclu que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la santé de la faune.

[2823] Étant donné que le projet ne devrait pas entraîner une augmentation appréciable des risques pour la santé de la faune dans la zone d'évaluation des risques pour la santé de la faune correspondant à la zone la plus proche et la plus susceptible d'être touchée par le projet Frontier,

la commission conclut que le projet n'aura pas non plus d'effets négatifs importants sur la faune dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo.

Effets sur la santé humaine

[2824] Les effets du projet sur la santé humaine et l'évaluation des risques pour la santé humaine effectuée par Teck sont abordés à la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) ».

Données probantes

[2825] Teck a effectué une évaluation des risques pour la santé humaine afin d'évaluer les répercussions potentielles sur la santé des émissions atmosphériques et des rejets dans les eaux de surface causés par le projet. L'évaluation a porté sur les émissions atmosphériques et les rejets dans les eaux de surface de contaminants chimiques susceptibles de nuire à la santé humaine par de multiples voies d'exposition, notamment l'air, l'eau, le sol et les aliments locaux et traditionnels. L'évaluation des risques pour la santé humaine a intégré des données régionales sur les concentrations de contaminants, lorsqu'elles étaient disponibles, et Teck a consulté les groupes autochtones locaux afin d'améliorer les intrants pour l'estimation des expositions actuelles et prévues aux produits chimiques potentiellement préoccupants déterminés par Teck.

[2826] Pour l'évaluation de l'exposition par inhalation, Teck a étudié plusieurs sous-groupes différents de résidents de la région, à savoir :

- Cabanes – emplacements connus des cabanes dans la zone d'étude.
- Collectivités – tous les résidents permanents de Fort McKay, de Fort McMurray, de Fort Chipewyan et d'autres collectivités connues dans la zone d'étude pour l'évaluation des risques pour la santé humaine (la zone d'étude locale de la qualité de l'air).
- Lieux d'intérêt – sites sacrés connus, territoires de piégeage, habitat traditionnel, sites de chasse ou de récolte, aires naturelles, parcs, campements et sites de pêche.
- Groupe des travailleurs – adultes qui séjournent dans des complexes d'habitation ou des logements dans la zone d'étude pour l'évaluation des risques pour la santé humaine et qui travaillent dans la région pendant une durée inférieure à celle de leur vie.

[2827] De plus, Teck a modélisé plus de 900 lieux autour de la limite de la zone perturbée par le projet.

[2828] Pour l'évaluation des voies d'exposition multiples, Teck a étudié trois groupes de personnes :

- Résidents de la collectivité – ce groupe comprend les personnes qui vivent dans les collectivités établies dans la zone d'étude locale (Fort McKay, réserves) ainsi qu'à Fort McMurray et Fort

Chipewyan (y compris les réserves). Il a été présumé, de façon prudente, que ces personnes chassent ou pêchent et consomment régulièrement du gibier et du poisson de la zone d'étude locale.

- Résidents de la zone d'étude locale maximale – ce groupe d'emplacements comprend toutes les cabanes et tous les lieux d'intérêt à l'intérieur des limites de la zone de développement du projet, ainsi que les endroits où les concentrations au sol maximales de produits chimiques sont prévues sur une base annuelle. Ce groupe représente les personnes qui pratiquent un mode de vie traditionnel, mais qui ne vivent pas dans les grandes collectivités établies. Il a été supposé que ces personnes chassent ou pêchent et consomment régulièrement du gibier et du poisson de la zone d'étude locale.
- Groupe des travailleurs – ce groupe comprend les adultes qui séjournent dans des complexes d'habitation ou des logements dans la zone d'étude pour l'évaluation des risques pour la santé humaine et qui travaillent dans la région pendant une durée inférieure à celle de leur vie. Pour ce groupe, un changement a été apporté en réponse à la rétroaction des intervenants, à savoir que les voies d'exposition par la consommation d'aliments ont été ajoutées, car elles n'étaient pas évaluées auparavant.

[2829] Comme pour la santé de la faune, Teck a soutenu que si les conclusions de l'évaluation des risques pour la santé humaine et de l'évaluation des risques pour la santé de la faune indiquaient que les risques liés au projet étaient faibles, les risques pour la santé humaine et la faune dans le parc et le delta des rivières de la Paix et Athabasca seraient également faibles. En effet, l'évaluation des risques pour la santé humaine et l'évaluation des risques pour la santé de la faune étaient axées sur les risques potentiels pour la santé humaine et la faune dans une zone où, d'après les prévisions, les risques seront les plus importants (c.-à-d. dans la zone d'étude locale sur la qualité de l'air et dans la zone d'étude locale des milieux aquatiques).

[2830] En ce qui concerne les émissions de produits chimiques potentiellement préoccupants dans l'atmosphère, selon les prévisions de Teck, les recommandations sanitaires pour l'exposition aiguë aux contaminants atmosphériques, à savoir le NO₂ et, dans une moindre mesure, le SO₂ et les MP_{2,5}, seraient dépassées à certains endroits à proximité de l'installation. Par exemple, des dépassements ont été observés dans certaines cabanes, mais pas dans les collectivités de la région. À l'exception du NO₂, les dépassements étaient peu nombreux et généralement plus fréquents dans les conditions actuelles et dans le scénario de référence. Il y a eu généralement moins de dépassements dans le scénario de développement prévu en raison de l'hypothèse de l'adoption, à l'échelle de l'industrie, des normes d'émissions de niveau IV pour les flottes d'équipement minier. Dans le cas du NO₂, l'ampleur de tous les dépassements par rapport aux valeurs réglementaires était faible. Teck a indiqué que les émissions atmosphériques des parcs de chariots diesel de transport de la région constituaient la principale cause des dépassements des seuils de NO₂ dans les conditions actuelles et dans celles du scénario de référence. L'évaluation de Teck partait de l'hypothèse que les flottes d'équipement minier contribuant aux émissions

atmosphériques régionales seraient toutes remplacées par des moteurs de camions conformes aux normes de niveau IV d'ici 2025, date d'entrée en service du projet Frontier. Cette question est abordée plus en détail à la section 0, « 13 Qualité de l'air ».

[2831] Pour ce qui est des expositions chroniques aux produits chimiques potentiellement préoccupants par inhalation, l'évaluation prévoyait un très petit nombre de dépassements. Aucun dépassement n'a été noté dans les collectivités, et les quelques dépassements observés à des endroits précis plus près du projet Frontier sont présents dans le scénario de référence.

[2832] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que les risques pour la santé associés aux concentrations de NO₂, de MP_{2,5} et de SO₂ soient faibles. Son analyse a conclu que l'augmentation du risque pour la santé attribuable à l'inhalation de contaminants atmosphériques entre le scénario de référence et le scénario du projet est généralement négligeable. Cette conclusion donne à penser que le projet aura des répercussions minimales sur les risques pour la santé dans la région.

[2833] En ce qui concerne l'exposition possible aux produits chimiques potentiellement préoccupants par des voies autres que l'inhalation directe, Teck a effectué des évaluations des voies d'exposition multiples. Teck a relevé des dépassements des recommandations sanitaires pour l'ingestion d'aliments contenant du méthylmercure et du manganèse dans les évaluations des voies d'exposition multiples, tant pour les résidents des collectivités que pour les groupes locaux dans les camps de travail ou les occupants des cabanes. À l'issue d'une évaluation plus détaillée, les conclusions de Teck étaient les suivantes :

- Les augmentations prévues de l'exposition au manganèse étaient faibles et les niveaux d'exposition se situaient tout à fait dans la fourchette des niveaux d'exposition habituels au Canada. Teck a conclu qu'aucun effet indésirable n'était à prévoir.
- Il existe actuellement un avis régional sur la consommation de poisson de la rivière Athabasca en raison des concentrations de méthylmercure. Teck a indiqué que les concentrations de méthylmercure dans le poisson prélevé dans diverses régions de l'Alberta se situent dans des fourchettes comparables à celles relevées dans le poisson vendu commercialement.
- Les concentrations actuelles de méthylmercure observées dans les poissons de la région, y compris ceux qui sont capturés dans la rivière Athabasca, dépassent parfois les concentrations recommandées par les lignes directrices de Santé Canada. L'évaluation de Teck a conclu que la fréquence et le niveau des dépassements demeureraient inchangés entre le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu, c'est-à-dire que les expositions (et donc les risques) n'augmenteraient pas de manière significative en raison du projet et demeureraient comparables à celles associées au poisson capturé dans d'autres régions de l'Alberta.

- L'utilisation de la limite actuelle de Santé Canada (2007) pour le méthylmercure, qui est moins stricte que la valeur de l'Environmental Protection Agency des États-Unis utilisée dans l'évaluation de Teck, réduirait de 50 % le risque prévu.

[2834] ECCC n'était pas d'accord avec l'évaluation par Teck des concentrations potentielles de méthylmercure dans le futur lac de compensation de l'habitat du poisson et a recommandé de recueillir des données supplémentaires et d'effectuer d'autres modélisations pour évaluer cette question.

[2835] La SNAP, la Première Nation originale de Fort McMurray, la bande de la rivière Clearwater, Stand Earth et ECCC ont soulevé des préoccupations au sujet des risques possibles pour la santé associés aux acides naphthéniques. Il a été noté que les acides naphthéniques sont naturellement présents dans certaines parties de la région, mais qu'un grand nombre de ces acides sont également concentrés dans les bassins de résidus miniers et ne se dégradent que très lentement, et que les risques pour la santé associés aux acides naphthéniques ne sont pas entièrement compris.

[2836] Teck a signalé que, bien que l'évaluation des risques pour la santé humaine ait abordé les dangers des acides naphthéniques pour la santé de manière qualitative, l'absence de limites sanitaires d'exposition aux acides naphthéniques l'a empêché de faire une estimation quantitative des risques. Teck s'est engagée à maintenir la qualité de l'eau dans la région en ce qui a trait à la contamination par les acides naphthéniques en captant les eaux de ruissellement, en appliquant des mesures d'atténuation des infiltrations et en utilisant des puits de collecte.

[2837] L'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck comprenait des évaluations détaillées visant à déterminer si le projet Frontier pourrait accroître les risques de cancer découlant de l'exposition à vie des résidents locaux et régionaux à des produits chimiques potentiellement préoccupants susceptibles d'être cancérigènes. Elle a conclu que les risques d'augmentation à la suite d'expositions à vie étaient faibles (augmentation de moins de 1 cancer sur 100 000 pour une exposition à vie) dans les collectivités de la région et les endroits situés à proximité de la zone de développement du projet. L'évaluation des risques pour la santé humaine a révélé de légères augmentations du risque de cancer par rapport aux niveaux de risque actuels dans quelques endroits précis à proximité de la zone de développement du projet pour trois des produits chimiques potentiellement préoccupants évalués : le benzène, les HAP [en tant que groupe, représentés par un HAP type, le benzo(a)pyrène] et le chrome hexavalent. Il s'agissait soit de camps de travailleurs, soit de lieux que les gens visiteraient (p. ex. des cabanes) mais n'occuperaient pas pendant de longues périodes. Teck a indiqué que l'hypothèse d'une exposition constante tout au long de la vie (60 ans pour les travailleurs dans les camps ou 80 ans pour les personnes fréquentant les cabanes et les lieux d'intérêt) utilisée dans l'évaluation était très prudente et a conclu que le projet n'entraînerait pas d'augmentation du risque de cancer.

[2838] Lors de l'évaluation des voies d'exposition multiples, une augmentation potentielle du risque de cancer liée aux HAP et au benzo(a)pyrène a été relevée. L'augmentation des risques était principalement attribuable à l'absorption de poussières contenant ces produits chimiques par la végétation, soit à cause de la consommation d'originaux se nourrissant de cette végétation soit à cause de l'ingestion directe de plantes comme les baies par les résidents locaux. Un examen détaillé de ces résultats a confirmé que l'augmentation apparente du risque était due à l'intégration de multiples hypothèses prudentes dans la méthodologie. Une évaluation encore plus détaillée a conclu que l'exposition des habitants de la région aux HAP ou au benzopyrène se situerait bien dans les limites de la plage normale d'exposition. À la suite de l'examen détaillé, Teck a conclu que la contribution du projet au risque de cancer dans la région serait négligeable.

[2839] Santé Canada a recommandé une surveillance pour s'assurer que les prévisions faites dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé humaine sont exactes ou prudentes et a notamment recommandé que les concentrations de méthylmercure et de plomb soient surveillées pendant toute la durée du projet.

[2840] Santé Canada a confirmé sa position selon laquelle les concentrations de méthylmercure dans le poisson local, telles qu'elles sont prévues dans l'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck, ne poseraient pas de risque à condition que les gens suivent les conseils de consommation des autorités.

[2841] Teck a fait valoir que, compte tenu des activités d'atténuation proposées pour le projet afin de gérer les rejets de produits chimiques dans l'atmosphère et dans les eaux de surface, toute modification de la qualité de l'air, des eaux de surface et du sol entraînerait une augmentation négligeable de l'exposition aux produits chimiques potentiellement préoccupants. Son évaluation a conclu que les variations des risques pour la santé attribuables à l'exposition aux produits chimiques potentiellement préoccupants entre le scénario de référence et le scénario d'application sont faibles ou inexistantes, ce qui signifie que le projet ne devrait pas contribuer de façon appréciable aux risques pour la santé humaine. De plus, Teck a déclaré que les émissions provenant du projet, combinées à d'autres sources d'émissions dans la région d'exploitation des sables bitumineux, ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur la santé. Teck a fait remarquer que les variations des risques pour la santé entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu sont également faibles. Dans l'ensemble, Teck a conclu que le projet Frontier, combiné aux projets et activités existants et supplémentaires prévus dans la région, ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la santé.

Analyse et constatations

[2842] La commission conclut que l'évaluation des risques pour la santé humaine a été effectuée par Teck conformément aux pratiques réglementaires reconnues, qu'elle est conforme aux directives

de Santé Canada et d'Alberta Health en matière d'évaluation des risques pour la santé publique et que Teck a consulté les résidents potentiellement touchés.

[2843] L'évaluation a correctement défini les produits chimiques potentiellement préoccupants qui pourraient être rejetés par le projet Frontier tout au long de ses diverses phases, a utilisé dans ses calculs des estimations de l'exposition qui étaient délibérément prudentes pour tenir compte des conditions raisonnables dans scénario de la pire éventualité, et a comparé les résultats aux valeurs réglementaires prudentes des limites d'exposition sans danger.

[2844] La commission estime que la sélection des récepteurs pour l'évaluation de l'exposition était judicieuse. Teck a bien pris en compte l'éventail des expositions pouvant toucher les habitants de la région, y compris ceux qui vivent dans des collectivités autochtones et ceux qui pratiquent un mode de vie traditionnel.

[2845] La commission reconnaît qu'une évaluation des risques pour la santé humaine se fonde sur des modèles qui comportent de nombreuses hypothèses et que certaines données pertinentes peuvent ne pas être disponibles. Elle conclut que l'approche adoptée dans cette évaluation des risques pour la santé humaine était conçue pour être prudente dans ses conclusions. La commission note que l'évaluation des risques pour la santé humaine a fait preuve d'un degré élevé de prudence, notamment en ce qui concerne les prévisions de la qualité de l'air, l'utilisation des niveaux d'exposition maximaux provenant de centaines d'emplacements de récepteurs potentiels pour estimer l'exposition humaine à long terme ou à vie, ainsi que l'utilisation de limites d'exposition réglementaires prudentes. Le seul aspect où l'évaluation de la qualité de l'air, et donc les résultats de l'évaluation des risques pour la santé humaine, pourraient ne pas être prudents concerne le NO₂.

[2846] La commission estime que l'augmentation du risque pour la santé attribuable à l'inhalation de contaminants atmosphériques entre le scénario de référence et le scénario du projet est généralement négligeable. Toutefois, l'évaluation des risques pour la santé humaine a déterminé que le NO₂ était un polluant atmosphérique préoccupant dans la région, et elle partait de l'hypothèse que tous les exploitants de mines de sables bitumineux auraient adopté une technologie produisant des émissions conformes aux normes de niveau IV pour les flottes d'équipement minier d'ici 2025. La commission est d'accord avec Santé Canada que, si l'adoption n'a pas lieu d'ici cette date, les résultats de l'évaluation des risques pour la santé pourraient ne pas être valables en ce qui concerne les émissions de NO₂. Bien que Teck puisse contrôler la technologie utilisée pour son propre parc automobile de la mine, la société ne peut pas contrôler l'équipement utilisé par d'autres exploitants et, à l'heure actuelle, aucune réglementation n'exige que l'équipement minier existant respecte les nouvelles normes d'émissions de niveau IV.

[2847] La commission a inclus des conditions d'approbation et fait des recommandations à Teck pour veiller à ce que les émissions de NO_x du projet soient réduites au minimum. La commission a également inclus une recommandation à l'intention de l'Alberta concernant les émissions régionales de NO_x provenant des parcs automobiles de mines. Bien que la commission reconnaisse qu'il existe une certaine incertitude quant à la validité des hypothèses utilisées pour les émissions de NO₂ dans l'évaluation des risques pour la santé, une surveillance régionale de la qualité de l'air ambiant est effectuée dans la région du cours inférieur de l'Athabasca. Si la qualité de l'air approche ou dépasse les limites et les seuils fixés dans le *CGQA*, dont bon nombre sont établis en fonction des effets sur la santé, l'Alberta est tenue de prendre des mesures de gestion. Ainsi, il sera possible de s'assurer que les risques pour la santé liés à l'exposition au NO₂ sont bien gérés dans la région.

[2848] La commission comprend que les concentrations de méthylmercure dans certains aliments prélevés dans la nature dans la région dépassent actuellement les concentrations sans danger pour la santé, comme l'indiquent les avis actuels concernant le poisson et les œufs. Elle note également que les concentrations prévues de méthylmercure de Teck sont comparables aux concentrations actuellement observées dans le poisson d'autres régions de l'Alberta. La commission prend acte de la position de Santé Canada selon laquelle le poisson local devrait continuer d'être consommé tant que les directives pertinentes sont suivies.

[2849] La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle le projet n'est pas susceptible de contribuer à l'augmentation des risques associés au méthylmercure. L'engagement de Teck d'enlever les matières organiques pendant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation situé dans le ruisseau sans nom 2 constitue une mesure d'atténuation acceptable pour réduire ce risque, et la commission en a fait une condition d'approbation. La commission a également imposé des conditions relatives à l'échantillonnage supplémentaire initial du mercure avant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation et à la surveillance future du mercure et du méthylmercure dans ces plans d'eau. L'analyse et les conclusions, les conditions et les recommandations de la commission concernant le méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et dans les autres plans d'eau situés à proximité du projet Frontier se trouvent à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ». La surveillance future permettra de déterminer si les concentrations de méthylmercure sont élevées dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et, au besoin, des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être mises en œuvre.

[2850] La commission prend note de la recommandation de Santé Canada que Teck surveille les concentrations de méthylmercure dans le poisson, ainsi que des préoccupations exprimées par divers groupes locaux au sujet des effets néfastes sur la santé, et convient qu'un programme

approprié de surveillance et de contrôle est nécessaire. La commission demande à Teck d'élaborer et de soumettre un plan de surveillance des effets sur l'environnement aquatique comme condition d'approbation et s'attend à ce que la surveillance du méthylmercure dans les tissus des poissons soit incluse dans ce plan. La commission comprend également qu'il peut s'agir d'une condition à toute approbation délivrée par le MPO.

[2851] En ce qui concerne les acides naphthéniques, la commission note l'engagement de Teck à maintenir la qualité de l'eau dans l'aire du projet. La commission est consciente que la recherche sur les acides naphthéniques se poursuit dans le cadre du Programme de surveillance des sables bitumineux et que des efforts sont déployés au niveau fédéral afin d'élaborer une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dérivés des sables bitumineux. La commission recommande qu'ECDC termine l'élaboration d'une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dès que possible, car il s'agit d'une préoccupation de longue date pour les collectivités et d'une recommandation formulée dans des rapports antérieurs de la commission d'examen conjoint.

[2852] En ce qui concerne la possibilité d'une augmentation du risque de cancer, la commission est d'accord avec les résultats de l'évaluation de Teck selon lesquels le projet n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation du risque de cancer. L'évaluation des risques pour la santé repose sur un certain nombre d'hypothèses prudentes qui, lorsqu'elles sont combinées, peuvent surestimer le risque. C'est ce qui rend l'évaluation prudente. En ce qui concerne le risque accru associé aux HAP ou au benzopyrène relevé dans l'évaluation des risques pour la santé de Teck, le calcul détaillé a montré que l'absorption quotidienne la plus élevée selon les prévisions pour tous les HAP du groupe benzo(a)pyrène était estimée à environ 0,7 µg/jour. Ce chiffre tenait compte de toutes les voies d'exposition et concernait un utilisateur de la zone d'étude locale ayant reçu l'exposition maximale. Il s'applique également au scénario de développement prévu, qui comprend les émissions provenant de projets n'ayant pas été approuvés ni construits. En comparaison, l'absorption quotidienne de HAP par voie alimentaire estimée pour des personnes de plusieurs pays varie de 0,02 à 28 µg/jour. L'estimation de 0,7 µg/jour se situe dans cette fourchette, vers son extrémité inférieure. Cette observation confirme la conclusion de Teck selon laquelle le projet, seul ou combiné aux autres projets existants, prévus et approuvés, ne constitue pas une source importante d'exposition aux HAP et n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation du risque de cancer attribuable à l'exposition aux HAP.

[2853] En résumé, la méthodologie et l'analyse de Teck dans son évaluation des risques pour la santé humaine étaient appropriées, prudentes et rigoureuses, et la commission estime pouvoir se fier aux résultats. La commission conclut que les émissions de produits chimiques provenant du projet sont faibles et que leur contribution aux risques pour la santé dans la région devrait être faible ou négligeable. La commission note que lorsque les quotients de risque sont supérieurs

à 1, la plupart se produisent dans les conditions actuelles et les scénarios de référence; elle note également que le projet n'apporte aucune contribution ou seulement une petite contribution supplémentaire au risque prévu. Par conséquent, le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la santé humaine dans l'aire du projet ni dans la région.

[2854] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets du projet sur la santé humaine figurent dans la section 0, « 29 Santé publique (humaine) ».

Importance des effets du projet

[2855] La détermination de l'importance des effets du projet sur la santé humaine par la commission est abordée à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) ».

[2856] La commission a constaté que même si certains produits chimiques potentiellement préoccupants seront rejetés par le projet Frontier et que des quotients de risque supérieurs à 1 sont prévus pour certains emplacements de récepteurs, ces dépassements existent généralement aussi dans les conditions existantes et dans le cadre du scénario de référence, avant l'élaboration du projet Frontier. Lorsque l'ajout du projet entraîne une augmentation du risque pour la santé humaine, le changement observé dans le risque attribuable au projet est généralement minime.

[2857] Étant donné que la plupart des quotients de danger devraient demeurer inférieurs à 1 et que le changement observé dans le risque attribuable au projet est minime, la commission a conclu que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur la santé humaine.

[2858] Étant donné que le projet ne devrait pas entraîner une augmentation appréciable des risques pour la santé humaine dans la zone d'évaluation des risques pour la santé humaine correspondant à la zone la plus proche et la plus susceptible d'être touchée par le projet Frontier, la commission conclut que le projet n'aura pas non plus d'effets négatifs importants sur la santé humaine dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo.

Effets du projet sur la sauvagine et les oiseaux aquatiques migrateurs

[2859] Les effets du projet sur la sauvagine et les oiseaux aquatiques migrateurs, ainsi que les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordés à la section 23, « Faune ».

[2860] La sauvagine (canards, oies et cygnes) représente un élément important de la biodiversité et une espèce clé pour les activités de récolte autochtones et non autochtones. La région des sables bitumineux constitue un corridor essentiel pour la migration de la sauvagine, particulièrement à l'automne. Les changements observés dans les populations d'oiseaux qui migrent à travers ce corridor en raison des oiseaux qui se posent dans les aires de résidus externes et d'autres plans

d'eau industriels pourraient influencer sur les populations d'oiseaux aquatiques dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Données probantes

[2861] Teck a effectué des relevés aériens de la sauvagine pendant la saison de reproduction de 2012. Teck a documenté l'utilisation de l'habitat, la diversité et l'abondance des canards, des oies, des cygnes et d'autres oiseaux aquatiques, en mettant l'accent sur les espèces dont la gestion est préoccupante. Ces enquêtes ont été menées pour évaluer l'état de la population reproductrice et son succès de reproduction. Bien qu'aucun relevé de la sauvagine n'ait été effectué au cours de la migration printanière et automnale, la forte densité d'eau libre dans la partie centrale de la zone d'étude locale terrestre, y compris plusieurs lacs peu profonds, indique que cette zone offre également un important habitat de halte et d'alimentation aux oiseaux aquatiques qui migrent dans la zone d'étude locale terrestre.

[2862] La zone d'étude régionale et la zone d'étude locale terrestre contiennent toutes deux des habitats de sauvagine sur lesquels le projet aura des répercussions négatives. Les bassins, les lacs, les marais, les rivières, les ruisseaux et autres milieux d'eau libre sont considérés comme des habitats propices à l'alimentation de la sauvagine. L'habitat de nidification privilégié varie selon les espèces et comprend des zones de végétation émergente dans les terres humides, les hautes terres près des terres humides et les cavités d'arbres.

[2863] Teck a indiqué que dans le cadre du scénario du projet, l'habitat de reproduction de la sauvagine diminue dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence en raison de la perte directe de l'habitat de reproduction et des perturbations sensorielles associées au projet. Une diminution de 6 938,1 ha (réduction de 67,9 %) de l'habitat très propice et de 6 336,6 ha (réduction de 66,9 %) de l'habitat moyennement propice est prévue dans la zone d'étude locale terrestre. Les habitats très propices et moyennement propices de reproduction de la sauvagine devraient demeurer dans de petites parcelles isolées où il reste des plans d'eau ou des cours d'eau, principalement le long des limites est et nord de la zone d'étude locale terrestre.

[2864] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 6 740,4 ha (2,0 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (328 804,8 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 475,2 ha (4,0 %) dans le scénario du projet (développement maximal) par rapport au scénario de référence (161 081,7 ha).

[2865] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario de la pire éventualité, il se produira :

- Une réduction de l'habitat très propice de 6 943,4 ha (2,4 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (283 413,1 ha).
- Une réduction de l'habitat moyennement propice de 6 331,4 ha (5,3 %) dans le scénario du projet (étape de construction maximale) par rapport au scénario de référence (118 589,1 ha).

[2866] Teck a indiqué que les aires de résidus sont la principale cause de risque de mortalité pour la sauvagine migratrice ou reproductrice dans la zone des sables bitumineux exploitables. Les aires de résidus font partie intégrante du processus d'exploitation et d'extraction du bitume et contiennent un mélange d'eaux touchées par le procédé, d'hydrocarbures résiduels et d'autres substances. Le contact des oiseaux migrateurs avec les eaux touchées par le procédé et les hydrocarbures résiduels est préoccupant. Les zones de résidus sont particulièrement préoccupantes parce que la région des sables bitumineux se trouve le long de la zone de convergence des voies migratoires de la sauvagine migratrice en direction et en provenance du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Le risque pour la sauvagine associé aux interactions entre les aires de résidus miniers est difficile à quantifier, car le nombre total d'oiseaux qui migrent dans la région des sables bitumineux n'est pas connu avec une rigueur scientifique. Selon des estimations récentes, le delta des rivières de la Paix et Athabasca abrite jusqu'à 1,5 million d'oiseaux chaque printemps et automne.

[2867] Selon les données autodéclarées de l'industrie sur la mortalité, le nombre annuel moyen de décès d'oiseaux aquatiques attribuables aux aires de résidus miniers est d'environ 65 décès d'oiseaux par année. Selon d'autres estimations récentes, le taux de mortalité est plus élevé, mais toujours inférieur à 200 oiseaux par an. Les oiseaux qui se posent sur les bassins de résidus et s'envolent sont également préoccupants. Les effets possibles du contact avec les eaux touchées par le procédé et les hydrocarbures résiduels sont inconnus. Le pétrole ou d'autres produits chimiques dans le bassin peuvent causer l'encrassement des plumes, ou le liquide peut être nocif s'il est ingéré. De plus, les oiseaux qui pourraient utiliser le bassin pendant un certain temps, puis s'en aller, pourraient être exposés à des dommages à l'avenir lorsqu'ils lissent leurs plumes, ou si des plumes mazoutées se frottent contre des œufs dans un nid d'oiseaux.

[2868] Teck considère que les conséquences environnementales pour la sauvagine qui se posent dans les aires de gestion des résidus miniers sont élevées, mais que la probabilité que ces accidents se produisent est faible.

[2869] ECCC a indiqué que de nombreux oiseaux migrateurs continuent de se poser sur les plans d'eau touchés par le procédé (y compris les aires de résidus) malgré la présence de la meilleure technologie disponible d'effarouchement des oiseaux.

[2870] Les Mikisew et les Chipewyan d'Athabasca se sont dits préoccupés par le fait que les habitudes migratoires sont en train de changer, ce qui entraîne une forte diminution du nombre d'oiseaux aquatiques qui se déplacent le long des corridors traditionnels vers le delta des rivières de la Paix et Athabasca et à travers ce dernier. Les membres attribuent ces changements à la réduction des niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, à la quantité et à la qualité de l'habitat de la sauvagine migratrice le long des voies migratoires et aux oiseaux migrateurs perturbés par la pollution atmosphérique, sonore, aquatique et lumineuse associée au développement industriel.

[2871] La Première Nation Kátł'odeeche a indiqué qu'il existe un potentiel d'effets sur les oiseaux migrateurs en raison des changements dans la disponibilité de la nourriture et de l'habitat, de la contamination de l'eau, de la nourriture et des sédiments et de la modification des voies migratoires en raison du projet. Elle s'inquiétait également de l'exposition des oiseaux aux plans d'eau résiduels et non résiduels contaminés, ainsi qu'à la pollution atmosphérique.

[2872] La SNAP a laissé entendre qu'en raison de la proximité des bassins de résidus du projet avec le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, le nombre d'oiseaux exposés aux eaux touchées par le procédé augmentera à l'avenir. Elle a déclaré que les eaux touchées par le procédé peuvent avoir un impact négatif sur les oiseaux migrateurs par l'exposition directe, l'ingestion ou l'inhalation, ce qui peut finalement entraîner une diminution du conditionnement physique et la mort. La SNAP a décrit le corridor de migration de la sauvagine et des oiseaux aquatiques, y compris la Grue blanche, qui se rendent au parc national Wood Buffalo et en reviennent en passant au-dessus de la zone des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet. Elle a soutenu que malgré la mise en œuvre de vastes programmes d'effarouchement des oiseaux, les aires de résidus dans la région représentent un risque de mortalité pour les oiseaux migrateurs en cas d'exposition directe.

[2873] L'Agence Parcs Canada a déclaré que le projet entraînerait des changements cumulatifs dans l'habitat des oiseaux migrateurs, y compris des effets sur la qualité et la quantité de l'habitat de halte régional disponible dans la zone des sables bitumineux exploitables. Parcs Canada craignait que les effets du projet aient une incidence sur la survie, la santé et le succès de reproduction de la sauvagine migratrice et qu'ils contribuent au déclin général de la sauvagine migratrice dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[2874] Parcs Canada a indiqué que le projet augmenterait la superficie requise pour la gestion des aires de résidus miniers et d'autres sites d'eaux touchées par le procédé des sables bitumineux, ce qui entraînerait une exposition accrue des oiseaux aquatiques migrateurs aux contaminants pendant la migration printanière et automnale. Des effets néfastes sur l'environnement ont été observés chez la sauvagine dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, où des concentrations croissantes de mercure ont été observées dans les œufs de goélands et de sternes.

[2875] Les Chipewyan d'Athabasca ont déclaré que des centaines d'oiseaux migrateurs se posent sur les plans d'eau industriels des sables bitumineux, sont recouverts de mazout et s'envolent. Le sort et la santé à long terme de ces oiseaux sont inconnus et, à ce jour, aucune étude n'a permis de déterminer où ils vont, s'ils survivent ou s'il y a des répercussions sur leur conditionnement physique. Cette situation est très préoccupante pour les Chipewyans d'Athabasca utilisant ces terres et qui consomment de la sauvagine et des œufs dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

Analyse et constatations

[2876] La commission note que Teck a effectué des relevés de la sauvagine au cours d'une seule saison, ce qui peut ne pas être représentatif de l'utilisation de la zone par la sauvagine et ne pas avoir couvert tous les habitats de la sauvagine qui pourraient être touchés par le projet. Il en résulte une incertitude quant à la robustesse de l'information de base, surtout en ce qui concerne les migrations printanières et automnales. Bien qu'il ait pu être utile d'avoir des renseignements supplémentaires pour améliorer la confiance dans l'évaluation de Teck, la commission est convaincue qu'elle possède suffisamment de renseignements pour évaluer les effets du projet sur la sauvagine et son habitat.

[2877] La commission accepte l'engagement de Teck d'effectuer des études de base sur l'utilisation de l'habitat de halte par la sauvagine migratrice dans la zone de développement du projet avant la construction et en a fait une condition d'approbation.

[2878] Le projet entraînera l'élimination éventuelle de tout l'habitat de la sauvagine dans la zone perturbée du projet, soit une superficie de 292 km². Puisque cela comprend plus de 60 % de l'habitat très propice dans la zone d'étude locale terrestre, il s'agit là d'un effet de grande ampleur à l'échelle de la zone d'étude locale. La perte de cet habitat peut également avoir des conséquences sur la chasse indigène à la sauvagine dans la zone d'étude locale terrestre. La commission note toutefois que cette perte d'habitat ne se produit pas en une seule fois. Elle se produira au cours de la durée de vie de 41 ans de la mine au fur et à mesure de son exploitation; ainsi, une partie de l'habitat de la sauvagine demeurera dans la zone perturbée du projet pendant plusieurs années avant qu'elle ne soit perturbée.

[2879] Dans le cadre du scénario optimiste, la quantité d'habitats de sauvagine éliminés dans la zone d'étude régionale en raison du projet est d'environ 2 % pour les habitats très propices et de 4 % pour les habitats moyennement propices. Dans le scénario de la pire éventualité, les pertes prévues ne sont que légèrement plus élevées. La commission estime qu'il s'agit là d'effets de faible ampleur à l'échelle régionale.

[2880] La commission reconnaît que les voies migratoires et la préférence des oiseaux migrateurs pour les sites où les oiseaux se posent dans la région des sables bitumineux exploitables ne sont pas entièrement comprises. D'autres études et recherches pourraient être utiles pour mieux comprendre ces questions et éclairer l'évaluation future des effets et des mesures d'atténuation. La commission accepte l'engagement de Teck de contribuer aux études et à la recherche sur la sauvagine à l'échelle régionale et de participer à l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux. La commission a fait de ces engagements des conditions d'approbation.

[2881] Elle demande à Teck de terminer et de soumettre son plan de protection de la sauvagine (plan de protection des oiseaux) à l'AER aux fins d'approbation avant la construction du projet. Le plan doit comprendre des mesures visant à empêcher la faune d'entrer en contact avec les eaux usées industrielles, y compris, sans toutefois s'y limiter, la réduction de l'attrait des bassins pour les oiseaux par des mesures de conception, de construction et d'exploitation, la prévention et l'élimination de la végétation flottante ou émergente des bassins, la réduction de la présence de bitume flottant dans les bassins et des dispositifs d'effarouchement des oiseaux. Le plan doit également comprendre des mesures de surveillance et de documentation de la mortalité aviaire ou du contact avec les eaux usées industrielles. La commission recommande également que la ministre exige un plan semblable comme condition dans une décision aux termes de la LCEE 2012.

[2882] Elle reconnaît que malgré les dispositifs d'effarouchement des oiseaux perfectionnés et les autres mesures d'atténuation proposées, les oiseaux se poseront quand même et une certaine mortalité pourrait en résulter. Toute mortalité est regrettable; toutefois, étant donné le grand nombre d'oiseaux aquatiques et d'autres oiseaux migrateurs qui survolent la région des sables bitumineux, le nombre d'oiseaux qui se posent dans les bassins de résidus est faible et le taux de mortalité directe l'est encore plus. La commission reconnaît toutefois que les atterrissages et la mortalité ne peuvent pas tous être observés ou signalés et qu'il y a lieu de s'inquiéter de la possibilité d'effets à long terme ou chroniques et d'effets aigus. Malgré ces incertitudes, la commission est convaincue que les mesures d'atténuation proposées par Teck et les conditions de la commission minimiseront le potentiel d'atterrissage et de mortalité des oiseaux. Par conséquent, la commission considère que l'ampleur des effets associés à la mortalité de la sauvagine résultant des haltes dans les bassins de résidus est faible.

[2883] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets du projet sur la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs figurent dans la section [23](#), « [Faune](#) ».

Importance des effets du projet

[2884] La détermination de l'importance des effets du projet sur la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs par la commission est abordée à la section [23](#), « [Faune](#) ».

[2885] La commission a constaté que des effets du projet sur la sauvagine et les oiseaux aquatiques migrateurs devraient se produire, car le projet entraînera l'élimination de tout l'habitat de la sauvagine de la zone perturbée du projet et que cet habitat ne sera pas restauré avant longtemps. L'ampleur de l'effet est faible; même si des milliers d'hectares d'habitat très propice et moyennement propice seront éliminés de la zone perturbée du projet, cette élimination ne représente que 2 à 4 % de l'habitat disponible dans la région. Les effets du projet associés à la mortalité sur la faune devraient également être faibles.

[2886] Dans l'ensemble, la commission a conclu que le projet n'était pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur la sauvagine ou les oiseaux aquatiques migrateurs en raison de la faible ampleur des effets à l'échelle régionale.

[2887] La commission reconnaît que la perte d'habitat attribuable au projet aura un effet négatif sur l'habitat de nidification et d'élevage de la sauvagine dans la zone d'étude locale terrestre et réduira l'habitat de halte disponible pour la sauvagine. Toutefois, un important habitat très propice et moyennement propice demeure disponible dans la zone d'étude régionale de la faune et la perte d'habitat ne devrait pas entraîner de changements dans l'abondance de la sauvagine migratrice ou des oiseaux aquatiques migrateurs. La commission conclut donc que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'abondance de la sauvagine migratrice ou des oiseaux aquatiques migrateurs dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo.

Effets cumulatifs potentiels sur la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs

[2888] Étant donné que le projet entraînera une perte d'habitat pour la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs, la commission a effectué une évaluation des effets cumulatifs. L'évaluation de la commission se trouve à la section [23](#), « [Faune](#) ».

Données probantes

[2889] Selon l'évaluation de Teck dans la zone d'étude régionale pour le scénario optimiste :

- Il existe 365 931,1 ha d'habitat très propice et 146 344,6 ha d'habitat moyennement propice dans des conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 37 126,3 ha (10,1 %) et l'habitat moyennement propice augmente de 14 737,1 ha (10,1 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.

- L'habitat très propice diminue de 6 740,4 ha (2,0 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 6 475,2 ha (4,0 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 17 506,1 ha (5,3 %) et l'habitat moyennement propice diminue de 10 519,3 ha (6,5 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

Analyse et constatations

[2890] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, l'habitat de la sauvagine très propice et moyennement propice diminue de moins de 20 % dans les scénarios de référence, du projet et de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement. La commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée. Bien que les diminutions de l'habitat très propice et moyennement propice soient légèrement supérieures à 20 % dans le scénario de la pire éventualité, la commission ne s'attend pas à ce que ce scénario se produise. La remise en état est une exigence réglementaire et une remise en état progressive aura lieu.

[2891] La mortalité de la sauvagine qui découle des haltes dans les bassins de résidus ou de l'interaction avec d'autres infrastructures industrielles devrait également être de faible ampleur.

Importance des effets cumulatifs

[2892] La détermination de l'importance des effets cumulatifs sur la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs par la commission est abordée à la section [23](#), « [Faune](#) ».

[2893] La commission a constaté que des effets cumulatifs sur la sauvagine migratrice et les oiseaux aquatiques migrateurs sont probables. Une certaine perte d'habitat s'est déjà produite et le projet et d'autres développements contribueront à cette perte. Toutefois, étant donné que la quantité d'habitats très propices et moyennement propices perdue est inférieure à 20 % dans les scénarios du projet et de développement prévu par rapport aux conditions d'avant le développement, et qu'il reste suffisamment d'habitats de sauvagine pour soutenir les populations de sauvagine, la commission a jugé l'ampleur des effets cumulatifs modérée.

[2894] La commission a conclu que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants sur la sauvagine en raison de l'ampleur modérée des effets et de la disponibilité de l'habitat restant dans la zone d'étude régionale.

[2895] Elle reconnaît que l'effet cumulatif lié à la perte d'habitat aura un effet négatif sur l'habitat de nidification et d'élevage de la sauvagine dans la zone d'étude régionale de la faune et réduira l'habitat de halte disponible pour la sauvagine. Toutefois, un important habitat très propice et

moyennement propice demeure disponible dans la zone d'étude régionale de la faune et la perte d'habitat ne devrait pas entraîner de changements importants dans l'abondance de la sauvagine migratrice ou des oiseaux aquatiques migrateurs. La commission conclut donc que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et prévus, n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'abondance de la sauvagine migratrice ou des oiseaux aquatiques migrateurs dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo.

Effets potentiels du projet sur la Grue blanche et son habitat de reproduction

[2896] Les effets du projet sur la Grue blanche, ainsi que les mesures d'atténuation proposées par Teck sont abordés à la section [23](#), « [Faune](#) ».

Données probantes

[2897] Selon ECCC, la Grue blanche est l'une des espèces d'oiseaux les plus rares en Amérique du Nord et figure sur la liste des espèces en voie de disparition au Canada et aux États-Unis d'Amérique. Les efforts internationaux de conservation ont permis d'accroître les niveaux d'une population quasiment disparue dans les années 1940 à environ 757 individus en 2017, la majorité des oiseaux (431 individus en 2017) se trouvant dans la population Aransas-Wood Buffalo. Le rétablissement de la Grue blanche vise à protéger, à rétablir et à gérer l'espèce pour qu'elle soit autonome dans la nature, avec un objectif à long terme consistant à établir 1 000 individus dans au moins une population autonome en Amérique du Nord d'ici 2035.

[2898] Selon ECCC, la probabilité d'extinction des espèces au cours des 100 prochaines années est jugée faible (moins de 15 %), si les conditions environnementales actuelles ne se dégradent pas.

[2899] Teck a signalé que les effets potentiels sur l'habitat de la Grue blanche ne s'appliquent qu'à l'habitat de halte utilisé pendant la migration, car nous savons que cette espèce ne reproduit pas dans la zone d'étude régionale. La Grue blanche utilise une variété de terres humides le long de son corridor de migration, favorisant les terres humides temporaires et saisonnières au printemps et les terres humides semi-permanentes ou permanentes à l'automne. Les bassins, les lacs, les marais, les rivières, les ruisseaux et autres milieux d'eau libre peu profonds sont considérés comme des habitats de halte propices pour la Grue blanche.

[2900] Dans la zone d'étude locale terrestre, il existe 2 894,5 ha (réduction de 98,6 %) d'habitat très propice du scénario de référence au scénario du projet. Une petite quantité de l'habitat de halte de la Grue blanche devrait rester le long de la limite est de la zone d'étude locale terrestre où de petits plans d'eau sont présents.

[2901] Dans la zone d'étude régionale, dans le cadre du scénario optimiste, il se produira :

- Une réduction de 2 747,1 ha (4,1 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (58 368,0 ha). Aucun habitat moyennement propice n'a été déterminé pour aucun des cas d'évaluation.

[2902] Dans le cadre du scénario de la pire éventualité dans la zone d'étude régionale, il se produira :

- Une réduction de 3 158,8 ha (7,6 %) de l'habitat très propice dans le scénario du projet par rapport au scénario de référence (41 386,3 ha). Aucun habitat moyennement propice n'a été déterminé pour aucun des cas d'évaluation.

[2903] Le *Programme de rétablissement de la Grue blanche (Grus americana) au Canada* définit un habitat essentiel dans le parc national Wood Buffalo, mais aucun autre habitat essentiel n'est relevé à l'extérieur du parc.

[2904] Teck prévoit que le paysage aménagé à la fermeture fournira des conditions propices au rétablissement de l'habitat de halte de la Grue blanche. Les communautés de terres humides seront soutenues par la remise en état des cours d'eau soumis à un drainage et des zones d'eau libre. Au moment de la fermeture, la disponibilité totale de l'habitat de halte de la Grue blanche augmente dans la zone d'étude locale terrestre par rapport au scénario de référence. Cependant, le gain d'habitat consiste en un habitat faiblement propice. L'habitat très propice de halte de la Grue blanche devrait se trouver dans des plans d'eau libre peu profonds, principalement dans la partie ouest de l'habitat de la zone d'étude locale terrestre.

[2905] ECCC a déclaré que la perte d'habitat de migration et le développement accru dans la forêt boisée, le long de l'itinéraire migratoire des oiseaux, représentent une menace potentielle pour cette espèce.

[2906] Parcs Canada a indiqué que le projet contribuera directement à la perte de l'habitat de halte de la Grue blanche. Parcs Canada a déclaré que le projet éliminerait de 2 747 ha (scénario optimiste) à 3 159 ha (scénario de la pire éventualité) d'habitat de halte très propice et moyennement propice pour la Grue blanche et contribuerait à un déclin cumulatif d'environ 5 % de l'habitat de halte très propice et moyennement propice dans la zone d'étude régionale.

[2907] Le risque de mortalité de la Grue blanche est associé aux interactions avec les bassins de résidus pendant la migration printanière et automnale; toutefois, le risque d'interactions entre la Grue blanche et les aires de résidus ou les autres infrastructures liées au projet est largement inconnu.

[2908] Depuis le dépôt de la mise à jour du projet en 2015, ECCC, dans le cadre du partenariat de suivi de la Grue blanche, a recueilli des données supplémentaires sur la migration et les haltes de la Grue blanche dans la région des sables bitumineux exploitables. Les données des colliers déclarées par ECCC de 2010 à 2016 montrent que la plupart des grues migrent au-dessus de la

zone des sables bitumineux exploitables : 76 % au printemps (50 % à 90 %) et 92 % à l'automne (84 % à 100 %). Parmi les grues qui survolent la zone des sables bitumineux exploitables, relativement peu ont fait escale : 16 % au printemps (11 % à 25 %) et 14 % à l'automne (8 % à 21 %). Pour les grues qui ont fait une escale, ces haltes étaient généralement de courte durée (une à deux nuits) et loin des aires de résidus (une distance de 23 km avec une variabilité de plus ou moins 15,7 km). Toutefois, il a été possible d'observer des grues individuelles se poser sur des aires de résidus ou à proximité de celles-ci (p. ex. aux mines de la rivière Muskeg et du lac Mildred).

[2909] Teck a d'abord évalué le risque de mortalité pour la Grue blanche découlant des effets potentiels du projet comme étant faible dans le scénario du projet. Elle a déclaré, dans le cadre de son examen et de sa réponse à ECCC, que selon des scénarios prudents et compte tenu des données les plus récentes et du déploiement de dispositifs d'effarouchement des oiseaux, la faible ampleur du risque de mortalité serait probablement plus une ampleur modérée. Le risque de mortalité est caractérisé par Teck comme étant la probabilité qu'un décès survienne en fonction de la probabilité d'une interaction. Dans l'ensemble, Teck a conclu que le risque de mortalité n'entraînera pas de changement dans l'abondance de la population de la Grue blanche et sa répartition, bien que la perte de l'habitat de halte puisse modifier sa répartition pendant la migration. Teck a également indiqué que le projet ne devrait pas menacer la viabilité de la population régionale de la Grue blanche et de la population reproductrice du parc national Wood Buffalo. Teck note que le nombre de couples de grues reproductrices et le nombre total d'individus dans les populations ont augmenté au cours de la période d'exploitation des sables bitumineux.

[2910] Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew se sont dits préoccupés par le fait que le projet proposé pourrait avoir des répercussions sur la Grue blanche en raison de la fragmentation plus importante de l'habitat, de la connectivité réduite de l'habitat, de la suppression cumulative de l'habitat de halte et du risque accru de mortalité associé au contact avec les eaux usées industrielles et les zones de gestion des résidus au site minier.

[2911] La SNAP a indiqué qu'en raison de la proximité des bassins de résidus du projet avec le parc national Wood Buffalo, le nombre d'oiseaux exposés aux eaux touchées par le procédé augmentera à l'avenir. Elle a déclaré que les eaux touchées par le procédé peuvent avoir un impact négatif sur les oiseaux migrateurs par l'exposition directe, l'ingestion ou l'inhalation, ce qui peut finalement entraîner une diminution du conditionnement physique et la mort. La SNAP craignait que le corridor de migration de la Grue blanche passe au-dessus de la zone des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet. Elle a précisé que malgré la mise en œuvre de vastes programmes d'effarouchement des oiseaux, les aires de résidus dans la région entraînent un risque de mortalité pour les oiseaux migrateurs en cas d'exposition directe.

- [2912] ECCC s'est dit préoccupé par la mortalité de la Grue blanche associée au contact avec des substances nocives (p. ex. pétrole, bitume, métaux lourds) dans les bassins de résidus et autres plans d'eau touchés par le procédé, ainsi que par les collisions avec les infrastructures minières et la perte des habitats migratoires ou de halte.
- [2913] Parcs Canada a indiqué que les grues inexpérimentées, comme les grues juvéniles et les jeunes adultes, peuvent être davantage menacées d'être exposées à des zones de gestion des résidus ou à d'autres sites industriels pendant la migration.
- [2914] Teck a fait référence aux études et aux recherches effectuées dans le cadre du Research on Avian Protection Project et du programme de surveillance des contacts avec les oiseaux dans les sables bitumineux. La recherche effectuée dans le cadre de ces programmes vise à surveiller l'efficacité de divers dispositifs d'effarouchement des oiseaux dans la région. Les efforts continus visant à dissuader les oiseaux migrateurs de s'approcher des aires de résidus miniers devraient aider à protéger la Grue blanche contre l'exposition. Pour tout événement impliquant une Grue blanche, Teck s'est engagée à se conformer aux directives du Service canadien de la faune (ECCC).
- [2915] Teck a indiqué que le plan provisoire de protection de la sauvagine définit les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader la sauvagine, y compris la Grue blanche, et que le programme de gestion adaptative définira d'autres modèles pour les aires de résidus miniers externes. Teck a proposé de terminer et de mettre en œuvre le plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier.
- [2916] ECCC souhaitait que Teck surveille l'occurrence, les mouvements et l'utilisation de l'habitat de la Grue blanche sur les terres de la concession de Teck et dans les zones adjacentes afin de déterminer la réaction des oiseaux aux activités du projet de la mine Frontier et d'éclairer l'élaboration des mesures d'atténuation. ECCC a également proposé de recueillir de l'information sur les interactions de la Grue blanche avec les aires de résidus miniers externes et d'autres plans d'eau industriels et de l'utiliser par Teck pour évaluer le succès des mesures d'atténuation et pour améliorer le rendement de ces mesures et plans de gestion adaptative.
- [2917] Teck a accepté cette recommandation en terminant et en mettant en œuvre le plan de protection de la sauvagine.
- [2918] ECCC a également indiqué que Teck devrait contribuer au financement d'un programme régional de surveillance de la Grue blanche dans la région des sables bitumineux, afin de mieux comprendre les effets cumulatifs et les risques plus généraux posés par l'exploitation des sables bitumineux. L'Agence Parcs Canada a appuyé les mesures d'atténuation proposées par ECCC.

[2919] Teck a accepté en partie la recommandation. Teck a indiqué qu'elle participera au programme de surveillance des sables bitumineux et qu'elle appuiera la surveillance régionale de la Grue blanche si les gestionnaires du programme la jugent prioritaire.

Analyse et constatations

[2920] La commission comprend qu'il n'existe pas d'habitat essentiel pour la Grue blanche à l'extérieur du parc national Wood Buffalo. Toutefois, la commission accepte le fait que les membres de la population de la Grue blanche d'Aransas-Wood Buffalo migrent au-dessus de la région des sables bitumineux exploitables, y compris la zone du projet, et qu'un habitat de halte existe dans cette zone. Le projet entraînera l'élimination de quasiment tout (98,6 %) l'habitat très propice de la Grue blanche dans la zone d'étude locale terrestre. Dans la zone d'étude régionale, la quantité d'habitats très propices éliminés par le projet est inférieure à 10 % par rapport au scénario de référence, tant pour le scénario optimiste que pour le scénario de la pire éventualité. En utilisant le seuil de changement de 10 % pour les espèces en péril, la commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée.

[2921] La remise en état devrait rétablir l'habitat de halte à long terme, mais ce dernier devrait surtout être un habitat faiblement propice, car les terres humides incluses dans le plan de fermeture de Teck sont plus grandes que celles privilégiées par la Grue blanche.

[2922] En se fondant sur les données probantes fournies par ECCC, la commission accepte le fait que la Grue blanche utilise des zones autour des exploitations minières de sables bitumineux et qu'il y a donc un certain risque qu'elle entre en contact avec l'eau ou le bitume touché par le procédé dans les bassins de résidus. Toutefois, les données indiquent que relativement peu de grues s'arrêtent dans la zone des sables bitumineux exploitables et que celles qui le font semblent préférer les zones éloignées des installations de gestion des résidus. Cette situation semble concorder avec l'absence de mortalité observée chez la Grue blanche associée aux atterrissages dans les bassins de résidus. La commission reconnaît toutefois qu'il est possible que certains atterrissages et certaines mortalités ne soient pas détectés. Toutefois, en se fondant sur les données probantes disponibles, la commission conclut que le risque de mortalité de la Grue blanche résultant du contact avec l'eau ou le bitume touché par le procédé dans les bassins de résidus est faible à modéré.

[2923] La plupart des mesures d'atténuation et des conditions mises en œuvre pour la sauvagine migratrice atténueront également les effets sur la Grue blanche. La commission est convaincue que les mesures d'atténuation proposées et les engagements pris par Teck, ainsi que les conditions de la commission, réduiront au minimum les effets potentiels de la mortalité sur la Grue blanche. Par conséquent, la commission conclut que les effets du projet sur l'abondance et

la répartition de la Grue blanche devraient être faibles et peu susceptibles d'influer sur la durabilité de la population de la Grue blanche.

[2924] Comme pour la sauvagine, la commission reconnaît que les dispositifs d'effarouchement des oiseaux ne sont pas efficaces à 100 % pour dissuader les oiseaux de se poser dans les bassins de résidus. Il faudra poursuivre les recherches sur les dispositifs d'effarouchement afin de réduire davantage le risque de contact des oiseaux avec les bassins de résidus et d'autres eaux touchées par le procédé. La commission est satisfaite de l'engagement de Teck visant à participer aux recherches en cours et d'adopter les dispositifs d'effarouchement des oiseaux les plus perfectionnés disponibles lorsque le projet sera mis en œuvre.

[2925] La commission accepte l'engagement de Teck qui consistera à examiner et à cerner d'autres conceptions et mesures d'atténuation pour les bassins de résidus du projet dans le cadre de son plan de protection de la sauvagine, et elle exige que cela fasse partie du plan à soumettre à l'AER. La commission a inclus la présentation du plan de protection de la sauvagine (oiseaux) à l'AER comme condition d'approbation.

[2926] La commission accepte également l'engagement de Teck visant à surveiller l'occurrence, les mouvements et l'utilisation de l'habitat de la Grue blanche sur les terres de la concession de Teck et dans les zones adjacentes, y compris les interactions avec les aires de résidus; par ailleurs, elle exigera cette surveillance dans le cadre du plan final de protection de la sauvagine (oiseaux).

[2927] La commission reconnaît l'engagement de Teck consistant à soutenir les initiatives régionales de surveillance en participant au programme de surveillance des sables bitumineux. Il s'agit d'une exigence réglementaire qui a été incluse comme condition d'approbation.

[2928] L'analyse complète de la commission ainsi que ses conclusions, ses conditions et ses recommandations concernant les effets du projet sur la Grue blanche figurent dans la section [23](#), « [Faune](#) ».

Importance des effets du projet

[2929] La détermination de l'importance des effets du projet sur la Grue blanche par la commission est abordée à la section [23](#), « [Faune](#) ».

[2930] La commission a constaté que des effets liés au projet sont probables, car ce dernier entraînera l'élimination de l'habitat de halte propice qui pourrait être disponible pour la Grue blanche. Compte tenu de la quantité d'habitats très propices qui seront perdus en raison du projet, soit environ 4 % de l'habitat très propice disponible dans la zone d'étude régionale, la commission considère qu'il s'agit d'un effet d'ampleur modérée. Des effets d'ampleur faible à

modérée sont prévus pour la mortalité associée au contact avec les bassins de résidus ou d'autres infrastructures du projet. L'effet combiné de la perte d'habitat et de la mortalité sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche est considéré comme étant de faible ampleur.

[2931] La commission a conclu que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants pour la Grue blanche étant donné la faible ampleur des effets prévus sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche.

[2932] Même si le projet aura une incidence sur la disponibilité de l'habitat de halte pour la Grue blanche, ce qui pourrait modifier sa répartition pendant la migration, le projet n'aura pas d'incidence sur l'habitat essentiel de la Grue blanche et ne devrait pas avoir d'incidence sur son abondance ni compromettre les efforts de rétablissement. La commission conclut donc que le projet ne devrait pas entraîner d'effets négatifs importants sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo.

Effets cumulatifs potentiels sur la Grue blanche et son habitat de reproduction

[2933] Puisque le projet entraînera une perte de l'habitat de halte de la Grue blanche, la commission a effectué une évaluation des effets cumulatifs. L'évaluation de la commission se trouve à la section [23](#), « [Faune](#) ».

Données probantes

[2934] Selon l'évaluation de Teck, dans la zone d'étude régionale pour le scénario optimiste :

- Il existe 66 458,1 ha d'habitat très propice dans les conditions d'avant le développement. Aucun habitat moyennement propice n'a été relevé pour les conditions d'avant développement ou pour aucun des cas d'évaluation.
- L'habitat très propice diminue de 8 089,9 ha (12,2 %) dans le scénario de référence par rapport aux conditions d'avant le développement.
- L'habitat très propice diminue de 2 747,1 ha (4,7 %) dans le scénario du projet à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.
- L'habitat très propice diminue de 4 010,2 ha (6,9 %) dans le scénario de développement prévu à l'étape de construction maximale (2066) par rapport au scénario de référence.

[2935] Teck a conclu que la perte d'un habitat de halte très propice pour la Grue blanche aurait des conséquences environnementales modérées pour tous les cas d'évaluation (du scénario de référence au scénario de développement prévu). Elle a indiqué que les classes de couverture des terres humides comme les marais et les prairies humides sont généralement incluses dans la planification de la remise en état des projets d'exploitation des sables bitumineux; ainsi, les effets sur l'habitat de halte sont jugés réversibles.

[2936] Teck a prévu des effets de faible ampleur sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche dans la zone d'étude régionale pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu. Elle a conclu que ces effets avaient peu de conséquences sur l'environnement, car les effets peuvent être considérés comme réversibles puisque la planification de la remise en état des sables bitumineux comprendra la création de classes de couverture des terres humides comme celles des marais et des prairies humides ainsi que des eaux libres qui pourraient constituer un habitat de halte. De plus, la remise en état entraînera l'élimination des zones de résidus actives dans la région des sables bitumineux, réduisant ainsi le risque de mortalité.

Analyse et constatations

[2937] En utilisant le seuil de changement de 10 % pour les espèces en péril, dans le cas du scénario optimiste, des effets de grande ampleur sont observés sur la disponibilité de l'habitat de halte de la Grue blanche dans les scénarios de référence, du projet et de développement prévu dans la zone d'étude régionale. La réduction la plus importante de l'habitat très propice se produit des conditions d'avant le développement au scénario de référence.

[2938] Bien que la perte de l'habitat de halte dépasse le seuil de 10 %, la population de la Grue blanche augmente et les perturbations actuelles et l'exploitation des sables bitumineux ne semblent pas limiter les objectifs de rétablissement des populations. Dans les conditions actuelles, l'effet cumulatif du développement dans la région ne semble pas avoir d'effet négatif sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche. Cette supposition semble appuyer l'évaluation de Teck selon laquelle les effets sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche seront probablement faibles pour tous les cas d'évaluation.

Importance des effets cumulatifs

[2939] La détermination de l'importance des effets cumulatifs sur la Grue blanche par la commission est abordée à la section [23](#), « [Faune](#) ».

[2940] La commission a constaté que des effets cumulatifs sont probables. L'habitat de halte pour la Grue blanche a été éliminé dans la zone d'étude régionale, et le projet et d'autres développements entraîneront l'élimination d'autres habitats. L'ampleur des effets est élevée en ce qui concerne la disponibilité de l'habitat dans les scénarios du projet et de développement prévu, car la quantité d'habitats perdus dépasse 10 % par rapport aux conditions d'avant le développement. Cependant, l'ampleur des effets est jugée faible pour l'abondance et la répartition de la Grue blanche, car la perte de l'habitat de halte ne devrait pas entraîner de changements dans l'abondance de la Grue blanche ou menacer la durabilité de la population.

[2941] Dans l'ensemble, la commission a conclu que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, ne devrait pas entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants pour la Grue blanche. Bien que la perte de l'habitat de halte dépasse le seuil lié à un effet de grande ampleur pour tous les cas d'évaluation, un rétablissement de la population se produit, ce qui indique que la perte de l'habitat de halte ne nuit pas au rétablissement de la Grue blanche ni à l'abondance et à la répartition de cette dernière.

[2942] Puisque les effets cumulatifs ne devraient pas avoir d'incidence sur l'abondance de la Grue blanche dans la zone d'étude régionale ni nuire aux efforts de rétablissement, la commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets réalisés, approuvés et raisonnablement prévisibles, ne devrait pas nuire à l'abondance et à la répartition de la Grue blanche dans le parc national Wood Buffalo.

Effets potentiels du projet sur l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales du parc national Wood Buffalo

Données probantes

[2943] Teck a reconnu que le parc national Wood Buffalo a été défini par l'UNESCO comme étant l'exemple le plus important de l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales. Selon elle, dans le parc, les communautés à prédominance de graminoides (parfois appelées prairies) se divisent généralement en trois catégories : les prairies d'eau douce et les marais, les prairies salines et les prairies sèches, et ces communautés sont répandues dans le parc.

[2944] Teck a soutenu que les changements dans l'hydrologie résultant du projet sont jugés négligeables et que, par conséquent, des effets sur la diversité des communautés végétales du parc national Wood Buffalo ne sont pas prévus.

[2945] Teck a également soutenu que les prévisions du modèle de qualité de l'air et les résultats de la surveillance de la qualité de l'air ambiant indiquent que, même s'il est possible que certains paramètres de la qualité de l'air augmentent légèrement dans le parc avec l'ajout du projet, les niveaux prévus demeurent dans la plage des conditions de fond ou sont bien inférieurs aux critères pertinents de qualité de l'air ambiant. D'après ces données, Teck a conclu que le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la végétation du parc.

[2946] L'Agence Parcs Canada s'est dite préoccupée par la capacité des prairies du delta des rivières de la Paix et Athabasca de fournir d'importantes aires de pâturage et de mise bas pour le bison des bois en raison des changements dans la végétation indigène et de l'introduction d'espèces envahissantes. Parcs Canada signale que les changements dans le régime hydrologique sont l'un des mécanismes sous-jacents qui modifient l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales. L'assèchement du delta des rivières de la Paix et Athabasca a entraîné une augmentation de la

couverture arbustive (saules) et une augmentation de la couverture de chardons envahissants dans les écosystèmes des prairies de la région. L'Agence Parcs Canada a noté que les changements dans la qualité de l'air peuvent aussi avoir des répercussions sur les écosystèmes des grandes plaines et prairies boréales.

[2947] Elle n'était pas d'accord avec la conclusion de Teck selon laquelle le delta des rivières de la Paix et Athabasca est suffisamment éloigné des émissions des sables bitumineux pour ne pas être menacé par les dépôts aériens de métaux, de particules totales en suspension et de composés aromatiques polycycliques. L'Agence Parcs Canada est d'accord avec la conclusion d'ECCE indiquant que des changements dans la qualité de l'air et des dépôts aériens au-dessus du parc national Wood Buffalo sont attendus. Les métaux et les composés aromatiques polycycliques qui se déposent pendant les mois d'hiver se déposeront dans la neige accumulée et pénétreront dans les écosystèmes terrestres et aquatiques pendant la fonte des neiges. Elle a fait remarquer que cela pourrait entraîner la pénétration simultanée d'un grand nombre de contaminants dans les écosystèmes terrestres et aquatiques et que, par conséquent, leurs effets pourraient être amplifiés.

Analyse et constatations

[2948] Dans les sections précédentes, la commission a conclu que le projet Frontier peut avoir un effet négligeable sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. La commission a également conclu que les effets sur la qualité de l'air et les dépôts dans le parc national Wood Buffalo devraient être négligeables ou faibles et ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur la qualité des eaux de surface ou les écosystèmes terrestres du parc.

[2949] En ce qui concerne l'assèchement du delta des rivières de la Paix et Athabasca et l'augmentation connexe de la couverture de saules et de chardons envahissants, la commission a conclu, d'après son évaluation des effets cumulatifs sur les débits et les niveaux des eaux de surface du delta des rivières de la Paix et Athabasca, que la régulation du débit dans la rivière de la Paix et les changements climatiques constituaient les principales causes des niveaux réduits, les prélèvements d'eau cumulatifs pour l'exploitation des sables bitumineux et les prélèvements dans le cadre du projet ne contribuant que faiblement à cet effet.

Importance des effets du projet

[2950] Étant donné que les effets du projet sur les débits et les niveaux d'eau de surface et que les dépôts aériens de contaminants dans le parc national Wood Buffalo devraient être négligeables, la commission conclut que le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales du parc.

Effets potentiels du projet sur la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons

[2951] Teck a déclaré que les loups sont les principaux prédateurs du bison dans le parc national Wood Buffalo et dans la harde de bisons du lac Ronald. Puisqu'il existe une forte relation entre les proies, les bisons et les prédateurs (loups), le projet Frontier a la capacité d'influer sur la relation prédateur-proie entre les loups et la harde de bisons du lac Ronald.

[2952] Teck a conclu que le projet n'aura aucun effet sur les hardes de bisons des bois du parc. Le seul effet potentiel du projet sur les bisons qui utilisent le parc est celui ayant une incidence sur le bison du lac Ronald. Teck a signalé qu'il y a peu d'information disponible sur la prédation des bisons du lac Ronald par les loups. Dans son évaluation, Teck a indiqué que le risque de mortalité indirecte attribuable à la prédation devrait augmenter légèrement dans la partie sud de l'aire de répartition du bison du lac Ronald et rester le même dans la partie nord de son aire. Teck a signalé que lorsque d'autres proies sont présentes dans la même zone (c.-à-d. le cerf de Virginie et l'orignal), les loups sont moins susceptibles de cibler les bisons qui sont plus dangereux à chasser. Teck a conclu que le projet Frontier ne devrait pas provoquer de changements mesurables dans la relation prédateur-proie entre les bisons et les loups.

[2953] Teck reconnaît que des densités de loups plus élevées, associées à une augmentation de la densité des caractéristiques linéaires, pourraient accroître le risque de prédation du bison du lac Ronald. Toutefois, Teck note que la remise en état des perturbations linéaires telles que les lignes sismiques pourrait réduire le risque de prédation du bison. Dans son plan provisoire d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative du bison du lac Ronald, Teck s'est donc engagée (avec d'autres mesures d'atténuation) à réduire le risque de prédation en construisant des blocages de l'accès par les prédateurs afin de réduire la visibilité directe des prédateurs sur les éléments linéaires dans la zone de développement du projet, en déconnectant les routes qui ne sont plus utilisées dans cette zone et en réduisant les éléments linéaires dans le paysage aménagé à la fermeture.

[2954] Parcs Canada n'était pas d'accord avec la conclusion de l'évaluation environnementale de Teck selon laquelle l'augmentation du nombre de cerfs de Virginie et l'augmentation correspondante de la densité des loups dans le paysage n'entraîneront pas d'augmentation de la prédation des bisons. Parcs Canada a indiqué qu'il n'y a pas suffisamment d'études sur le rôle que jouent les perturbations linéaires et les autres proies dans la modification de la relation prédateurs-proies entre les loups et les bisons.

[2955] Les Chipewyans d'Athabasca ont déclaré que l'évaluation des effets du projet par Teck n'a pas permis de définir le lien entre le projet et la prédation du bison du lac Ronald et la population de bisons du delta. Ils ont noté que les caractéristiques linéaires anthropiques facilitent le déplacement des loups et augmentent l'efficacité de leur chasse. Les Chipewyans d'Athabasca ont observé une augmentation de la population de loups dans la forêt boréale de l'Alberta de la

densité accrue des caractéristiques linéaires au sud et au sud-ouest du parc national Wood Buffalo. Les détenteurs du savoir autochtone des Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que le nombre de loups augmente au sud du parc.

Analyse et constatations

[2956] Étant donné la distance entre le projet et la sous-population de bisons du delta à l'intérieur du parc et l'absence de preuves que le projet entraînerait une augmentation de la prédation de cette harde de bisons dans le parc, la commission est convaincue que le projet n'aura pas d'effet de ce genre. Elle admet qu'il pourrait y avoir une certaine augmentation de la prédation du bison du lac Ronald par les loups dans la partie sud de son aire de répartition dans la zone perturbée par le projet. La commission est convaincue que la mise en œuvre du plan provisoire d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de Teck concernant le bison du lac Ronald permettra de contrer toute augmentation potentielle de la prédation du bison du lac Ronald par les loups.

[2957] Dans la section suivante portant sur les effets potentiels du projet sur le bison du lac Ronald en tant que valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, la commission a tenu compte du fait que cette harde et son aire de répartition ne faisaient pas partie du parc au moment de sa création et que la majorité de l'aire de répartition de la harde se trouve hors du parc. La commission a conclu que la harde de bisons du lac Ronald ne constitue pas une valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et elle ne considère pas les effets potentiels du projet sur la harde comme tels. D'après cette conclusion, les effets potentiels du projet sur la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons se produiront principalement dans la partie sud de l'aire de répartition du bison du lac Ronald à l'extérieur du parc. Ces effets n'agiront donc pas sur la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons dans le parc et n'auront aucun effet sur cet élément de sa valeur universelle exceptionnelle.

[2958] L'évaluation du projet et des effets cumulatifs sur la harde de bisons du lac Ronald par la commission se trouve à la section [23](#), « [Faune](#) ».

Importance des effets du projet

[2959] Étant donné que la commission ne trouve aucun lien entre le projet et la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons dans le parc, elle conclut que le projet n'aura pas d'effets négatifs sur la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons dans le parc national Wood Buffalo.

Effets potentiels du projet sur la harde de bisons du lac Ronald

[2960] La relation prédateur-proie entre les loups et les bisons des bois dans le parc national Wood Buffalo correspond à l'un des critères de valeur universelle exceptionnelle. Dans sa demande

d'information présentée à Teck, la commission lui a demandé de fournir une évaluation des effets potentiels du projet sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo, y compris l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales du parc national Wood Buffalo et la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons des bois, compte tenu des effets possibles du projet sur la harde de bisons du lac Ronald.

[2961] Selon Teck, des bisons sont présents partout dans le parc et ceux qui l'utilisent peuvent être répartis en deux populations. La plus grande, la harde de bisons du parc national Wood Buffalo, compte plusieurs milliers d'individus et se compose de plusieurs sous-populations où la totalité ou la majorité des individus passent leur temps dans les limites du parc. Cette harde est atteinte de brucellose et de tuberculose bovines, des maladies introduites dans le parc dans les années 1920 lorsque le gouvernement du Canada a déplacé le bison des plaines provenant du parc national Buffalo près de Wainwright. La sous-population de bisons du delta à l'intérieur du parc national Wood Buffalo, près du lac Claire, est la plus proche du projet, mais elle ne devrait pas être touchée par le projet. Par conséquent, aucun lien n'a été établi entre le projet et la harde du parc national Wood Buffalo.

[2962] Jusqu'à récemment, les gestionnaires provinciaux de la faune considéraient la harde de bisons du lac Ronald comme une harde provinciale. Toutefois, d'après des études de télémétrie récentes, certains membres de la harde utilisent les terres du parc national Wood Buffalo. Puisque le projet touchera un segment de la partie sud de l'aire de répartition de la harde de bisons du lac Ronald et que certains membres de la harde utilisent l'habitat dans le parc au sud-est du lac Claire, Teck a conclu qu'il existait un lien valide avec une valeur universelle exceptionnelle du parc.

[2963] La commission apprécie la diligence avec laquelle Teck a étudié les liens valides entre le projet et le bison des bois dans le parc national Wood Buffalo. Toutefois, dans le cas de la harde de bisons du lac Ronald, la commission n'est pas convaincue qu'il existe un lien valide avec la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

[2964] Lorsque le parc a été créé en 1922 pour protéger les derniers bisons des bois du nord en liberté, sa limite sud était située au nord de la rivière de la Paix. En 1926, elle a été prolongée vers le sud pour inclure le delta des rivières de la Paix et Athabasca, car les bisons hybrides des plaines et des bois (résultant de l'introduction du bison des plaines dans le parc en 1925 et 1926) s'étaient déplacés dans la zone du delta. Cette extension du parc vers le sud comprend maintenant l'étendue la plus au nord de l'aire de répartition de la harde de bisons du lac Ronald. Les données probantes fournies par les membres de la communauté autochtone indiquent que l'aire de répartition de la harde de bisons du lac Ronald s'étendait bien au sud de la zone perturbée par le projet et que l'activité industrielle récente a causé le déplacement vers le nord des membres de cette harde. L'habitat essentiel (c.-à-d. l'aire de répartition principale) de la

harde de bisons du lac Ronald n'a pas encore été déterminé dans le cadre du Programme de rétablissement du bison des bois.

[2965] Teck signale que la référence à la harde de bisons du lac Ronald n'a pas été trouvée dans le cadre d'un examen des documents de mise en candidature de l'UNESCO, la pétition de la Première Nation crie Mikisew au Comité du patrimoine mondial, ni dans le plan de gestion de 2010 du parc. Cependant, la harde de bisons du lac Ronald a été abordée dans le rapport de mission de suivi réactif de l'UNESCO, qui comprend également une recommandation sur la harde dans le cadre d'un « programme plus vaste de rétablissement de l'espèce ».

[2966] Étant donné que la harde de bisons du lac Ronald ne semble pas avoir été prise en considération et que son aire de répartition ne semble pas avoir été incluse dans les limites initiales du parc national Wood Buffalo, et que la harde semble passer la majeure partie de son temps à l'extérieur du parc, et que certains des éléments dont dispose la commission indiquent que le déplacement vers le nord de la harde du lac Ronald pourrait être attribuable à une activité industrielle relativement récente, celle-ci estime que le lien de la harde avec le parc comme valeur universelle exceptionnelle est faible, tout au mieux. La commission conclut donc que la harde de bisons du lac Ronald ne constitue pas une valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et elle ne considère pas les effets potentiels du projet sur la harde comme tels.

[2967] L'évaluation du projet et des effets cumulatifs sur la harde de bisons du lac Ronald par la commission se trouve à la section [23](#), « [Faune](#) ».

Effets potentiels du projet sur les caractéristiques des plaines salées et du karst gypseux du parc national Wood Buffalo

Données probantes

[2968] Teck a conclu que le projet Frontier n'aura aucun effet sur les caractéristiques des plaines salées et du karst gypseux dans le parc national Wood Buffalo, car il ne chevauche pas de zones karstiques ayant une activité hydraulique et que, si ces caractéristiques dans le substrat rocheux du Dévonien devaient être rencontrées dans le cadre des activités du projet, les effets ne devraient pas s'étendre sur de grandes distances régionales (plus de 200 km).

[2969] Teck a déclaré que toute perturbation des régimes d'écoulement des eaux souterraines dans la zone de développement du projet n'aura pas d'incidence sur ces caractéristiques, car elles sont situées dans la partie nord du parc national Wood Buffalo.

Analyse et constatations

[2970] La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle il n'y a aucune voie par laquelle le projet pourrait modifier les caractéristiques des plaines salées ou du karst gypseux du parc.

Effets potentiels du projet sur l'intégrité, la protection et la gestion du parc national Wood Buffalo

Données probantes

[2971] Teck a soutenu que le projet ne devrait pas entraîner de changements dans l'intégrité du parc national Wood Buffalo. Le projet ne provoquerait pas de perturbations physiques des zones situées à l'intérieur des limites du parc, ne modifierait pas la taille du parc et n'entraînerait pas l'extraction de ressources dans le parc. La densité de population à l'intérieur du parc n'est pas modifiée par le projet puisque la main-d'œuvre du projet sera logée sur place et y accédera par avion ou par véhicule motorisé depuis le sud. Le projet étant situé à 27 km au sud de la limite sud du parc et qu'il n'y a pas de routes ou de voies d'accès supplémentaires vers le nord en direction du parc, le projet n'aura pas d'incidence sur l'éloignement du parc. Teck a noté que, sur la plupart des côtés du parc, des zones tampons sont présentes et comprennent environ 627 000 ha d'aires protégées provinciales et territoriales.

[2972] Teck a reconnu que la protection et la gestion du parc relèvent du mandat de Parcs Canada. Le dernier plan de gestion du parc a été publié en 2010. Dans ce plan, Parcs Canada a défini sept domaines d'intervention pour la gestion du parc :

- Établir une structure de gestion avec les groupes autochtones locaux.
- Faire du parc une destination dynamique et augmenter la fréquentation de manière à satisfaire pleinement les visiteurs.
- Accroître la pertinence du parc pour les Canadiens qui ne visitent pas le parc afin d'assurer la sensibilisation du public et un appui solide à la gestion continue des ressources naturelles et culturelles.
- Élaborer un programme de surveillance, de recherche et de gestion pour assurer la viabilité à long terme de la population de bisons des bois du parc.
- Réduire au minimum le risque de transmission de maladies bovines aux hardes adjacentes de bisons des bois et de bovins qui ne sont pas malades.
- Élaborer un programme de surveillance, de recherche et de gestion pour comprendre, protéger et mettre en valeur l'intégrité écologique et la valeur culturelle du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

- Établir une approche de gestion par zone qui favorise l'utilisation et le développement compatibles des terres de la réserve et du parc au lac Pine.

[2973] Teck a fait valoir que le développement du projet n'empêcherait pas Parcs Canada de remplir son mandat, qui comprend la protection et la gestion du parc.

[2974] Teck s'est engagée à élaborer un certain nombre de plans de gestion et d'atténuation dans le cadre du projet et a soumis des plans provisoires en réponse à la demande d'information de la commission. Teck a indiqué que les plans pertinents pour les indicateurs clés pris en compte dans cette évaluation sont les suivants :

- Plan provisoire d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air.
- Plan provisoire d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative du bison du lac Ronald.
- Plan provisoire de protection de la sauvagine.
- Plan d'atténuation provisoire et de surveillance de la faune.
- Plan provisoire de gestion de la biodiversité.
- Plan provisoire d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative concernant l'hydrologie et la qualité de l'eau.

[2975] Outre la surveillance, l'atténuation et la gestion adaptative propres au projet, Teck a déterminé des programmes de surveillance régionaux existants qui surveillent l'environnement à l'intérieur du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca, ainsi que la contribution des émissions des sables bitumineux à l'air, à l'eau et aux terres en aval du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Teck a indiqué que les initiatives régionales de surveillance telles que le Programme de surveillance écologique du delta des rivières de la Paix et Athabasca, le programme de surveillance des sables bitumineux, le programme de surveillance communautaire des Mikisew et la surveillance de l'intégrité écologique de Parcs Canada dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca permettent de surveiller les facteurs de stress, notamment les émissions des sables bitumineux dans l'environnement au sein du parc national Wood Buffalo. Les données découlant de ces programmes informeraient Teck, les organismes de réglementation et les intervenants de l'état actuel du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Cette information aidera à la gestion future du parc national Wood Buffalo et assurera son intégrité écologique continue.

Analyse et constatations

[2976] La commission accepte le fait que le projet n'entraînera aucune perturbation physique du parc national Wood Buffalo et ne créera aucune nouvelle voie d'accès à son périmètre. Le projet n'implique pas l'extraction de ressources à l'intérieur du parc et ne devrait pas entraîner d'effets

négatifs sur les écosystèmes du parc. D'après l'examen du projet par la commission, les effets du projet Frontier sur le parc national Wood Buffalo devraient être négligeables ou d'une faible ampleur. Étant donné que l'emplacement ou l'éloignement du parc ne sera pas modifié, le projet ne devrait pas entraîner de changement dans l'intégrité, la gestion ou la protection du parc, qui soutiennent la valeur universelle exceptionnelle globale du parc.

Conclusions de la commission sur les effets potentiels du projet Frontier sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo

[2977] En ce qui concerne le critère (vii), la commission estime qu'il existe des liens valides concernant les effets du projet sur les oiseaux migrateurs, l'hydrologie du delta des rivières de la Paix et Athabasca, la qualité de l'eau et les risques sanitaires. La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle il n'existe aucun lien entre la harde de bisons du parc national Wood Buffalo, les plaines salées ou le karst gypseux. De plus, la commission ne considère pas la harde de bisons du lac Ronald comme un élément de la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. Jusqu'à récemment, la harde de bisons du lac Ronald était considérée comme une harde provinciale et la majorité de son aire de répartition historique et actuelle est située à l'extérieur du parc.

[2978] Pour le critère (vii), la commission conclut ce qui suit :

- Le projet n'aura pas d'incidence sur l'habitat de reproduction des oiseaux migrateurs dans le parc. Bien que la perte d'habitat dans la zone d'étude régionale de la végétation et de la faune puisse avoir une incidence sur la répartition locale des oiseaux migrateurs, elle ne devrait pas avoir d'incidence sur les populations d'oiseaux migrateurs dans le parc. Le risque de mortalité lié aux bassins de résidus et à d'autres infrastructures du projet devrait avoir un effet négligeable sur les populations d'oiseaux migrateurs qui se reproduisent dans le parc. Bien que l'effet cumulatif de tous les projets d'exploitation des sables bitumineux puisse avoir des effets mesurables, il ne devrait pas menacer la durabilité des populations d'oiseaux dans le parc.
- Le projet n'aura pas de répercussions sur l'habitat de reproduction de la Grue blanche dans le parc. Le risque de mortalité de la Grue blanche résultant du projet, ainsi que d'autres projets réalisés et approuvés, ne devrait pas entraîner de changement dans l'abondance de la population, bien que les changements dans l'habitat de halte puissent modifier sa répartition pendant la migration. Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale ou les efforts de rétablissement.
- Le projet est susceptible d'entraîner des changements négligeables dans les débits et les niveaux d'eau du lac Ronald, du lac Claire et de la rivière Athabasca. Étant donné que les débits et les niveaux d'eau du lac Claire et de la rivière Athabasca sont directement liés à ceux du delta des rivières de la

Paix et Athabasca, le projet devrait également provoquer des changements négligeables dans les débits et les niveaux d'eau du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

- Le projet devrait avoir un effet négligeable sur la qualité des eaux de surface et des sédiments dans le lac Ronald, le lac Claire et la rivière Athabasca. Puisque les effets sur la qualité de l'eau et des sédiments devraient être négligeables en amont du delta des rivières de la Paix et Athabasca, ils devraient également l'être dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et plus en aval.
- Les risques pour la faune et la santé humaine associés aux changements dans la qualité de l'eau et de l'air devraient être faibles dans le parc et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[2979] Sur la base de ces conclusions, la commission conclut que le projet Frontier aura probablement un effet négligeable sur les indicateurs clés définis pour le critère (vii).

[2980] En ce qui concerne le critère (ix), la commission estime qu'il existe un lien valide entre le projet et l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales en ce qui concerne les changements potentiels dans les niveaux d'eau ou les effets des émissions atmosphériques. Bien qu'il existe un lien valide entre le projet et la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons des bois de la harde du lac Ronald, la commission ne considère pas cette harde comme un élément de la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

[2981] Pour le critère (ix), la commission conclut ce qui suit :

- Le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales, car les changements dans les niveaux d'eau, la qualité de l'air et les dépôts aériens de contaminants dans le delta de rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo devraient être négligeables.
- Étant donné que la commission ne trouve aucun lien entre le projet et la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons dans le parc, elle conclut que le projet n'aura pas d'effets négatifs sur la relation prédateur-proie entre les loups et les bisons dans le parc national Wood Buffalo.

[2982] Sur la base de ces conclusions, la commission conclut que le projet Frontier aura probablement un effet négligeable sur les indicateurs clés définis pour le critère (ix).

[2983] En ce qui concerne le critère (x), la commission conclut qu'il n'existe aucun lien avec l'habitat de reproduction de la Grue blanche puisque le seul habitat de reproduction connu se trouve dans le parc et ne sera pas touché par le projet. Comme nous l'avons mentionné avec le critère (vii) concernant les oiseaux migrateurs, il existe un lien entre le projet et la migration de la Grue blanche. Un lien valide existe également entre l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales et les changements potentiels dans les niveaux d'eau ou les effets des émissions atmosphériques.

[2984] Pour le critère (x), la commission conclut ce qui suit :

- Le projet n'aura pas de répercussions sur l'habitat de reproduction de la Grue blanche dans le parc. Le risque de mortalité de la Grue blanche résultant du projet, ainsi que d'autres projets réalisés et approuvés, ne devrait pas entraîner de changement dans l'abondance de la population, bien que les changements dans l'habitat de halte puissent modifier sa répartition pendant la migration. Les facteurs du projet qui influent sur l'abondance et la répartition de la Grue blanche ne devraient pas menacer la durabilité de la population régionale ou les efforts de rétablissement.
- Le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur l'écosystème des grandes plaines et prairies boréales, car les changements dans les niveaux d'eau, la qualité de l'air et les dépôts aériens de contaminants dans le delta de rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo devraient être négligeables.

[2985] Sur la base de ces conclusions, la commission conclut que le projet aura probablement un effet négligeable sur les indicateurs clés définis pour le critère (x).

[2986] La commission conclut également que le projet ne devrait pas influencer sur l'intégrité, la protection et la gestion du parc.

[2987] Étant donné que les effets du projet sur les indicateurs clés représentant les critères (vii), (ix) et (x) devraient être négligeables et que le projet ne devrait pas influencer sur l'intégrité, la protection et la gestion du parc, la commission conclut que le projet Frontier aura probablement un effet négligeable sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

28 Ressources paléontologiques, archéologiques et historiques

[2988] Il est possible que le projet influe sur les ressources paléontologiques, archéologiques et historiques à l'intérieur de son empreinte. Les ressources paléontologiques pourraient être perturbées pendant l'enlèvement des morts-terrains dans les fosses de la mine et peut-être lors de l'excavation des fossés de drainage. Le défrichage de la végétation et la construction du projet auront une incidence sur les ressources historiques de la zone perturbée par le projet en perturbant les sédiments contenant des sites archéologiques. Les effets sur les ressources archéologiques et historiques sont plus susceptibles de se produire au cours de la phase de construction et de mise en service, lorsque le site est défriché, préparé et construit (demande intégrée, volume 8, p. 2-1 à 2-9, et volume 2, section 11 : Ressources historiques, p. 11-1).

[2989] Les ressources historiques de l'Alberta sont protégées en vertu de la *Historical Resources Act* et sont définies comme étant toute œuvre de la nature ou des humains dont la valeur découle principalement de son intérêt paléontologique, archéologique, préhistorique, historique, culturel, naturel, scientifique ou esthétique, y compris, sans toutefois s'y limiter, un lieu, une structure ou un objet paléontologique, archéologique, préhistorique, historique ou naturel.

[2990] La *Historical Resources Act* de l'Alberta est administrée par la Direction de la gestion des ressources historiques du ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta. L'approbation du ministre de la Culture et du Tourisme de l'Alberta est requise avant qu'un site paléontologique, ou tout site de ressources historiques, puisse être perturbé. Sous la direction du ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, le Royal Tyrrell Museum of Palaeontology délivre les permis, examine les rapports de permis et détermine les travaux supplémentaires ou les mesures d'atténuation nécessaires à un développement. L'autorisation et les exigences finales en vertu de la *Historical Resources Act* en matière de paléontologie sont émises par la Direction de la gestion des ressources historiques.

[2991] Les exigences énoncées au paragraphe 5(1) de la LCEE 2012 s'appliquent également :

effets environnementaux qui sont en cause à l'égard [...d'un projet...] c) s'agissant des peuples autochtones, les répercussions au Canada des changements qui risquent d'être causés à l'environnement, selon le cas : i) en matière sanitaire et socio-économique, ii) sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, iii) sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles, iv) sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Ressources paléontologiques

Données probantes

- [2992] Teck s'est demandée si la phase de construction et d'exploitation du projet Frontier pouvait entraîner une perte de ressources paléontologiques, une perte de valeur interprétative, ou les deux. Elle a déclaré que les activités du projet perturberont les strates à fort potentiel paléontologique, ce qui pourrait entraîner la perte de contenus ou perturber le contexte interprétatif des sites paléontologiques.
- [2993] Elle a signalé que les formations de Waterways, Clearwater, Grand Rapids, Joli Fou, Pelican et Shaftesbury, qui se trouvent dans la zone de relevé paléontologique (terres entourant la zone perturbée par le projet où des expositions du substrat rocheux se produisent, jusqu'à 20 km de distance), sont des couches à fort potentiel paléontologique. Des études sur le terrain dans le cadre du projet Frontier ont révélé la présence de gisements fossilifères de grande valeur patrimoniale contenant des ammonites et des matières provenant de requins. Toutefois, à l'exception de la formation de Clearwater, aucun de ces sites ne se trouve dans la zone perturbée par le projet et ils ne seront pas touchés par les activités du projet. Selon Teck, les études paléontologiques sur le terrain réalisées en 2007 et 2008 fournissent une couverture adéquate pour évaluer le projet. Elle n'a effectué aucune autre étude sur les ressources paléontologiques. Elle n'a fourni aucune mise à jour des données de référence ou de l'évaluation en paléontologie, et les ressources paléontologiques n'ont pas fait l'objet d'autres discussions dans le cadre de la mise à jour du projet.
- [2994] Teck a signalé que le projet perturbera la formation de Clearwater pendant l'enlèvement des morts-terrains dans les fosses de la mine et peut-être lors de l'excavation des fossés de drainage. La formation de Clearwater présente un potentiel paléontologique élevé et a produit des reptiles marins et des ammonites à d'autres sites, qui sont des fossiles d'une grande valeur patrimoniale. Par conséquent, le projet aura fort probablement une incidence sur les ressources paléontologiques ayant une grande valeur patrimoniale.
- [2995] Comme l'a indiqué Teck, les ressources paléontologiques sont protégées et réglementées par la *Historical Resources Act* de l'Alberta; toute perturbation des sites paléontologiques doit être approuvée par le ministre de la Culture et du Tourisme de l'Alberta. Le ministre détermine l'importance de l'effet et toute mesure d'atténuation requise. Le Royal Tyrrell Museum of Palaeontology et le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta détermineront les mesures d'atténuation nécessaires pour atténuer les effets du projet sur la paléontologie. Teck protégera les ressources paléontologiques et tiendra compte des exigences en matière d'atténuation. Une fois que les mesures d'atténuation requises ont été prises et que le ministre de

la Culture et du Tourisme de l'Alberta a approuvé le projet, aucun effet résiduel du projet n'est reconnu.

Analyse et constatations

[2996] La commission est satisfaite de la pertinence des travaux que Teck a effectués en ce qui concerne les ressources paléontologiques. Elle note que Teck doit également se conformer à toutes les exigences et mesures d'atténuation jugées nécessaires par le Royal Tyrrell Museum of Palaeontology et le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta.

Importance des effets sur les ressources paléontologiques

[2997] Une fois que Teck s'est conformée aux exigences et aux mesures d'atténuation jugées nécessaires par le Royal Tyrrell Museum of Palaeontology et le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, il ne reste aucun effet résiduel du projet. Puisqu'il n'y a pas d'effets résiduels du projet, il n'y a pas non plus d'effets cumulatifs.

Autres ressources historiques

Données probantes

[2998] Teck a évalué les effets potentiels sur les ressources historiques. Les ressources historiques sont des résidus de cultures ou de sociétés passées et sont des ressources non renouvelables. Une fois qu'un site est perturbé, le contexte ne peut être remplacé, recréé ou restauré. Teck a reconnu que la construction du projet perturberait les ressources historiques et aurait une incidence sur la valeur interprétative des sites comportant des ressources historiques.

[2999] Teck a indiqué que les effets négatifs sur les ressources historiques sont plus susceptibles de se produire pendant la phase de construction et de mise en service, lorsque le site est défriché et que les installations et les infrastructures sont préparées et construites. Cet effet, s'il n'est pas contrôlé par des mesures d'atténuation (documentation et étude sur le site), entraîne la perte permanente d'une partie des ressources historiques non renouvelables enregistrées. Selon la valeur patrimoniale du site de ressources historiques en question, un effet négatif important pourrait se produire (demande intégrée, volume 2, section 11).

[3000] Teck a mené cinq études sur les ressources historiques qui s'appliquent à la zone du projet mise à jour. Le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta a délivré des permis archéologiques pour ces études entre 2008 et 2014. Le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta a également émis deux demandes péremptoires en vertu de la *Historical Resources Act* pour le projet. D'après ces études autorisées, 197 sites archéologiques (y compris des sites « historiques ») se trouvent dans la zone perturbée par le projet, ainsi qu'un nombre important de sites qui nécessiteront vraisemblablement des recherches supplémentaires. D'autres études

d'évaluation d'impact sur les ressources historiques dans la zone perturbée par le projet seront effectuées selon les exigences du ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta. Teck effectuera ces travaux par étapes afin que toutes les études nécessaires soient terminées avant le défrichement de la végétation dans chaque zone de développement.

[3001] Teck reconnaît que la zone perturbée par le projet est située dans une région riche en ressources historiques. Elle a déclaré que le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta réglemente tout effet sur les sites de ressources historiques en vertu de la *Historical Resources Act*. Le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta examine les évaluations d'impact sur les ressources historiques soumises pour les zones de développement proposées et évalue de façon indépendante l'importance des sites individuels et détermine la nécessité et la portée des mesures d'atténuation.

[3002] Teck a signalé que plusieurs Premières Nations et groupes autochtones se sont dits préoccupés par les effets potentiels du projet sur l'importance culturelle des sites ou lieux paléontologiques, archéologiques, préhistoriques, historiques, naturels et d'ordre esthétique pour les Premières Nations et les peuples autochtones; ils ont également exprimé des préoccupations au sujet des sentiers, des lieux de sépulture et des sites sacrés.

[3003] Elle a déclaré qu'elle prévoit collaborer avec les collectivités autochtones afin de comprendre leurs préoccupations concernant les ressources historiques et d'y répondre de façon appropriée sur le plan culturel, tout en répondant aux exigences précisées par le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta. La lettre conjointe de Teck et des Chipewyans d'Athabasca vise à éviter ou à minimiser les impacts du projet sur les ressources patrimoniales.

[3004] La commission des trappeurs a signalé que des tombes se trouvaient dans la zone de développement du projet. Toutefois, Teck a signalé qu'aucun lieu de sépulture ou site sacré n'a été consigné au cours des études sur les ressources historiques menées dans le cadre du développement du projet. Elle a également cité l'étude sur l'utilisation traditionnelle des terres de Fort McKay (2011) à cet égard.

Analyse et constatations

[3005] Teck doit élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des ressources historiques pour suivre l'état des études et de la correspondance avec le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, y compris l'autorisation en vertu de la *Historical Resources Act* concernant les composantes du projet et les sites comportant des ressources historiques. Le plan de gestion doit comprendre un protocole de découverte afin que les sites recensés au cours des phases de construction futures du projet soient bien gérés. Le plan de gestion servira de base à l'examen continu des changements apportés à la zone perturbée par le projet (y compris l'expansion des

zones de déboisement sous le contrôle de Teck) et des effets potentiels de ces changements sur les sites de ressources historiques. La commission note que Teck s'est également engagée à faire participer les Premières Nations et les groupes autochtones touchés aux futures évaluations des ressources historiques et à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de gestion des ressources historiques.

[3006] Teck doit également continuer à travailler avec le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, qui délivre les permis archéologiques et les demandes péremptoires nécessaires à la réalisation des travaux. Elle s'est engagée à veiller à ce que les travaux aient une portée appropriée et acceptable par rapport aux exigences, à la portée et au calendrier du projet en vertu de la *Historical Resources Act*. Teck a déclaré qu'elle travaillera avec les collectivités autochtones pour répondre aux préoccupations et aux intérêts locaux concernant les ressources historiques.

[3007] La commission note que la lettre conjointe présentée par les Chipewyans d'Athabasca et Teck comprend une section relative aux ressources patrimoniales. Elle s'engage à éviter ou à réduire au minimum les répercussions sur ces dernières. Teck s'efforcera d'y parvenir en déployant des efforts raisonnables pour éviter ou minimiser les répercussions par la mise en œuvre d'un « plan de gestion des découvertes patrimoniales fortuites et du patrimoine culturel ».

[3008] Le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta émet des exigences en matière d'atténuation dans les sites de ressources historiques recensés ainsi que l'autorisation en vertu de la *Historical Resources Act* pour que les projets puissent aller de l'avant dans le contexte des ressources historiques. Par conséquent, les effets du projet sur les ressources archéologiques (y compris les ressources « historiques ») sont continuellement atténués conformément aux normes établies par le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta. Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation exigées par le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, le projet n'aura aucun effet sur les ressources historiques.

[3009] La commission est satisfaite de la pertinence des travaux que Teck a effectués et s'est engagée à effectuer en ce qui concerne les ressources archéologiques et historiques.

Importance des effets sur d'autres ressources historiques

[3010] Une fois que Teck s'est conformée aux exigences et aux mesures d'atténuation jugées nécessaires par le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, il ne reste aucun effet du projet. Puisque le projet n'aura pas d'effets, aucun effet cumulatif n'est prévu.

29 Santé publique (humaine)

[3011] Teck a effectué une évaluation des risques pour la santé humaine afin d'évaluer les répercussions potentielles sur la santé des émissions atmosphériques et des rejets dans les eaux de surface causés par le projet. L'évaluation a porté sur les émissions atmosphériques et les rejets dans les eaux de surface de contaminants chimiques susceptibles de nuire à la santé humaine par de multiples voies d'exposition, notamment l'air, l'eau, le sol et les aliments locaux et traditionnels. L'évaluation des risques pour la santé humaine a intégré des données régionales sur les concentrations de contaminants, lorsqu'elles étaient disponibles, et Teck a consulté les groupes autochtones locaux afin d'améliorer les intrants pour l'estimation des expositions actuelles et prévues aux produits chimiques potentiellement préoccupants déterminés par Teck.

Méthodologie

Données probantes

[3012] Selon Teck, l'évaluation des risques pour la santé humaine a été effectuée conformément aux directives fournies par des organismes de réglementation comme Santé Canada et Alberta Health.

L'évaluation comprenait les éléments suivants :

- Les produits chimiques potentiellement préoccupants ont été déterminés au moyen d'une évaluation détaillée des inventaires des émissions atmosphériques et des rejets dans l'eau (préparés dans le cadre des évaluations des émissions atmosphériques et de la qualité des eaux de surface réalisées par Teck), suivie d'une estimation des expositions aiguës et chroniques potentielles des récepteurs humains potentiellement situés dans la zone d'étude locale et au-delà (notamment les cabanes à proximité, les zones destinées à une utilisation traditionnelle et les logements des travailleurs, ainsi que les emplacements autour de Fort McMurray et de Fort Chipewyan qui sont en dehors des limites de la zone d'étude locale) et comprenant des évaluations des expositions potentielles aux contaminants par plusieurs voies (p. ex. cumul d'expositions par inhalation, dans l'eau, dans les aliments et dans le sol). Les expositions par les aliments prélevés dans la nature, y compris les espèces végétales et animales locales, ont été incluses, avec la participation des collectivités autochtones. L'estimation des scénarios d'exposition potentielle comprenait le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu.
- Les limites d'exposition acceptables ont été choisies pour tous les produits chimiques potentiellement préoccupants en fonction des valeurs publiées préparées par les organismes de réglementation et les organismes scientifiques, le cas échéant.
- Le rapport entre les estimations maximales prévues de l'exposition et les limites d'exposition réglementaires choisies a été utilisé pour calculer un quotient de risque, tant pour chaque produit

chimique potentiellement préoccupant individuellement que pour les combinaisons de produits chimiques présentant des risques similaires pour la santé et pour les voies d'exposition multiples.

- Lorsqu'un quotient de risque supérieur à 1 a été calculé, une analyse plus détaillée du risque potentiel a été effectuée, notamment pour déterminer si les hypothèses prudentes intégrées à l'analyse étaient trop extrêmes, évaluer dans quelle mesure le projet proposé contribuerait à un risque et déterminer les mesures d'atténuation possibles, notamment le suivi et la surveillance à long terme.

[3013] Teck a indiqué que, dans les hypothèses prudentes initiales, les expositions maximales avaient été surestimées en supposant une exposition de longue durée (80 ans pour un résident ou 60 ans pour un travailleur) à la plus forte concentration prévue de ce produit chimique potentiellement préoccupant dans la zone d'étude locale (plus de 900 lieux ont été recensés et modélisés); en outre, les limites d'exposition réglementaires sont conçues pour être prudentes.

[3014] Pour l'évaluation de l'exposition par inhalation, Teck a étudié plusieurs sous-groupes différents de résidents de la région, à savoir :

- Cabanes – emplacements connus des cabanes dans la zone d'étude.
- Collectivités – tous les résidents permanents de Fort McKay, de Fort McMurray, de Fort Chipewyan et d'autres collectivités connues dans la zone d'étude pour l'évaluation des risques pour la santé humaine (la zone d'étude locale de la qualité de l'air).
- Lieux d'intérêt – sites sacrés connus, territoires de piégeage, habitat traditionnel, sites de chasse ou de récolte, aires naturelles, parcs, campements et sites de pêche.
- Groupe des travailleurs – adultes qui séjournent dans des complexes d'habitation ou des logements dans la zone d'étude pour l'évaluation des risques pour la santé humaine et qui travaillent dans la région pendant une durée inférieure à celle de leur vie.

[3015] De plus, Teck a modélisé plus de 900 lieux autour de la limite de la zone perturbée par le projet.

[3016] Pour l'évaluation des voies d'exposition multiples, Teck a étudié trois groupes de personnes :

- Résidents de la collectivité – ce groupe comprend les personnes qui vivent dans les collectivités établies dans la zone d'étude locale (Fort McKay, réserves) ainsi qu'à Fort McMurray et Fort Chipewyan (y compris les réserves). Il a été présumé, de façon prudente, que ces personnes chassent ou pêchent et consomment régulièrement du gibier et du poisson de la zone d'étude locale.
- Résidents de la zone d'étude locale maximale – ce groupe d'emplacements comprend toutes les cabanes et tous les lieux d'intérêt à l'intérieur des limites de la zone de développement du projet, ainsi que les endroits où les concentrations au sol maximales de produits chimiques sont prévues sur une base annuelle. Ce groupe représente les personnes qui pratiquent un mode de vie traditionnel, mais

qui ne vivent pas dans les grandes collectivités établies. Il a été supposé que ces personnes chassent ou pêchent et consomment régulièrement du gibier et du poisson de la zone d'étude locale.

- Groupe des travailleurs – ce groupe comprend les adultes qui séjournent dans des complexes d'habitation ou des logements dans la zone d'étude pour l'évaluation des risques pour la santé humaine et qui travaillent dans la région pendant une durée inférieure à celle de leur vie. Pour ce groupe, un changement a été apporté en réponse à la rétroaction des intervenants, à savoir que les voies d'exposition par la consommation d'aliments ont été ajoutées, car elles n'étaient pas évaluées auparavant.

Analyse et constatations

[3017] La commission conclut que l'évaluation des risques pour la santé humaine a été effectuée conformément aux pratiques réglementaires reconnues, qu'elle est conforme aux directives de Santé Canada et d'Alberta Health en matière d'évaluation des risques pour la santé publique et que Teck a consulté les résidents potentiellement touchés.

[3018] Teck a correctement défini les produits chimiques potentiellement préoccupants qui pourraient être rejetés par le projet Frontier tout au long de ses diverses phases, a utilisé dans ses calculs des estimations de l'exposition qui étaient délibérément prudentes pour tenir compte des conditions raisonnables dans le pire des scénarios, et a comparé les résultats aux valeurs réglementaires prudentes des limites d'exposition sans danger.

[3019] La commission estime que la sélection des récepteurs pour l'évaluation de l'exposition était judicieuse. Teck a bien pris en compte l'éventail des expositions pouvant toucher les habitants de la région, y compris ceux qui vivent dans des collectivités autochtones et ceux qui pratiquent un mode de vie traditionnel.

Effets du projet

Données probantes

Émissions atmosphériques

[3020] En ce qui concerne les émissions de produits chimiques potentiellement préoccupants dans l'atmosphère, selon les prévisions de Teck, les recommandations sanitaires pour l'exposition aiguë aux contaminants atmosphériques, à savoir le NO₂ et, dans une moindre mesure, le SO₂ et les MP_{2,5}, seraient dépassées à certains endroits à proximité de l'installation. Par exemple, des dépassements ont été observés dans certaines cabanes, mais pas dans les collectivités de la région. À l'exception du NO₂, les dépassements étaient peu nombreux et généralement plus fréquents dans les conditions actuelles et dans le scénario de référence. Il y a eu généralement moins de dépassements dans le scénario de développement prévu en raison de l'hypothèse de l'adoption, à l'échelle de l'industrie, des normes d'émissions de

niveau IV pour les flottes d'équipement minier (voir la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) »). Dans le cas du NO₂, l'ampleur de tous les dépassements par rapport aux valeurs réglementaires était faible. Teck a effectué une analyse de fréquence relative des dépassements et a conclu que la probabilité d'expositions supérieures à ces valeurs était également faible. Teck a indiqué que les émissions atmosphériques des parcs de chariots diesel de transport de la région constituaient la principale cause des dépassements des seuils de NO₂ dans les conditions actuelles et dans celles du scénario de référence. L'évaluation de Teck partait de l'hypothèse que les flottes d'équipement minier contribuant aux émissions atmosphériques régionales seraient toutes remplacées par des moteurs de camions conformes aux normes de niveau IV d'ici 2025, date d'entrée en service du projet Frontier. Ce point est abordé plus en détail à la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) ».

[3021] Pour ce qui est des expositions chroniques aux produits chimiques potentiellement préoccupants, l'évaluation prévoyait un très petit nombre de dépassements. Aucun dépassement n'a été noté dans les collectivités, et les quelques dépassements observés à des endroits précis plus près du projet Frontier sont présents dans le scénario de référence.

[3022] Dans l'ensemble, Teck s'attendait à ce que les risques pour la santé associés aux concentrations de NO₂, de MP_{2,5} et de SO₂ soient faibles. Son analyse a conclu que l'augmentation du risque pour la santé attribuable à l'inhalation de contaminants atmosphériques entre le scénario de référence et le scénario du projet est généralement négligeable. Cette conclusion donne à penser que le projet aura des répercussions minimales sur les risques pour la santé dans la région.

[3023] Les Mikisew ont présenté une autre évaluation des risques pour la santé humaine indiquant une augmentation des risques pour la santé dans le secteur du Chenal des Quatre Fourches du parc national Wood Buffalo en raison du transport atmosphérique de polluants en provenance du projet proposé. Le secteur du Chenal des Quatre Fourches revêt une importance particulière pour les Mikisew pour leur utilisation traditionnelle.

[3024] Teck a remis en question la pertinence de l'approche de Mikisew, en particulier la méthodologie utilisée pour estimer les émissions atmosphériques et le modèle de dispersion utilisé pour prévoir le transport des polluants. Teck a fait valoir que le modèle n'était pas approprié compte tenu de la distance entre le projet et la source d'exposition, qui est d'environ 100 km.

Autres voies d'exposition

[3025] En ce qui concerne l'exposition possible aux produits chimiques potentiellement préoccupants par des voies autres que l'inhalation directe, Teck a effectué des évaluations des voies d'exposition multiples. Teck a relevé des dépassements des recommandations sanitaires pour l'ingestion d'aliments contenant du méthylmercure et du manganèse dans les évaluations des voies d'exposition multiples, tant pour les résidents des collectivités que pour les groupes locaux dans les camps de travail ou les occupants des cabanes. À l'issue d'une évaluation plus détaillée, les conclusions de Teck étaient les suivantes :

- Les augmentations prévues de l'exposition au manganèse étaient faibles et les niveaux d'exposition se situaient tout à fait dans la fourchette des niveaux d'exposition habituels au Canada. Teck a conclu qu'aucun effet indésirable n'était à prévoir.
- Il existe actuellement un avis régional sur la consommation de poisson de la rivière Athabasca en raison des concentrations de méthylmercure. Teck a indiqué que les concentrations de méthylmercure dans le poisson prélevé dans diverses régions de l'Alberta se situent dans des fourchettes comparables à celles relevées dans le poisson vendu commercialement.
- Les concentrations actuelles de méthylmercure observées dans les poissons de la région, y compris ceux qui sont capturés dans la rivière Athabasca, dépassent parfois les concentrations recommandées par les lignes directrices de Santé Canada. L'évaluation de Teck a conclu que la fréquence et le niveau des dépassements demeureraient inchangés entre le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu, c'est-à-dire que les expositions (et donc les risques) n'augmenteraient pas de manière significative en raison du projet et demeureraient comparables à celles associées au poisson capturé dans d'autres régions de l'Alberta.
- L'utilisation de la limite actuelle de Santé Canada (2007) pour le méthylmercure, qui est moins stricte que la valeur de l'Environmental Protection Agency des États-Unis utilisée dans l'évaluation de Teck, réduirait de 50 % le risque prévu.

[3026] ECCC n'était pas d'accord avec l'évaluation par Teck des concentrations potentielles de méthylmercure dans le futur lac de compensation de l'habitat du poisson et a recommandé de recueillir des données supplémentaires et d'effectuer d'autres modélisations pour évaluer cette question.

[3027] La SNAP, la Première Nation originale de Fort McMurray, la bande de la rivière Clearwater, Stand Earth et ECCC ont soulevé des préoccupations au sujet des risques possibles pour la santé associés aux acides naphthéniques. Il a été noté que les acides naphthéniques sont naturellement présents dans certaines parties de la région, mais qu'un grand nombre de ces acides sont également concentrés dans les bassins de résidus miniers et ne se dégradent que très lentement, et que les risques pour la santé associés aux acides naphthéniques ne sont pas entièrement compris.

[3028] Teck a signalé que, bien que l'évaluation des risques pour la santé humaine ait abordé les dangers des acides naphthéniques pour la santé de manière qualitative, l'absence de limites sanitaires d'exposition aux acides naphthéniques l'a empêché de faire une estimation quantitative des risques. Teck s'est engagée à maintenir la qualité de l'eau dans la région en ce qui a trait à la contamination par les acides naphthéniques en captant les eaux de ruissellement, en appliquant des mesures d'atténuation des infiltrations et en utilisant des puits de collecte.

Cancérogènes

[3029] Teck a reconnu les préoccupations de longue date au sujet de l'augmentation possible du nombre de cancers dans la collectivité locale de Fort Chipewyan. Teck a fait remarquer qu'un bilan à jour du programme de surveillance continue mené par les services de santé de l'Alberta a été communiqué à la collectivité et couvre maintenant la période allant de 1997 à 2016. Teck a dit comprendre que la collectivité prendrait la décision de partager ou non les résultats plus largement.

[3030] L'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck comprenait des évaluations détaillées visant à déterminer si le projet Frontier pourrait accroître les risques de cancer découlant de l'exposition à vie des résidents locaux et régionaux à des produits chimiques potentiellement préoccupants susceptibles d'être cancérogènes. Elle a conclu que les risques d'augmentation à la suite d'expositions à vie étaient faibles (augmentation de moins de 1 cancer sur 100 000 pour une exposition à vie) dans les collectivités de la région et les endroits situés à proximité de la zone de développement du projet. L'évaluation des risques pour la santé humaine a révélé de légères augmentations du risque de cancer par rapport aux niveaux de risque actuels dans quelques endroits précis à proximité de la zone de développement du projet pour trois des produits chimiques potentiellement préoccupants évalués : le benzène, les HAP [en tant que groupe, représentés par un HAP type, le benzo(a)pyrène] et le chrome hexavalent. Il s'agissait soit de camps de travailleurs, soit de lieux que les gens visiteraient (p. ex. des cabanes) mais n'occuperaient pas pendant de longues périodes. Teck a indiqué que l'hypothèse d'une exposition constante tout au long de la vie (60 ans pour les travailleurs dans les camps ou 80 ans pour les personnes fréquentant les cabanes et les lieux d'intérêt) utilisée dans l'évaluation était très prudente et a conclu que le projet n'entraînerait pas d'augmentation du risque de cancer.

[3031] Lors de l'évaluation des voies d'exposition multiples, une augmentation potentielle du risque de cancer liée aux HAP et au benzo(a)pyrène a été relevée. L'augmentation des risques était principalement attribuable à l'absorption de poussières contenant ces produits chimiques par la végétation, soit à cause de la consommation d'originaux se nourrissant de cette végétation soit à cause de l'ingestion directe de plantes comme les baies par les résidents locaux. Un examen détaillé de ces résultats a confirmé que l'augmentation apparente du risque était due à l'intégration de multiples hypothèses prudentes dans la méthodologie. Une évaluation encore plus détaillée a conclu que l'exposition des habitants de la région aux HAP ou au benzopyrène se situerait bien dans les limites de la plage normale d'exposition. À la suite de l'examen détaillé, Teck a conclu que la contribution du projet au risque de cancer dans la région serait négligeable.

[3032] L'association Keepers of the Athabasca a exprimé le point de vue de la collectivité sur les craintes de cancers supplémentaires dans la collectivité et a réaffirmé sa frustration face à l'absence continue d'une étude de santé ciblée sur les collectivités de la région. Dans leurs soumissions, la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, la Première Nation crie Mikisew et la Première Nation de Smith's Landing ont réitéré et insisté sur cette préoccupation de longue date.

Autres préoccupations

[3033] Les soumissions conjointes de Teck et des Chipewyans d'Athabasca ainsi que des Mikisew et de Teck à la commission comprenaient un certain nombre d'engagements, de recommandations et de conditions proposées concernant l'atténuation, la surveillance et la gestion adaptative (voir l'[0](#)). Elles comprenaient notamment des engagements à réduire l'exposition à de nombreux produits chimiques potentiellement préoccupants par la surveillance de la qualité de l'air, de la qualité de l'eau, de la santé de la faune et des poissons, ainsi que par la gestion des rejets de résidus miniers afin de veiller à ce que les émissions chimiques de l'installation n'aient pas de répercussions sur la santé humaine. Parmi ces engagements figurait en outre une approche de surveillance communautaire. De plus, Teck s'est engagée à défendre et à soutenir la recherche future.

[3034] Dans leur lettre conjointe adressée à la commission, Teck et les Chipewyans d'Athabasca recommandent que la Couronne dirige une étude de base de dix ans sur la santé communautaire qui commencerait dès l'approbation du projet et dont le suivi serait assuré tous les cinq ans. Dans cette lettre, Teck s'engage également à collaborer avec les Chipewyans d'Athabasca, d'autres collectivités autochtones et la Couronne à la réalisation de l'étude, et Teck a confirmé être disposée à fournir un financement compatible avec la participation et le financement de l'industrie régionale. L'entente entre Teck et les Mikisew appelle également à mener une étude dirigée par le gouvernement et engage Teck à appuyer les études régionales et à y participer.

[3035] Santé Canada a déclaré être favorable à l'étude de base proposée sur la santé communautaire.

[3036] Santé Canada a indiqué avoir étudié, dans son examen du projet proposé, les répercussions potentielles sur la santé en se concentrant sur quatre éléments : la qualité de l'air, la qualité de l'eau potable, le bruit et la contamination chimique des aliments prélevés dans la nature. Santé Canada avait les préoccupations suivantes :

- Les prévisions de l'évaluation des risques pour la santé humaine concernant la qualité de l'air ne seront pas valables si l'ensemble de la flotte d'équipement minier n'est pas conforme aux normes de niveau IV dès le début de l'exploitation minière.
- Comme Teck utilisera le polyacrylamide comme produit chimique de procédé, il y a un risque pour les utilisateurs des stations de traitement des eaux en aval en cas de déversement.

[3037] Santé Canada a recommandé une surveillance pour s'assurer que les prévisions faites dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé humaine sont exactes ou prudentes et a notamment recommandé que les concentrations de méthylmercure et de plomb soient surveillées pendant toute la durée du projet.

[3038] Santé Canada a confirmé sa position selon laquelle les concentrations de méthylmercure dans le poisson local, telles qu'elles sont prévues dans l'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck, ne poseraient pas de risque à condition que les gens suivent les conseils de consommation des autorités.

[3039] Santé Canada a recommandé d'inclure des analyses de plomb dans la surveillance future, bien que l'évaluation des risques pour la santé humaine ait démontré que le projet n'augmenterait pas les concentrations environnementales de plomb dans la région, ce que le ministère n'a pas contesté. Santé Canada a indiqué avoir formulé cette recommandation par mesure de précaution et compte tenu du risque élevé que présente l'exposition au plomb.

[3040] De nombreux participants s'inquiétaient que les émissions de l'installation proposée augmentent l'incidence des effets néfastes sur la santé, y compris les cancers, dans les collectivités locales – aussi bien directement qu'indirectement par la consommation d'aliments prélevés dans la nature et de sources alimentaires naturelles contaminés. L'importance physiologique et culturelle du maintien d'un mode de vie traditionnel, y compris la consommation d'aliments locaux comme le bison, l'orignal, le poisson, les oiseaux et les œufs d'oiseaux, a été soulignée à maintes reprises, tout comme la frustration suscitée par les conseils constants de ne pas boire l'eau des sources, des rivières et des lacs.

[3041] De nombreux témoins et soumissions, y compris des résidents locaux et des trappeurs, des Chipewyans d'Athabasca, des Mikisew et de la Première Nation de Smith's Landing, ont exprimé des préoccupations quant à la qualité de l'eau potable et ont mentionné que les résidents locaux et les visiteurs ne boivent plus d'eau de surface en raison de la contamination perçue.

[3042] Beaucoup de participants ont soutenu que l'effet cumulatif de l'exploitation des sables bitumineux a des répercussions négatives sur la qualité de l'eau et de l'air et, par conséquent, sur la santé des personnes qui habitent ou voyagent dans la région. Les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew ont décrit comment les effets sur la qualité de l'air et de l'eau ont des répercussions sur la santé des poissons, de la faune et des plantes dont ils dépendent pour se nourrir. La détérioration de la qualité de la viande et des plantes a contribué aux préoccupations concernant la détérioration de la santé des résidents de la région.

[3043] Teck a fait valoir que, compte tenu des activités d'atténuation proposées pour le projet afin de gérer les rejets de produits chimiques dans l'atmosphère et dans les eaux de surface, toute modification de la qualité de l'air, des eaux de surface et du sol entraînerait une augmentation négligeable de l'exposition aux produits chimiques potentiellement préoccupants. Son évaluation a conclu que les variations des risques pour la santé, lesquels sont attribuables à l'exposition aux produits chimiques potentiellement préoccupants entre le scénario de référence et le scénario d'application sont faibles ou inexistantes, ce qui signifie que le projet ne devrait pas contribuer de façon appréciable aux risques pour la santé humaine. De plus, Teck a déclaré que les émissions provenant du projet, combinées à d'autres sources d'émissions dans la région d'exploitation des sables bitumineux, ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur la santé.

Teck a fait remarquer que les variations des risques pour la santé entre le scénario de référence et le scénario de développement prévu sont également faibles. Dans l'ensemble, Teck a conclu que le projet Frontier, combiné aux projets et activités existants et supplémentaires prévus dans la région, ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la santé.

Analyse et constatations

[3044] La commission reconnaît qu'une évaluation des risques pour la santé humaine se fonde sur des modèles qui comportent de nombreuses hypothèses et que certaines données pertinentes peuvent ne pas être disponibles. Elle conclut que l'approche adoptée dans cette évaluation des risques pour la santé humaine était conçue pour être prudente dans ses conclusions. La commission note que l'évaluation des risques pour la santé humaine a fait preuve d'un degré élevé de prudence, notamment en ce qui concerne les prévisions de la qualité de l'air, l'utilisation des niveaux d'exposition maximaux provenant de centaines d'emplacements de récepteurs potentiels pour estimer l'exposition humaine à long terme ou à vie, ainsi que l'utilisation de limites d'exposition réglementaires prudentes. Le seul aspect où l'évaluation de la qualité de l'air, et donc les résultats de l'évaluation des risques pour la santé humaine, pourraient ne pas être prudents concerne le NO₂.

[3045] La commission estime que l'augmentation du risque pour la santé attribuable à l'inhalation de contaminants atmosphériques entre le scénario de référence et le scénario du projet est généralement négligeable. Toutefois, l'évaluation des risques pour la santé humaine a déterminé que le NO₂ était un polluant atmosphérique préoccupant dans la région, et elle partait de l'hypothèse que tous les exploitants de mines de sables bitumineux auraient adopté une technologie produisant des émissions conformes aux normes de niveau IV pour les flottes d'équipement minier d'ici 2025. La commission est d'accord avec Santé Canada que, si l'adoption n'a pas lieu d'ici cette date, les résultats de l'évaluation des risques pour la santé pourraient ne pas être valables en ce qui concerne les émissions de NO₂. Bien que Teck puisse contrôler la technologie utilisée pour son propre parc automobile de la mine, la société ne peut pas contrôler l'équipement utilisé par d'autres exploitants et, à l'heure actuelle, aucune réglementation n'exige que l'équipement minier existant respecte les nouvelles normes d'émissions de niveau IV.

[3046] La commission a inclus des conditions d'approbation et fait des recommandations à Teck pour veiller à ce que les émissions de NO_x du projet soient réduites au minimum. La commission a également inclus une recommandation à l'intention de l'Alberta concernant les émissions régionales de NO_x provenant des parcs automobiles de mines. Bien que la commission reconnaisse qu'il existe une certaine incertitude quant à la validité des hypothèses utilisées pour les émissions de NO₂ dans l'évaluation des risques pour la santé, une surveillance régionale de la qualité de l'air ambiant est effectuée dans la région du cours inférieur de l'Athabasca. Si la qualité de l'air approche ou dépasse les limites et les seuils fixés dans le *CGQA*, dont bon nombre sont établis en fonction des effets sur la santé, l'Alberta est tenue de prendre des mesures de gestion. Ainsi, il sera possible de s'assurer que les risques pour la santé liés à l'exposition au NO₂ sont bien gérés dans la région.

[3047] Comme évoqué dans la section 0, « 13 Qualité de l'air », le modèle réglementaire AERMOD de l'EPA utilisé par les Mikisew pour appuyer leur évaluation des risques pour la santé n'était pas adapté, car la distance entre le projet et les récepteurs dans la région du Chenal des Quatre Fourches dépasse les limites du modèle. Le modèle n'a pas non plus été étalonné. C'est pourquoi la commission estime qu'elle ne peut pas se fier aux niveaux d'exposition prévus par le modèle et n'accepte donc pas les résultats de l'autre évaluation des risques pour la santé humaine effectuée par les Mikisew.

[3048] La commission comprend que les concentrations de méthylmercure dans certains aliments prélevés dans la nature dans la région dépassent actuellement les concentrations sans danger pour la santé, comme l'indiquent les avis actuels concernant le poisson et les œufs. Elle note également que les concentrations prévues de méthylmercure de Teck sont comparables aux concentrations actuellement observées dans le poisson d'autres régions de l'Alberta. La commission reconnaît qu'il est difficile de trouver un juste équilibre entre les problèmes de santé liés à l'ingestion de poisson contenant du méthylmercure et les bienfaits pour la santé, bien décrits, associés à la consommation de protéines de poisson de haute qualité d'origine locale. La commission prend acte de la position de Santé Canada selon laquelle le poisson local devrait continuer d'être consommé tant que les directives pertinentes sont suivies.

[3049] La commission est d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle le projet n'est pas susceptible de contribuer à l'augmentation des risques associés au méthylmercure. L'engagement de Teck d'enlever les matières organiques pendant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation situé dans le ruisseau sans nom 2 constitue une mesure d'atténuation acceptable pour réduire ce risque, et la commission en a fait une condition d'approbation. La commission a également imposé des conditions relatives à l'échantillonnage supplémentaire initial du mercure avant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson et du bassin de mise en réserve en dérivation et à la surveillance future du mercure et du méthylmercure dans ces plans d'eau. Les conclusions, les conditions et les recommandations de la commission concernant le méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et dans les autres plans d'eau situés à proximité du projet Frontier se trouvent à la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** ». La surveillance future permettra de déterminer si les concentrations de méthylmercure sont élevées dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et, au besoin, des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être mises en œuvre.

[3050] La commission prend note de la recommandation de Santé Canada que Teck surveille les concentrations de méthylmercure dans le poisson, ainsi que des préoccupations exprimées par divers groupes locaux au sujet des effets néfastes sur la santé, et convient qu'un programme approprié de surveillance et de contrôle est nécessaire. La commission demande à Teck d'élaborer et de soumettre un plan de surveillance des effets sur l'environnement aquatique comme condition d'approbation et s'attend à ce que la surveillance du méthylmercure dans les tissus des poissons soit incluse dans ce plan. La

commission comprend également qu'il peut s'agir d'une condition à toute approbation délivrée par le MPO.

[3051] En ce qui concerne les acides naphthéniques, la commission note l'engagement de Teck à maintenir la qualité de l'eau dans l'aire du projet. De plus, les engagements conjoints entre Teck, les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca permettront et encourageront la réalisation d'études ciblées sur cette question. La commission est consciente que la recherche sur les acides naphthéniques se poursuit dans le cadre du Programme de surveillance des sables bitumineux et que des efforts sont déployés au niveau fédéral afin d'élaborer une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dérivés des sables bitumineux. La commission recommande qu'ECCC termine l'élaboration d'une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dès que possible, car il s'agit d'une préoccupation de longue date pour les collectivités et d'une recommandation formulée dans des rapports antérieurs de la commission d'examen conjoint.

[3052] En ce qui concerne la possibilité d'une augmentation du risque de cancer, la commission est d'accord avec les résultats de l'évaluation de Teck selon lesquels le projet n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation du risque de cancer. L'évaluation des risques pour la santé repose sur un certain nombre d'hypothèses prudentes qui, lorsqu'elles sont combinées, peuvent surestimer le risque. C'est ce qui rend l'évaluation prudente. En ce qui concerne le risque accru associé aux HAP ou au benzopyrène relevé dans l'évaluation des risques pour la santé de Teck, le calcul détaillé a montré que l'absorption quotidienne la plus élevée selon les prévisions pour tous les HAP du groupe benzo(a)pyrène était estimée à environ 0,7 µg/jour. Ce chiffre tenait compte de toutes les voies d'exposition et concernait un utilisateur de la zone d'étude locale ayant reçu l'exposition maximale. Il s'applique également au scénario de développement prévu, qui comprend les émissions provenant de projets n'ayant pas été approuvés ni construits. En comparaison, l'absorption quotidienne de HAP par voie alimentaire estimée pour des personnes de plusieurs pays varie de 0,02 à 28 µg/jour. L'estimation de 0,7 µg/jour se situe dans cette fourchette, vers son extrémité inférieure. Cette observation confirme la conclusion de Teck selon laquelle le projet, seul ou combiné aux autres projets existants, prévus et approuvés, ne constitue pas une source importante d'exposition aux HAP et n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation du risque de cancer attribuable à l'exposition aux HAP.

[3053] Étant donné que le projet Frontier ne devrait pas contribuer à une exposition supplémentaire au plomb dans la région, la commission ne juge pas nécessaire ni approprié d'imposer une condition à Teck relativement à la surveillance du plomb. Si une surveillance du plomb est nécessaire, elle devrait être effectuée dans le cadre de programmes de surveillance régionaux. La commission recommande que l'Alberta et le Canada étudient la nécessité d'inclure la surveillance du plomb dans les programmes régionaux de surveillance.

[3054] En ce qui concerne les préoccupations de Santé Canada au sujet d'un risque de déversement de polyacrylamide, il est attendu que Teck entrepose et manipule tous les produits chimiques dangereux

conformément aux exigences réglementaires pertinentes et soit en mesure de contenir tout déversement et d'y réagir. Teck est tenu, comme condition d'approbation, d'élaborer et de soumettre à l'AER un plan d'intervention d'urgence avant la construction du projet. Les procédures d'intervention en cas de déversement et la notification des organismes de réglementation et des personnes ou collectivités susceptibles d'être touchées feront partie du plan d'intervention d'urgence. Compte tenu de ces exigences, la commission est convaincue que les risques potentiels de déversements de produits chimiques seront gérés de façon appropriée.

[3055] La commission reconnaît que les habitants des collectivités de Fort McKay et de Fort Chipewyan et les personnes qui vivent ou travaillent sur les terres sont ceux qui vivront et travailleront le plus près du projet Frontier. La commission a également conscience que l'innocuité des régimes alimentaires traditionnels et des aliments prélevés dans la nature demeure un sujet d'inquiétude pour les membres de la collectivité. La commission estime que Teck a spécifiquement évalué les répercussions potentielles du projet sur la santé des collectivités autochtones, des utilisateurs traditionnels des terres et des travailleurs de la région. L'évaluation tient compte des effets résultant des émissions du projet dans l'atmosphère et dans les eaux de surface et de l'exposition à l'air, aux eaux de surface, aux sols et aux aliments prélevés dans la nature.

[3056] L'évaluation des risques pour la santé humaine suppose que les résidents des cabanes puisent toute leur eau potable dans les plans d'eau de surface locaux, et aucun risque accru attribuable à la présence possible de contaminants chimiques n'a été relevé. Toutefois, la commission prend note de la recommandation générale de Santé Canada à l'intention du public de ne pas boire d'eau non traitée et sait qu'il s'agit d'une recommandation standard faite partout au Canada, motivée en grande partie par les préoccupations concernant divers pathogènes et parasites comme *E. coli*, le giardia et le cryptosporidium en plus de la contamination chimique possible.

[3057] D'après l'évaluation, la commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques pour la santé des collectivités autochtones, des utilisateurs traditionnels des terres ou des travailleurs dans la zone du projet ou dans la région.

[3058] La commission trouve encourageant que Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les Mikisew aient élaboré conjointement des recommandations et proposé des conditions qui comprennent une surveillance ciblée, notamment des programmes communautaires. La commission recommande que Teck appuie le programme de surveillance communautaire chez les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca et l'intègre à ses programmes de surveillance et de rapport pour le projet Frontier. Les connaissances acquises grâce à cette surveillance serviront de base pour confirmer les prévisions faites dans l'évaluation des risques pour la santé humaine ou, au besoin, pour déterminer des mesures d'atténuation supplémentaires afin de réduire au minimum les risques pour la santé humaine. Les renseignements tirés des programmes de surveillance communautaires peuvent également aider à améliorer la confiance de la collectivité dans les prévisions.

[3059] La commission reconnaît que l'augmentation des risques de cancer continue de susciter des préoccupations dans les collectivités locales. La commission croit comprendre que les services de santé de l'Alberta ont mené un programme de surveillance et ont récemment communiqué un bilan à jour aux collectivités, mais cette information n'a pas été rendue publique et la commission n'y a pas eu accès. En l'absence de toute autre information sur l'incidence du cancer dans les collectivités et à la lumière des préoccupations constantes et importantes exprimées par les membres de la collectivité au sujet des risques de cancer, la commission appuie les recommandations formulées par Teck, les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca en faveur d'une étude de base sur la santé communautaire. La commission est d'avis qu'une telle étude pourrait permettre de mieux comprendre cette question et de renforcer la confiance de la collectivité à l'égard des risques potentiels pour la santé dans la région. La commission recommande que l'Alberta et le Canada mènent une étude de base de dix ans sur la santé communautaire dirigée par la Couronne, avec la participation de représentants des collectivités locales et des exploitants de sables bitumineux. La commission prend acte de l'engagement de Teck à appuyer une telle étude, si elle était menée. La commission recommande que Teck appuie l'étude de base sur la santé communautaire dans la région des sables bitumineux, si l'Alberta et le Canada mènent une telle étude.

[3060] En résumé, la méthodologie et l'analyse de Teck dans son évaluation des risques pour la santé humaine étaient appropriées, prudentes et rigoureuses, et la commission estime pouvoir se fier aux résultats. La commission conclut que les émissions de produits chimiques provenant du projet sont faibles et que leur contribution aux risques pour la santé dans la région devrait être faible ou négligeable. Par conséquent, le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants sur la santé humaine dans la zone du projet ni dans la région.

Recommandations faites à Teck

[3061] La commission recommande que Teck appuie le programme de surveillance communautaire chez les Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca et l'intègre à ses programmes de surveillance et de rapport pour le projet Frontier.

[3062] La commission recommande que Teck appuie l'étude de base sur la santé communautaire dans la région des sables bitumineux, si l'Alberta et le Canada mènent une telle étude.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[3063] La commission recommande que l'Alberta étudie la nécessité d'inclure la surveillance du plomb dans les programmes régionaux de surveillance.

[3064] La commission recommande que le Canada et l'Alberta lancent et mettent en œuvre une étude de base de dix ans sur la santé communautaire dirigée par l'État, avec la participation de représentants des collectivités locales et des exploitants de sables bitumineux.

Recommandations à l'intention du Canada

[3065] La commission recommande qu'ECCC termine l'élaboration d'une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dès que possible, car il s'agit d'une préoccupation de longue date pour les collectivités et d'une recommandation formulée dans des rapports antérieurs de la commission d'examen conjoint.

[3066] La commission recommande que le Canada étudie la nécessité d'inclure la surveillance du plomb dans les programmes régionaux de surveillance.

[3067] La commission recommande que le Canada et l'Alberta lancent et mettent en œuvre une étude de base de dix ans sur la santé communautaire dirigée par l'État, avec la participation de représentants des collectivités locales et des exploitants de sables bitumineux.

Importance des effets du projet

[3068] En se fondant sur les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets négatifs du projet sur la santé humaine dans la zone d'étude locale :

[3069] Le projet se situe dans la zone des sables bitumineux exploitables de la région du cours inférieur de l'Athabasca qui a connu un développement industriel important au cours des 40 dernières années. Le projet se trouve en aval d'autres mines de sables bitumineux dans une zone qui a connu moins de développement industriel.

[3070] Les effets du projet Frontier sur la qualité de l'air et des eaux de surface sont probables – les activités du projet devraient provoquer une hausse des concentrations de certains produits chimiques potentiellement préoccupants dans les émissions atmosphériques et les rejets dans les eaux de surface, particulièrement à l'intérieur et à proximité de la zone perturbée par le projet, entraînant une certaine augmentation des expositions directes (par la respiration et par la consommation d'eau non traitée) et indirectes (par le dépôt de poussières et par l'ingestion de plantes et d'animaux ayant été exposés à des concentrations accrues de produits chimiques potentiellement préoccupants).

[3071] L'ampleur des effets sera faible – même si les concentrations de certains produits chimiques potentiellement préoccupants devraient augmenter dans l'air et dans les plans d'eau de surface, ces augmentations devraient généralement être faibles et inférieures aux lignes directrices réglementaires ou, en l'absence de valeurs dans les lignes directrices, à d'autres valeurs justifiées dans l'évaluation des risques pour la santé humaine. Dans les rares cas où un dépassement des valeurs réglementaires est prévu, le projet ne devrait pas faire beaucoup augmenter les concentrations par rapport aux concentrations actuelles.

[3072] L'étendue géographique est locale – les dépassements des critères fondés sur la santé sont limités à quelques sites et plans d'eau récepteurs dans la zone d'étude locale.

[3073] La durée est moyenne – les effets se feront sentir au cours de la durée de vie opérationnelle du projet et pendant la période de fermeture.

[3074] La fréquence est périodique – même si les effets se produiront tout au long des phases de construction, d'exploitation et de fermeture, l'emplacement et la nature des effets devraient évoluer tout au long de ces différentes phases à mesure que l'exploitation progresse.

[3075] Les effets sont réversibles – les émissions du projet dans l'air, l'eau et le sol prendront fin une fois que les activités du projet auront cessé et que la phase de fermeture sera terminée.

[3076] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur la santé humaine.

30 Effets sociaux

[3077] La région de Fort McMurray a connu des changements sociaux rapides depuis les années 1960, lorsque l'exploitation des sables bitumineux a commencé. L'économie régionale s'est considérablement développée entre le milieu des années 1990 et 2008 en raison de la croissance de l'industrie des sables bitumineux. Elle a connu des périodes de croissance rapide ponctuées de périodes de stagnation ou de ralentissement. Plus récemment, l'incendie de la rivière Horse en 2016 a eu des répercussions dramatiques sur la collectivité et son infrastructure, notamment une réduction de la population de Fort McMurray.

[3078] Teck a fourni une évaluation des répercussions socio-économiques du projet dans sa demande en 2011 et l'a mise à jour en 2015. Cette évaluation a décrit les avantages économiques prévus du projet Frontier, ainsi que les effets du projet sur l'emploi, la population, le logement, l'infrastructure sociale, le transport et les infrastructures et services municipaux.

[3079] Les effets économiques du projet Frontier sont importants. Teck a estimé que la construction du projet augmentera le produit intérieur brut (PIB) et le revenu des ménages de l'Alberta de 18,3 milliards et de 13,2 milliards de dollars, respectivement. Une fois le projet pleinement opérationnel, les dépenses en immobilisations de fonctionnement et de maintien sont estimées à 2,1 milliards de dollars par année, soit 76,8 milliards de dollars pour toute la durée du projet. Teck a estimé que l'exploitation du projet augmentera le PIB annuel et le revenu annuel des ménages de l'Alberta de 2,1 milliards et de 2,2 milliards de dollars, respectivement.

[3080] Le projet Frontier aura des retombées économiques et sur l'emploi ailleurs au Canada. Environ 4,4 milliards de dollars en dépenses totales de construction et 167 millions de dollars par année en dépenses d'exploitation devraient revenir aux autres provinces. Le projet aura également un certain nombre de retombées économiques et sur l'emploi dans la zone d'étude. Environ 592 millions de dollars en dépenses totales de construction et 219 millions de dollars par année en dépenses d'exploitation devraient revenir à la zone d'étude locale sous forme de salaires des travailleurs et de revenus des entrepreneurs.

[3081] Dans sa mise à jour du projet de 2015, Teck a établi un certain nombre de jalons de projet, présentés dans le [0](#). La commission reconnaît que le calendrier du projet a évolué et continuera de changer. Aux fins du présent rapport de décision, la commission utilise le calendrier des étapes du projet tel qu'il est présenté par Teck.

Tableau 36 Jalons du projet

Jalon	Date
Décision d'approbation du projet par le conseil d'administration de Teck	2019
Conception technique détaillée pour la phase 1	2019-2023
Phase 1 – Train de production 1 – Aménagement du terrain	2019-2025
Phase 1 – Première production de pétrole	2026

Jalon	Date
Phase 2 – Construction	2030-2036
Phase 2 – Première production de pétrole	2037
Phases 1 et 2 – Fin de vie de la mine	2066
Fermeture terminée	2081

Effets sur l'emploi

Données probantes

[3082] Le projet devrait créer au total 278 190 années-personnes d'emplois directs, indirects (c.-à-d. les fournisseurs du projet) et induits (c.-à-d. l'économie générale) en Alberta et au Canada.

Main-d'œuvre de construction

[3083] La main-d'œuvre de construction devrait représenter 38 150 années-personnes d'emplois directs (27 675 sur le chantier, 4 875 hors chantier, 5 600 ingénieurs). Pendant la construction, le total combiné des emplois directs, indirects et induits en Alberta est estimé à 75 800 années-personnes. D'autres provinces (en particulier l'Ontario, la Nouvelle-Écosse et la Colombie-Britannique) cumuleront 18 500 années-personnes d'emplois indirects et induits. Au total, le projet Frontier créera 94 300 années-personnes d'emplois directs, indirects et induits dans tout le Canada liés aux activités de construction entre 2019 et 2038.

[3084] La main-d'œuvre de construction sur place devrait atteindre un pic d'environ 6 300 travailleurs en 2024 (ce nombre tient compte des travailleurs sur place à tout moment qui ont besoin d'un logement).

Main-d'œuvre d'exploitation

[3085] L'effectif d'exploitation devrait être de 1 470 travailleurs (dont 1 430 sur le chantier) en 2026, au début de la phase 1, et culminera à 2 500 travailleurs (dont 2 435 sur le chantier) en 2038, lorsque les deux phases du projet Frontier seront en pleine exploitation. Au-delà de la période d'évaluation de 2038 à 2066, les niveaux d'emploi dans l'exploitation sur place pourraient fluctuer de 15 % à 25 % au-dessus de ce niveau, l'effectif pouvant atteindre entre 2 800 et 3 100 personnes sur le chantier.

[3086] Le nombre total d'emplois directs, indirects et induits en Alberta, liés à l'exploitation du projet, est estimé à environ 4 100 années-personnes par année. D'autres provinces (en particulier l'Ontario, la Colombie-Britannique et le Québec) cumuleront 660 années-personnes d'emplois indirects et induits.

[3087] Les répercussions sociales du projet sont en grande partie liées à la présence de travailleurs par roulement provenant de l'extérieur de la région et de travailleurs directs et indirects qui s'installent de façon permanente dans la région. Le projet Frontier a le potentiel d'accroître la population de résidents permanents et d'influer sur le logement, l'infrastructure et les fournisseurs de services au niveau régional.

Disponibilité de l'effectif

[3088] Teck prévoit que la taille et la qualité de la main-d'œuvre de l'Alberta et du Canada ayant de l'expérience dans les sables bitumineux continueront de croître. La société estime qu'il y aura suffisamment de main-d'œuvre et de services de construction disponibles pour développer le projet Frontier comme prévu, et que l'approche de développement par étapes du projet permettra de répartir la demande de compétences en construction de l'industrie. Au cours de l'audience, le représentant de la section locale 424 de la Fraternité internationale des ouvriers en électricité a témoigné qu'il y a actuellement 4 000 compagnons et 9 000 apprentis sur la liste de personnes sans emploi de la Fraternité.

[3089] Don Scott, maire de la municipalité régionale de Wood Buffalo, a déclaré que la main-d'œuvre de la municipalité est actuellement sous-utilisée. M. Scott a déclaré que beaucoup de choses ont changé dans cette région depuis l'utilisation du modèle de main-d'œuvre avec service de navette aérienne qui est devenu courant au cours des dernières années, et la municipalité a fortement préconisé le recours à l'emploi local, indiquant qu'il serait avantageux pour la municipalité et pour Teck. L'emploi local est le moteur d'une région et, à ce titre, la municipalité veut que les employés de Teck résident dans la région. M. Scott a déclaré [traduction] :

Nous pensons que ceux qui extraient les ressources de notre région devraient vivre dans notre région, soutenir nos entreprises, soutenir notre aéroport, soutenir notre secteur social non marchand et soutenir les membres des Premières Nations et les Métis dans leurs entreprises.

[3090] Teck a annoncé qu'elle élaborerait des politiques et des normes pour guider les initiatives de perfectionnement et d'embauche de la main-d'œuvre locale afin d'augmenter le nombre potentiel de résidents locaux qualifiés.

Possibilités d'affaires et de formation pour la population locale et les Autochtones

[3091] Teck a fourni des statistiques de base et des stratégies sur la participation des Autochtones à la population active, y compris des données indiquant que les taux de chômage et d'activité de la population autochtone de Fort Chipewyan et de Fort McKay sont inférieurs à la moyenne provinciale, bien qu'ils demeurent bien en deçà de ceux de la population non autochtone. Les obstacles à la préparation au marché du travail dans les collectivités autochtones régionales comprennent le manque d'études (secondaires et postsecondaires), le manque de transport, le manque de compétences et de formation applicables (p. ex. formation en sécurité et en conduite automobile) et d'autres difficultés d'ordre social et culturel (p. ex. difficultés à faire concorder les activités culturelles comme la saison de chasse et de cueillette avec des roulements de travail normaux).

[3092] Teck reconnaît que les membres des communautés autochtones des collectivités rurales comme Fort McKay et Fort Chipewyan ont manifesté leur intérêt pour un meilleur accès à des possibilités

d'emploi et de formation souples et adaptées à leur culture dans leur collectivité ou à proximité. Teck a indiqué qu'elle mettrait en œuvre sa politique sur les peuples autochtones à l'échelle de l'entreprise.

[3093] Teck a déclaré ne pas avoir fixé d'objectifs en matière d'emploi pour la participation des Autochtones au projet ni prévoir de mener des évaluations de la main-d'œuvre pour les communautés autochtones. La société cherchera à élaborer des objectifs, des mesures et des plans d'emploi conjointement avec les collectivités susceptibles d'être touchées par le projet, au moyen d'ententes négociées.

[3094] Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes à l'égard des besoins en possibilités d'emploi, d'affaires et de formation :

- Prendre des engagements contractuels précis envers les collectivités autochtones concernant les possibilités d'emploi, d'affaires et de formation dans le cadre d'ententes de participation négociées entre Teck et la collectivité autochtone.
- Recruter en priorité des résidents de la région, puis du reste de l'Alberta, et enfin du reste du Canada, d'Amérique du Nord et de l'étranger.
- Faire appel à diverses sources de main-d'œuvre au Canada qui sont traditionnellement sous-représentées sur le marché du travail, notamment les Autochtones, les immigrants et les femmes.
- Élaborer des politiques et des normes pour guider les initiatives de perfectionnement et d'embauche de la main-d'œuvre locale afin d'augmenter le nombre potentiel de résidents, d'entreprises et d'entrepreneurs locaux qualifiés.
- Consulter les collectivités autochtones au sujet d'initiatives d'approvisionnement et d'emploi, notamment :
 - établir des mécanismes permettant d'améliorer les perspectives d'emploi des résidents locaux, y compris le traitement préférentiel;
 - utiliser des processus d'approvisionnement qui tiennent compte de la propriété locale et de la prévalence des travailleurs qui habitent dans la région comme critères positifs dans les concours de sélection des fournisseurs de biens et de services;
 - établir des programmes de surveillance qui mesurent la participation locale, recueillent des commentaires et travaillent avec les parties intéressées sur la façon d'améliorer les résultats.
- S'efforcer de développer des avantages mutuels durables qui respectent les valeurs des collectivités autochtones et appliquer ses chartes, codes et politiques pertinents, notamment sa politique relative aux peuples autochtones, dans le cadre du travail avec les peuples autochtones.

- Utiliser les leçons apprises jusqu'à présent des collectivités autochtones locales pour surmonter les difficultés propres à l'emploi et à l'approvisionnement des Autochtones dans le secteur des sables bitumineux.
- Envisager d'accepter l'expérience professionnelle au lieu d'un diplôme d'études secondaires pour les Autochtones.
- Collaborer avec la Chambre de commerce de Fort McMurray, la Northeastern Alberta Aboriginal Business Association et d'autres intervenants afin de maximiser les possibilités de passation de contrats et d'emploi dans la région.
- Offrir un choix de cycles de rotation des travailleurs et la possibilité de gagner un salaire majoré en faisant des heures supplémentaires.
- Continuer de travailler de concert avec les collectivités autochtones de la région et plus particulièrement avec les collectivités de Fort McKay et de Fort Chipewyan pour élaborer des programmes d'emploi et de développement des entreprises autochtones. S'engager à maximiser les possibilités pour les entreprises autochtones locales de fournir des services et des produits à l'appui de la construction et de l'exploitation du projet, à embaucher des Autochtones qualifiés dans les collectivités qui entourent le projet, et à soutenir les initiatives d'éducation, de formation et d'investissement dans les collectivités autochtones locales, s'il y a lieu.
- Au-delà des activités d'emploi direct et de passation de contrats, continuer d'offrir un soutien direct aux initiatives communautaires par l'intermédiaire de ses programmes d'investissement social à Fort McKay et à Fort Chipewyan.
- Dans ses programmes d'emploi et de développement des entreprises des collectivités autochtones, ainsi que dans les ententes de participation propres à chaque collectivité, tenir compte des commentaires exprimés par les collectivités autochtones locales et suivre un engagement à offrir aux entreprises autochtones locales d'importantes possibilités de fournir des services et des produits à l'appui de la construction et de l'exploitation du projet.
- Surveiller continuellement les politiques et les programmes en matière d'emploi et d'approvisionnement local et rendre compte des résultats de cette surveillance dans le cadre des consultations communautaires continues.
- Continuer d'appuyer le perfectionnement des compétences de la main-d'œuvre locale et collaborer avec les collectivités, le gouvernement et d'autres promoteurs industriels à des programmes qui aident les membres des collectivités à surmonter les obstacles à l'accès au marché du travail.

Surveillance

[3095] Teck n'a pas encore déterminé les mécanismes exacts de production de rapports et de surveillance pour ses politiques en matière d'approvisionnement et d'emploi à l'échelle locale, mais elle collaborera

avec les collectivités autochtones pour mettre au point des mécanismes appropriés. Teck a déclaré s'attendre à ce qu'ils soient probablement semblables aux mécanismes utilisés par les autres activités de Teck et à ce qu'ils puissent inclure :

- les taux d'emploi, d'attraction et de maintien en poste totaux, les niveaux de salaire moyens et les autres données générales relatives aux ressources humaines. Dans la mesure du possible, les données seront ventilées à l'échelle de la collectivité locale;
- les activités d'approvisionnement, y compris l'examen des biens et services fournis par les fournisseurs dans les collectivités locales, la valeur et la durée des contrats, les types de biens et services fournis et les effets sur l'emploi et l'entreprise associés à l'approvisionnement.

Analyse et constatations

[3096] La commission estime que la main-d'œuvre régionale, provinciale et canadienne devrait disposer d'une capacité suffisante pour répondre aux besoins du projet Frontier.

[3097] La commission est satisfaite de l'engagement de Teck à faciliter et à surveiller l'emploi, la formation et l'approvisionnement dans les collectivités autochtones de la région au moyen de politiques officielles et d'ententes de participation, ainsi que des plans visant à élaborer un mécanisme de rapport.

[3098] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut que les besoins en main-d'œuvre du projet n'entraîneront pas d'effets négatifs involontaires sur la main-d'œuvre pour d'autres employeurs régionaux, provinciaux ou nationaux.

Effets sur la population

Données probantes

[3099] Les prévisions de population du scénario de référence à long terme contenues dans la mise à jour de 2015 du projet de Teck indiquent que la population de Fort McMurray et de la collectivité voisine de Sapræ Creek (zone de service urbaine) augmentera plus lentement que prévu en 2011, ce qui correspond aux perspectives révisées pour les projets approuvés et prévus dans la région. La projection révisée indique que la population résidente sera d'environ 103 000 habitants d'ici 2027.

[3100] L'effet sur la population dans le scénario du projet se traduit par l'arrivée de nouveaux participants à la main-d'œuvre directe, indirecte et induite qui migreraient vers la région avec leur famille. Teck estime que, dans le scénario du projet, la population de la municipalité régionale de Wood Buffalo augmentera de 2 000 personnes au cours de la durée de vie du projet, avec un pic à 4 700 résidents supplémentaires en 2025.

[3101] Selon les prévisions du scénario de développement prévu de Teck, la population de la zone de service urbaine augmentera plus lentement que prévu en 2011. La projection révisée indique que d'ici

2027, la population résidente serait de l'ordre de 117 000 habitants selon les hypothèses du scénario de développement prévu. Cette estimation est inférieure d'environ 15 % aux estimations du scénario de développement prévu présentées par Teck dans sa demande en 2011, ce qui reflète un ralentissement général de l'exploitation des sables bitumineux dans la région.

[3102] En général, les populations des collectivités rurales de la municipalité régionale de Wood Buffalo ont augmenté entre 2001 et 2016, les estimations allant de 12 % à Conklin à 68 % à Fort McKay. Fort Chipewyan a été la seule collectivité à ne pas connaître de croissance au cours de cette période, avec une diminution nette estimée à 20 habitants (2 %). Les groupes autochtones de Fort McKay et de Fort Chipewyan ont fait remarquer que, dans la mesure où Teck soutient l'activité économique dans ces collectivités, le projet Frontier pourrait aider à retenir les résidents actuels ou à inciter d'anciens résidents partis ailleurs à revenir dans ces collectivités. Teck a indiqué que cela pourrait entraîner une augmentation de la demande d'infrastructure et de services locaux, notamment de logements.

[3103] Teck a mentionné que les prévisions démographiques dans la zone de service urbaine de Fort McMurray demeurent incertaines. Elle a noté qu'un retour à des prix du pétrole plus élevés et à des investissements accrus dans la région pourrait pousser le taux de croissance, avec des estimations d'augmentation plus rapide et plus forte. En général, le consensus suggère une tendance à la hausse continue de la croissance démographique dans la région, stimulée par l'exploitation future des sables bitumineux. Le rythme auquel cette croissance se produira est plus difficile à déterminer.

[3104] L'effet que la construction et l'exploitation du projet Frontier auront sur la population résidentielle de Fort McMurray est limité par le recours à une approche de camp de travail en pavillons.

[3105] Pendant la construction, l'effet sur la population urbaine provient principalement des effets sur les emplois indirects et induits.

[3106] Pendant la construction ou l'exploitation, certains travailleurs peuvent déménager de façon permanente dans la région ou vivre dans des points de rassemblement en dehors de la région, selon leur préférence personnelle.

[3107] Teck part de l'hypothèse que 90 % des travailleurs de l'exploitation vivront à l'extérieur de la région et seront transportés par avion pour venir travailler.

[3108] Teck a indiqué que le fait de loger la main-d'œuvre sur place dans des pavillons présente des avantages supplémentaires :

- réduire le débit de circulation sur la route 63 et la route d'hiver de Fort Chipewyan;
- réduire les effets du développement industriel sur la population résidente de la municipalité régionale de Wood Buffalo;

- réduire les effets du développement industriel sur les infrastructures et les fournisseurs de services régionaux;
- permettre aux conjoints et aux membres de la famille des travailleurs logés en pavillons de demeurer dans leur collectivité et d'être actifs sur le marché du travail dans la collectivité où ils résident en permanence;
- élargir les retombées économiques du développement industriel à d'autres collectivités en dehors de la région. Cependant, cette approche crée moins de revenus pour les entreprises locales et la municipalité régionale de Wood Buffalo.

[3109] Le maire de la municipalité régionale de Wood Buffalo, M. Scott, a soulevé des préoccupations au sujet de l'utilisation d'une « approche de logement en pavillons » ou de « camps » pour le projet Frontier. La municipalité préférerait que les travailleurs déménagent pour résider de façon permanente dans la municipalité. Il note que l'aéroport de Fort McMurray qui vient d'être construit est actuellement bien en deçà de sa capacité. Il a déclaré [traduction] :

Cette idée que tout le monde devrait prendre la navette aérienne pour se rendre sur les lieux de travail éloignés n'a aucun sens. Les circonstances auxquelles nous étions confrontés il y a quelque temps étaient les prix élevés des logements. Ce n'est plus le cas. Les prix des logements ont considérablement chuté. Il s'agit d'une collectivité abordable, et nous devons commencer à veiller à ce qu'il s'agisse d'une collectivité. Les gens doivent en faire leur chez-soi, et non pas un endroit où les gens arrivent et repartent en avion. Nous aimerions donc que tous les résidents vivent dans la collectivité, qu'ils soient transportés par autobus jusqu'au chantier et au retour, selon les quarts de travail, mais nous pouvons certainement aider à coordonner le tout, ou utiliser notre aéroport si vous avez besoin de faire venir des employés par avion sur le chantier éloigné. Nous pensons que c'est absolument essentiel.

[3110] Teck s'est engagée à surveiller les problèmes de population et de logement liés au projet et à collaborer avec les autorités compétentes pour les résoudre s'ils surviennent.

Analyse et constatations

[3111] La commission reconnaît que la croissance démographique estimée dans la région des sables bitumineux exploitables a diminué par rapport aux prévisions présentées dans la demande de Teck en 2011. Elle reconnaît que cette situation est principalement attribuable au ralentissement de la croissance de l'exploitation des sables bitumineux dans la région.

[3112] Les plans de Teck visant à fournir des logements de travailleurs à la plupart de ses employés (90 % de l'effectif de l'exploitation) réduiront au minimum les effets de la croissance démographique induite dans la région, en particulier à Fort McMurray.

[3113] La commission note que l'augmentation potentielle de la population des collectivités autochtones liée au projet et la demande de logements et de services qui en résulterait pourraient avoir des effets néfastes. La commission accepte l'engagement de Teck à surveiller les problèmes de population et de logement liés au projet et à collaborer avec les autorités compétentes pour les résoudre.

[3114] La commission est satisfaite de l'approche adoptée par Teck pour atténuer les effets sur la population dans la région en fournissant des logements sur place en pavillons pendant la construction et l'exploitation.

[3115] La commission reconnaît les efforts déployés par Fort McMurray pour encourager les employés de Teck à résider dans la collectivité. La commission s'attend à ce que la région puisse faire face à la croissance démographique prévue induite par le projet Frontier. La commission conclut que les effets du projet sur la croissance démographique sont probables et que l'ampleur des effets sera faible.

Logement et hébergement de la main-d'œuvre

Données probantes

[3116] Teck utilisera le camp de forage hivernal existant de 300 personnes pour permettre la construction du pavillon du projet Frontier et d'autres travaux préliminaires de 2017 à 2019. D'ici 2022 environ, Teck prévoit que les 1 500 premiers lits de son pavillon de construction sur place seront prêts, la capacité devant augmenter pour atteindre 4 000 à 5 000 lits d'ici 2023. La main-d'œuvre sur place devrait atteindre son maximum de quelque 6 300 travailleurs en 2024.

[3117] Pendant la période de construction, lorsque la main-d'œuvre sur place dépassera la capacité du camp de forage hivernal existant et du pavillon de construction prévu, Teck utilisera les camps de travail existants à proximité du projet pour répondre à la demande supplémentaire.

[3118] Les effets du projet Frontier sur le marché du logement urbain de Fort McMurray découleraient principalement de l'arrivée de nouveaux résidents, en raison d'emplois indirects ou induits, et devraient être les suivants :

- demande annuelle de 240 logements durant la construction de la phase 1 (environ 33 % du nombre moyen de mises en chantier par an de 2010 à 2014);
- pic de la demande à 1 680 logements vers 2025;
- demande à long terme d'environ 715 logements une fois que le projet sera entièrement construit en 2037.

[3119] L'incendie de la rivière Horse en 2016 a détruit plus de 2 400 bâtiments à Fort McMurray, dont de nombreuses maisons. Selon Teck, au moment où la construction du projet Frontier atteindra son point culminant en 2024, la reconstruction de ces maisons devrait être en grande partie terminée. Le maire,

M. Scott, a déclaré que la construction de maisons de remplacement est en bonne voie par rapport à ce que la municipalité avait prévu à ce stade. D'ici 2024, il s'attend à ce que la reconstruction soit bien achevée.

[3120] Teck s'attend à ce que le marché immobilier de la région soit en mesure de répondre à la demande maximale de 1 680 logements d'ici 2025. Si les activités de reconstruction devaient prendre plus de temps que prévu (c.-à-d. au-delà de 2021) et limiter la capacité de l'infrastructure et des services dans la région, Teck envisagerait d'accroître l'utilisation de son pavillon sur place et des autres camps de travail.

[3121] L'abordabilité du logement à Fort McMurray était une préoccupation au moment du dépôt de la demande initiale (2011) et de la mise à jour du projet (2015); cependant, M. Scott a signalé que, récemment, le coût du logement avait considérablement baissé.

[3122] Teck a examiné les répercussions potentielles du projet Frontier sur la disponibilité et l'abordabilité des logements dans les collectivités autochtones (dans les réserves), ainsi que les effets sur la population et la migration dans les réserves. Teck a conclu que la croissance démographique liée au projet Frontier dans les collectivités rurales est, dans une large mesure, influencée par la disponibilité de logements dans ces collectivités. Les groupes autochtones de Fort McKay et de Fort Chipewyan ont souligné que le projet Frontier pourrait aider à retenir les résidents actuels ou à inciter d'anciens résidents à revenir dans ces collectivités. Teck a répondu que cela pourrait entraîner une augmentation de la demande de logements locaux.

[3123] Le Conseil des Canadiens s'est dit préoccupé par les répercussions sur la collectivité liées à l'hébergement de la main-d'œuvre acheminée par service de navette aérienne dans les exploitations minières, en particulier pour les femmes autochtones. Teck a fait référence à plusieurs aspects de ses programmes d'emploi conçus pour aborder les questions culturelles et sexospécifiques potentielles associées à l'hébergement de la main-d'œuvre acheminée par service de navette aérienne :

- un programme d'aide aux employés et à leur famille;
- des politiques claires concernant la discrimination, le harcèlement et l'intimidation en milieu de travail;
- des considérations culturelles à la disposition des employés, comme un espace réservé à la cuisson des aliments traditionnels;
- une formation interculturelle pour les employés;
- des approches visant à assurer l'égalité des sexes sur le lieu de travail, notamment des équipements de protection individuelle de taille adaptée;

- des politiques supplémentaires sur le camp pour s'assurer que la main-d'œuvre demeure sur le site du projet (restrictions concernant les véhicules personnels, installations de loisir, politique sur les drogues et l'alcool, etc.).

[3124] Teck a examiné les contraintes liées à la représentation des sexes dans l'industrie et dans les activités de Teck, y compris les garderies disponibles dans la région et les répercussions des rotations de travail avec service de navette aérienne sur de longues distances.

[3125] Teck a fait valoir son expérience de la gestion de logements éloignés sur place de la même taille et dans des conditions similaires dans l'exploitation minière de Red Dog en Alaska, où la société est confrontée à des questions comparables relatives à l'hébergement de la main-d'œuvre autochtone, aux considérations liées à la culture et au sexe et aux effets sur les activités de subsistance. Teck entend mettre à profit cette expérience pour gérer l'organisation de la main-d'œuvre dans les hébergements du projet Frontier.

[3126] Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes en ce qui concerne les préoccupations culturelles et sexospécifiques liées aux exploitations avec service de navette aérienne :

- Continuer d'accroître les connaissances de Teck au sujet des intervenants locaux et des collectivités autochtones à proximité du projet et poursuivre les consultations auprès de ces groupes afin de confirmer leur participation continue et croissante aux avantages liés au projet, ainsi qu'à la conception de mesures d'atténuation appropriées et efficaces pour réduire tout effet négatif. Il est prévu que ces efforts comprennent l'intégration du soutien au renforcement des capacités dans les ententes de participation avec les collectivités autochtones.
- Offrir une formation de sensibilisation à la diversité culturelle aux employés et aux entrepreneurs, en mettant l'accent sur le respect des utilisateurs traditionnels des terres ainsi que sur le respect des visions du monde, des coutumes et des valeurs autochtones.
- Envisager des pratiques de soutien en milieu de travail pendant que Teck élabore des politiques en milieu de travail et sollicite la contribution de la collectivité autochtone locale aux programmes de sensibilisation culturelle qui seront offerts sur le site du projet.
- Procéder à un examen de la politique standard de congé pour décès de Teck, y compris des politiques d'autres exploitations avec service de navette aérienne en Alberta, à mesure que des politiques propres à l'exploitation seront élaborées au cours des étapes de planification suivantes.
- Discuter avec les collectivités locales de la conception de quarts de travail avec service de navette aérienne qui offrent les plus grands avantages aux employés et à leurs familles tout en restant faisables sur le plan logistique et financier.

Analyse et constatations

[3127] La commission note que l'emplacement éloigné du projet Frontier et le plan de Teck d'héberger la plupart de sa main-d'œuvre de construction et d'exploitation dans le pavillon sur place ou dans des pavillons ouverts à proximité du site limiteront les interactions avec les infrastructures de logement, sociales et municipales de la région.

[3128] La commission conclut que la demande potentielle de logements supplémentaires semble correspondre au rythme historique de la construction de nouvelles maisons. Les données probantes indiquent que le remplacement des logements à la suite des récents incendies à Fort McMurray devrait être en grande partie terminé d'ici à ce que la demande additionnelle de logements découlant de la croissance démographique induite par le projet se produise. Elles montrent également que l'abordabilité des logements s'est améliorée dans la région ces dernières années. Le maire de la municipalité régionale de Wood Buffalo, M. Scott, a déclaré chercher à accroître la population de résidents permanents dans la municipalité.

[3129] Compte tenu de ce qui précède, la commission conclut qu'il devrait y avoir suffisamment d'infrastructures de logement disponibles dans la région pour répondre aux besoins des employés et aux déménagements de la main-d'œuvre induite.

Infrastructures sociales et municipales

Données probantes

[3130] La demande sur l'infrastructure sociale de la région a été touchée à court terme par la récession économique et par l'incendie qui a ravagé Fort McMurray en 2016. Bien que la baisse de la population en 2016 ait contribué à réduire la demande globale d'infrastructure sociale, les effets sur les personnes et les familles liés à la perte d'emplois et de logements ont accru et continueront probablement d'accroître la demande pour les fournisseurs d'infrastructure sociale, notamment les services de santé mentale, les banques alimentaires et les autres services sociaux. Aucune installation de santé, de police ou d'urgence n'a été détruite par l'incendie.

[3131] Depuis 2006, le gouvernement provincial a annoncé des plans d'amélioration de l'infrastructure de Fort McMurray et donné suite à un certain nombre d'entre eux.

[3132] Les principaux services municipaux ont la capacité de desservir 130 000 résidents. Le scénario de développement prévu dans la mise à jour du projet de 2015 prévoit une augmentation de la population urbaine de la région à 117 000 habitants d'ici 2027. Selon les prévisions, l'effet du projet sur la population dans le scénario du projet devrait aller jusqu'à 4 700 résidents supplémentaires en 2025, au plus fort de la construction, et jusqu'à 2 000 personnes au cours de la période d'exploitation à long terme.

[3133] Teck a défini des mesures pour atténuer les effets du projet Frontier sur l'infrastructure sociale et municipale :

- Services de santé :
 - Fournir des services de santé sur place, notamment un établissement médical sur place doté de professionnels de la santé qualifiés offrant 24 heures sur 24 des services de santé primaires, d'urgence, de santé au travail, de premiers soins, de stabilisation des blessures graves, de réanimation avancée, de consultation en ligne à distance avec un médecin et de délivrance d'ordonnances courantes.
 - Fournir un accès par hélicoptère ou aéronef à voilure fixe au moyen de l'aérodrome sur place pour transporter les travailleurs blessés nécessitant une évacuation rapide afin de recevoir des soins médicaux hors site.
 - Apporter des contributions financières et en nature à la Northern Lights Health Foundation, s'il y a lieu, pour appuyer les efforts déployés par les services de santé de l'Alberta pour répondre aux besoins des résidents de Wood Buffalo.
 - Faire des initiatives de promotion de la santé et de prévention des maladies un élément central de sa politique d'investissement communautaire.
 - Discuter des options de coordination des installations et des ressources de santé sur place avec d'autres promoteurs industriels à proximité du projet.
 - Offrir aux employés l'accès au programme confidentiel d'aide aux employés et aux familles de l'entreprise, qui offre un soutien aux familles et aux personnes qui pourraient avoir de la difficulté à composer avec des problèmes personnels, familiaux ou professionnels qui peuvent nuire à leur santé et à leur bien-être.
- Services de sécurité et d'urgence :
 - Appliquer des politiques explicites et obligatoires relatives aux activités illégales et à la consommation d'alcool et de drogues dans les hébergements, sur le lieu de travail et pendant les vols.
 - Fournir des services de sécurité sur place, y compris des portails contrôlés, des procédures d'enregistrement, des clôtures de sécurité périmétriques et des agents de sécurité aux pavillons en poste 24 heures sur 24.
 - Offrir des services de sécurité internes pour aider la Gendarmerie royale du Canada à l'intérieur et parfois à l'extérieur des limites de la concession du projet (p. ex. sécuriser les lieux des accidents et aider à la fermeture des routes).

- Fournir un accès par hélicoptère ou aéronef à voilure fixe au moyen de l'aérodrome sur place pour les travailleurs blessés nécessitant une évacuation rapide afin de recevoir des soins médicaux hors site.
- Services sociaux, récréatifs et éducatifs :
 - Évaluer et appuyer les activités scolaires et les initiatives d'éducation établies par les écoles rurales dans la zone d'étude, le cas échéant.
 - Envisager d'appuyer les initiatives communautaires, y compris les groupes sociaux qui viennent en aide aux personnes dans le besoin.
 - Continuer d'appuyer directement les initiatives communautaires par l'intermédiaire de ses programmes d'investissement social.
 - Mettre à la disposition des travailleurs des possibilités et des installations de loisirs sur place.

[3134] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont soulevé des préoccupations concernant la capacité de stockage des eaux usées de Fort McMurray.

[3135] Teck prévoit transporter les eaux usées aux installations de Fort McMurray pendant la construction et construire une station de traitement sur place lorsque la mine sera en exploitation. Teck a fait remarquer que la station de traitement des eaux usées de Fort McMurray a été conçue pour 137 000 personnes, et l'évaluation de Teck indique que la capacité de la station est suffisante pour gérer le traitement des eaux usées produites pendant la construction du projet.

Analyse et constatations

[3136] Les plans de Teck de s'appuyer sur une approche de logement en pavillons et de fournir des services de santé, de sécurité et de loisirs pour sa main-d'œuvre de construction et d'exploitation, en conjonction avec ses plans de soutien et d'investissement communautaires, atténueront la plupart des effets du projet sur l'infrastructure sociale et municipale.

[3137] Les données présentées par Teck et la municipalité régionale de Wood Buffalo confirment que les services municipaux ont la capacité de répondre aux besoins de la population, tant pour les prévisions démographiques du scénario du projet que pour celles du scénario de développement prévu.

Effets sur la circulation

Données probantes

Transport de la main-d'œuvre

[3138] Teck a déclaré que les travailleurs de la construction et de l'exploitation seront transportés par voie aérienne pour venir dans la région et en repartir, en utilisant l'aérodrome sur place. Jusqu'à ce que

l'aérodrome sur place soit prêt, Teck prendra les dispositions nécessaires pour utiliser une piste d'atterrissage existante située au nord de Fort McKay. Teck a déclaré que l'hébergement de la main-d'œuvre dans des pavillons sur place réduira le débit de circulation sur la route 63 et sur la route d'hiver de Fort Chipewyan. Des camps ouverts de la région seront utilisés pour héberger la partie de la main-d'œuvre qui n'est pas logée sur place. Ces camps se trouvent à moins de 71 km du site du projet. Des autobus assureront le transport quotidien de la plupart de ces travailleurs à destination et en provenance du site du projet. Des autobus transporteront également la plupart des travailleurs résidant à Fort McMurray.

[3139] Une minorité de travailleurs devraient avoir besoin de véhicules légers personnels et d'entreprise pour ces déplacements quotidiens.

[3140] Teck estime que pendant la construction, la circulation associée aux déplacements des travailleurs (c.-à-d. les autobus et les camionnettes légères) représentera de 30 à 100 mouvements par jour.

Transport de l'équipement

[3141] Teck estime que le projet Frontier nécessitera 4,717 milliards de dollars d'équipement et de matériaux qui devront être transportés sur le site. Les États-Unis seront probablement le plus grand fournisseur d'équipement mobile, même si l'équipement et les matériaux pourront également provenir d'Asie et d'Europe. Teck indique que cet approvisionnement à l'étranger s'explique en grande partie par l'achat d'équipement minier spécialisé, comme des véhicules gros porteurs et des pelles, des générateurs de vapeur, ainsi que des cuves, des canalisations et des vannes spécialisées.

[3142] Le camion est le mode de transport le plus probable en Alberta. Le réseau ferroviaire nord-américain et la sous-division Lac La Biche de la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada sont d'autres options de transport. Teck prévoit en moyenne 270 mouvements de véhicules par jour en 2024, année de pointe de la construction sur place, dont 140 camions de transport quotidiens à cette date.

[3143] Les effets du transport seront concentrés sur la route 63 et la route d'hiver de Fort Chipewyan, au nord de Fort McKay. Le plan détaillé d'exécution du projet comprendra des plans précis et des mesures d'atténuation concernant le transport d'équipement minier de grande taille et de chargements surdimensionnés. Teck a conscience des difficultés auxquelles sont confrontés les autres exploitants de la région, et celles-ci seront prises en compte lors de la phase de planification de l'exécution du projet.

[3144] Teck atténuera les effets du projet Frontier sur la circulation grâce à un certain nombre de mesures :

- Construire et exploiter un aérodrome près du site du projet.
- Utiliser l'hébergement sur place ainsi que dans les pavillons régionaux pendant la construction et l'exploitation pour réduire le nombre de déplacements des travailleurs.

- Transporter les travailleurs de la construction et de l'exploitation par autobus.
- Limiter le nombre de véhicules privés apportés sur le site du projet.
- Programmer la circulation des camions, y compris les chargements surdimensionnés, en dehors des heures de pointe.
- Utiliser une centrale à béton sur place et tenter de s'approvisionner en granulats dans des carrières situées à proximité du site.
- Appliquer des politiques relatives aux activités illégales et à la consommation d'alcool et de drogues dans les hébergements, sur le lieu de travail et pendant les vols.
- Appuyer les efforts de la municipalité régionale de Wood Buffalo et de l'Oil Sands Community Alliance pour collaborer avec l'Alberta afin d'améliorer l'infrastructure routière en temps opportun.
- Tenir les planificateurs régionaux et provinciaux responsables au courant des plans de développement et de leur calendrier.
- Consulter les autres exploitants et collaborer avec eux au sujet des horaires de travail en vue de réduire les chevauchements des trajets de navette.
- Fournir des fonds pour aider à l'entretien et à la sécurité des tronçons pertinents de la route 63, de Fort McKay à Fort Chipewyan, qui seraient touchés par le projet.

[3145] Teck a indiqué que le ministère des Transports de l'Alberta a évalué les répercussions du projet Frontier sur la circulation sur la route 63 et a déterminé qu'elles seront probablement négligeables.

Analyse et constatations

[3146] La commission est convaincue que les plans de transport existants sont suffisants pour atténuer les effets du projet Frontier sur la circulation et l'infrastructure de transport. La commission s'attend à ce que ces plans soient examinés avec le ministère des Transports de l'Alberta afin de s'assurer qu'ils réduisent au minimum les problèmes de circulation involontaires qui pourraient survenir pendant les travaux de construction.

[3147] La commission recommande que Teck fournisse au ministère des Transports de l'Alberta, pour examen et rétroaction, ses plans détaillés d'exécution du projet pour le transport de gros équipements miniers et de chargements surdimensionnés, au moins trois mois avant le début des travaux de construction.

Effets sur les collectivités autochtones

Données probantes

[3148] Les groupes autochtones ont fourni des preuves des effets sociaux et économiques actuels du développement industriel sur leurs collectivités, dont les suivants :

- Une méfiance à l'égard de la qualité et de la quantité des ressources (la faune, la végétation et l'eau), qui les incite à éviter les récoltes. En plus des effets sur les pratiques culturelles, des dépenses supplémentaires sont engagées pour acheter de la nourriture et remplacer ce qu'ils auraient traditionnellement récolté.
- Selon certains groupes autochtones, une participation accrue dans l'économie salariale a entraîné une perte des modes de vie et des pratiques traditionnelles qui aura des répercussions sur l'histoire, la culture et la survie de la langue. Ces effets se font aussi sentir sur la cohésion de la collectivité : les membres consacrent moins de temps aux pratiques collectives traditionnelles d'utilisation des terres et plus largement aux moments de partage de nourriture au sein de la collectivité. La disparition du partage communautaire des ressources peut aussi être synonyme de coûts supplémentaires pour acheter la nourriture qui remplace celle qui est traditionnellement récoltée.
- Les restrictions d'accès qui, en plus de réduire les occasions de pratiquer les activités traditionnelles, allongent la durée et augmentent les coûts engendrés pour accéder à de nouvelles zones.

[3149] Dans sa demande intégrée de septembre 2011, Teck concluait que l'exploitation des sables bitumineux représentait un avantage net pour la région d'un point de vue socioéconomique. Elle reconnaissait que les coûts et les avantages sociaux n'étaient pas partagés de manière égale entre tous les membres de la société. Les résidents autochtones de la région tirent certains avantages à leur participation à l'économie des sables bitumineux, mais ils ressentent également des effets sociaux négatifs causés par la perte de l'utilisation des terres traditionnelles. Teck a revu son évaluation socioéconomique en juin 2015 dans la mise à jour du projet et a conclu que le projet contribuera au développement industriel cumulatif pouvant avoir des effets sur les pratiques d'utilisation traditionnelle des terres et favoriser des changements d'ordre social dans les collectivités principalement autochtones. Cette conclusion réaffirmait largement les conclusions de l'évaluation de 2011.

[3150] En mai 2017, à la demande de la commission, Teck a remis une évaluation socioéconomique portant sur les groupes autochtones avec lesquels elle avait communiqué et qui pourraient être touchés par le projet (RCEE 294, annexe 5.7). D'après les évaluations de l'utilisation traditionnelle des terres et de l'impact culturel, des liens ont été établis avec les conditions socioéconomiques. L'évaluation présentait des données socioéconomiques précises et mesurables au sujet des collectivités situées dans la zone d'étude régionale, notamment Fort McKay, Fort Chipewyan et Fort McMurray.

[3151] Les groupes autochtones suivants ont fait l'objet d'évaluations :

- Première Nation des Chipewyans d'Athabasca
- Association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan
- Première Nation de Fort McKay
- Fort McKay Métis
- Association locale 1935 des Métis de Fort McMurray
- Association locale 1909 des Métis de Lac La Biche

[3152] La Première Nation crie Mikisew n'a pas été incluse, car Teck a accepté de ne pas procéder à une évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres dirigée par le promoteur pour cette nation.

[3153] Les évaluations décrivaient par quelles voies pouvaient se manifester les effets socioéconomiques négatifs et positifs. Notamment :

- Des effets économiques négatifs causés par une modification de l'utilisation traditionnelle des terres, comme l'augmentation des coûts d'accès, la réduction du rendement des récoltes, le besoin accru d'acheter de la nourriture en magasin et la diminution des revenus des trappeurs.
- Des effets économiques positifs découlant d'activités liées au projet, y compris des emplois, des contrats, des revenus, des revenus d'entreprises (y compris de celles qui appartiennent à la collectivité), dans le contexte de la probabilité d'un accès des membres de la collectivité.
- Des effets négatifs pour la population en raison du départ de membres de la collectivité motivé par des raisons économiques liées à l'industrie (coût de la vie, accès à des possibilités salariales).
- Des effets positifs pour la population liés à la rétention ou au retour de membres de la collectivité, ce qui contribue à la durabilité à long terme des collectivités rurales.
- Des effets négatifs pour la collectivité causés par une modification de l'utilisation traditionnelle des terres, notamment l'apparition de problèmes sociaux et sanitaires existants et signalés, une réduction des niveaux d'activité, des préoccupations quant à la sûreté et à la salubrité globale des aliments prélevés dans la nature, des sentiments de stress, de déconnexion, de frustration et d'isolement, une modification des valeurs communautaires, la perte des traditions, de la langue et des savoirs, des effets sur l'identité et l'autonomie, entre autres.
- Des effets positifs pour la collectivité sur les plans social, sanitaire, éducatif et de l'infrastructure, qui ont une incidence sur la qualité de vie des résidents.

[3154] Dans ces voies socioéconomiques, des indicateurs clés ont été définis et les données ont été quantifiées afin de caractériser les conditions économiques, démographiques et communautaires actuelles et de déterminer les effets du projet et les effets cumulatifs.

[3155] Selon Teck, les résultats de l'évaluation socioéconomique propre aux collectivités sont prudents. Tous les projets ont été inclus, même ceux qui ont retiré leur demande (expansion de la mine Joslyn North et mine Pierre River). Les effets ont été évalués par rapport à un scénario antérieur à l'exploitation (avant 1965) plutôt que par rapport à un scénario de référence existant.

Effets du projet Frontier sur les conditions socioéconomiques

[3156] Sur le plan des conditions économiques, les effets liés au projet présentaient une direction mixte (positive et négative) et une ampleur modérée dans toutes les collectivités, à l'exception de l'association locale 1909 des Métis de Lac La Biche. Les effets sur la population et sur la collectivité se sont révélés être mixtes en matière de direction (positive et négative) et d'une ampleur faible et modérée, respectivement. Pour l'association locale 1909 des Métis de Lac La Biche, les effets du projet présentaient une direction mixte et une faible ampleur pour les critères *économie, population et collectivité*. Pour toutes les collectivités, les effets avaient une portée géographique locale ou régionale et étaient de longue durée, continus et réversibles.

Tableau 37 Classification des effets du projet

	Scénario	Direction des effets			Ampleur/conséquence		
		Économie	Population	Collectivité	Économie	Population	Collectivité
Première Nation des Chipewyans	Demande	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
d'Athabasca	Scénario de développement prévu	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
Association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan	Demande	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
	Scénario de développement prévu	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
Première Nation de Fort McKay	Demande	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
	Scénario de développement prévu	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
Fort McKay Métis	Demande	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
	Scénario de développement prévu	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
Association locale 1935 des Métis de Fort McMurray	Demande	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée
	Scénario de développement prévu	Mixte	Mixte	Mixte	Modérée	Faible	Modérée

	Scénario	Direction des effets			Ampleur/conséquence		
		Économie	Population	Collectivité	Économie	Population	Collectivité
Association	Demande	Mixte	Mixte	Mixte	Faible	Faible	Faible
locale 1909 des	Scénario de	Mixte	Mixte	Mixte	Faible	Faible	Faible
Métis de Lac La	développement						
Biche	prévu						

Effets cumulatifs sur les conditions socioéconomiques

[3157] Les effets socioéconomiques cumulatifs étaient d’une direction mixte (positive et négative) pour les domaines économique, démographique et communautaire, et ce, dans toutes les collectivités. Leur ampleur était faible dans le scénario de référence et modérée pour les critères économie et collectivité dans les scénarios du projet et de développement prévu. Dans les trois scénarios, l’ampleur était faible pour la population. Les conséquences se sont révélées modérées pour les critères *économie* et *collectivité*, et faibles pour le critère *population*.

[3158] L’évaluation a conclu que les conditions socioéconomiques étaient mitigées dans les collectivités autochtones de la zone d’étude régionale, ainsi que dans celles de Fort McMurray. À Fort Chipewyan, Fort McKay et Fort McMurray, des indicateurs dressent le portrait de collectivités possédant un certain nombre de conditions socioéconomiques positives. Celles-ci s’expliquent en partie par de nouveaux investissements dans l’infrastructure financés par les investissements sociaux de l’industrie dans la région ou par des programmes municipaux, provinciaux ou fédéraux.

[3159] Teck a reconnu que bon nombre des effets économiques négatifs des changements apportés aux pratiques d’utilisation traditionnelle des terres pourraient toucher les aînés et d’autres membres de la collectivité qui sont moins susceptibles de participer directement aux possibilités économiques positives associées au projet Frontier. Il est possible que les effets négatifs sur les populations vulnérables soient en partie compensés au moyen de mesures d’atténuation axées sur un soutien social qui aidera les membres vulnérables des collectivités à appréhender les changements économiques causés par le développement industriel.

[3160] Pour Teck, les ententes de participation conclues avec les groupes autochtones sont un mécanisme clé permettant de garantir la pertinence et l’efficacité des plans de gestion et d’atténuation par rapport aux besoins et aux intérêts de chaque collectivité. Selon elle, ces ententes décrivent des mécanismes d’engagement continu tout au long de la vie du projet Frontier, ce qui pourrait mener à l’élaboration d’autres mesures d’atténuation adaptées aux collectivités afin de gérer certains effets.

[3161] Teck effectuera le suivi socioéconomique dans le cadre de ses ententes de participation, comme il est décrit dans son ébauche de plan de surveillance socioéconomique. Elle indique que le gouvernement et d’autres organismes publics et industriels assurent une surveillance socioéconomique cumulative régionale continue.

Analyse et constatations

[3162] Les données fournies par les groupes autochtones sur les facteurs économiques, communautaires et sociaux étaient générales et non spécifiques, et souvent présentées dans le contexte des effets sur la culture et les pratiques traditionnelles. La commission a principalement tenu compte de ces éléments dans son évaluation des effets du projet Frontier sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, la culture et les droits revendiqués pour chaque collectivité participante.

[3163] Les évaluations propres aux collectivités de Teck comportaient des renseignements portant sur des paramètres mesurables et quantifiables pour caractériser les conditions sociales et économiques actuelles des collectivités et prédire les effets du projet et ses effets cumulatifs. La commission a trouvé ces renseignements convaincants et s'est appuyée dessus pour tirer ses conclusions.

[3164] Pour la commission, le projet Frontier aura des effets tant positifs que négatifs sur la collectivité, la population et les conditions économiques. D'après les renseignements, elle considère que ces effets seront d'une ampleur faible ou modérée. Elle est d'accord avec la conclusion de Teck, à savoir que les effets négatifs et positifs du projet ne sont pas partagés de manière égale entre tous les groupes démographiques, que ce soit dans les collectivités principalement autochtones ou dans les collectivités non autochtones.

[3165] Les ententes de participation entre Teck et les collectivités touchées pourraient favoriser l'atténuation des effets sociaux et économiques imprévus du projet Frontier sur les membres vulnérables des collectivités.

Détermination de l'importance des effets du projet

[3166] En se fondant sur l'approche décrite dans le chapitre sur la détermination de l'importance du guide de l'ACEE intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets sociaux du projet.

- Le projet Frontier est susceptible d'avoir des effets sur la main-d'œuvre, la population, le logement, les services, le transport et la circulation, dont l'ampleur a été jugée faible dans la zone d'étude, locale ou régionale. Les effets sur la culture et sur l'égalité entre les sexes dépendront en grande partie de la mise en œuvre par Teck des programmes décrits et des ententes de participation conclues avec les collectivités autochtones concernées.
- La portée géographique est régionale, bien que certains effets sur la main-d'œuvre se feront sentir à l'échelle provinciale et nationale.
- Leur durée est moyenne. Les effets sociaux se produiront seulement pendant l'exploitation.

- La fréquence sera continue. Les effets devraient se faire sentir tout au long de la durée de vie opérationnelle de 40 ans du projet.
- Les effets du projet Frontier sont réversibles. Les effets mesurables du projet devraient cesser à la fin de l'exploitation.

[3167] La commission est d'avis que le projet Frontier est susceptible de produire des effets négatifs, y compris sur les collectivités éloignées du projet, mais qu'ils seront négligeables ou de faible ampleur et non importants.

Tableau 38 Résumé – Importance des effets

Effets du projet Conditions socioéconomiques	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Effets sur la disponibilité de la main-d'œuvre	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur la population – Urbaine	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur le logement – Urbain	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur la population et le logement – Collectivités rurales dans la municipalité régionale de Wood Buffalo	Faible/moyenne	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets des hébergements de la main-d'œuvre sur la culture et répercussions sur l'égalité entre les sexes	Faible	Locale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les services sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur la circulation et le transport	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants

Effets du projet Conditions socioéconomiques	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Effets cumulatifs	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Analyse des effets propres à la collectivité (effets du projet et effets cumulatifs)	Faible (positive et négative)	Locale et régionale	À long terme	Continue	Réversibles	Non importants

Effets cumulatifs

[3168] La commission est d'avis que le projet, combiné aux autres projets prévus, est susceptible de produire des effets négatifs pour toutes les collectivités, y compris les collectivités autochtones et les collectivités éloignées du projet, mais qu'ils seront négligeables ou de faible ampleur et non importants.

- Le nombre d'activités de construction dans la région des sables bitumineux, qui chevaucheraient les activités de construction du projet Frontier, est très incertain, même si Teck prévoit qu'il y a suffisamment d'ouvriers qualifiés pour répondre à tous les besoins en matière de construction et d'exploitation.
- Les projets prévus d'exploitation des sables bitumineux inclus dans le scénario des projets prévus et la croissance de la population qui en découle, entraîneront une demande accrue d'infrastructures et de services municipaux (eau, égouts, services d'urgence, réseau routier régional) et de services municipaux de planification et de développement. Les services offerts par la municipalité régionale de Wood Buffalo suffisent à desservir le nombre prévu de résidents.
- La commission conclut que des effets cumulatifs sont susceptibles de se produire et que ces effets seront de faible ampleur. Si certains effets pourraient être négatifs, d'autres pourraient s'avérer bénéfiques. La commission conclut que le projet Frontier, combiné à d'autres projets actuels ou raisonnablement prévisibles, n'est pas susceptible de causer des effets cumulatifs négatifs considérables sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

31 Esthétique visuelle

[3169] Bien que le cadre de référence définitif du projet Frontier n'exige pas d'évaluation de l'esthétique visuelle, Teck en a effectué une. Selon Teck, « esthétique visuelle » s'entend d'un large éventail d'aspects visuels, pittoresques, culturels et spirituels des paysages. La visibilité du projet Frontier est un critère quantitatif se référant à la zone géographique de laquelle le projet en question sera visible. La commission a reçu d'autres préoccupations d'ordre esthétique, comme le bruit, la lumière et les odeurs qui proviendront du projet Frontier. Cependant, cette partie du rapport de la commission ne porte que sur l'esthétique visuelle. Il est question d'autres effets esthétiques potentiels, comme le bruit et les odeurs, dans les sections appropriées.

Données probantes

[3170] Le projet Frontier sera visible depuis de nombreux points d'observation, ainsi que des airs. Les caractéristiques les plus évidentes du projet sont les tours de torche, la zone d'élimination interne et les aires d'élimination des résidus miniers externes dont les hauteurs prévues atteignent 150 m, 57 m et 60 m au-dessus du niveau du sol.

[3171] Teck a utilisé un modèle de bassin visuel et une analyse spatiale pour déterminer de quels endroits le projet Frontier sera visible au stade de construction maximale (scénario du projet) et quels éléments du projet seront visibles. À l'aide de ce modèle, Teck a repéré 11 emplacements de récepteurs afin de déterminer desquels certains éléments du projet seront visibles. Le modèle a démontré que les éléments du projet de plus de 30 m de haut seraient visibles depuis certains emplacements de récepteurs entre l'escarpement des collines Birch et la rivière Athabasca, où le terrain est relativement plat, à des hauteurs plus élevées du côté est de la rivière Athabasca et des collines Birch, et le long de voies d'accès récréatif potentielles, notamment sur 27 km environ le long de la route d'hiver de Fort Chipewyan et sur près de 11 km le long du chemin Canterra aux emplacements les plus élevés. La prise d'eau fluviale sera visible d'une distance d'environ deux kilomètres par les voyageurs qui empruntent la rivière Athabasca. Certains des éléments du projet à la marge occidentale seront visibles depuis la cabane historique du lac Ronald. Des parties de l'aire des résidus miniers externe et les tours de torche seront visibles depuis la cabane de trappeur située à environ 10 km au sud-sud-ouest du projet Frontier. Les tours de torche et l'aérodrome, de même que la prise d'eau fluviale et la voie d'accès permanente à cette prise d'eau, seront visibles depuis Old Tripe de Roche Place sur la rive est de la rivière Athabasca par rapport au projet Frontier. Le projet ne sera pas directement visible depuis Fort McKay, Fort McMurray ou Fort Chipewyan.

[3172] Teck a indiqué que les collectivités autochtones avaient exprimé les préoccupations suivantes en matière d'esthétique visuelle :

- la visibilité du projet Frontier, en particulier la prise d'eau fluviale, par les personnes qui voyagent sur la rivière Athabasca;
- l'éclairage du projet Frontier;
- la visibilité du projet Frontier depuis Fort McKay;
- la visibilité du projet Frontier depuis les sites sacrés environnants;
- la visibilité du projet Frontier depuis les cabanes de trappeurs et historiques environnantes;
- la visibilité du projet Frontier depuis le côté est de la rivière Athabasca;
- la visibilité du projet Frontier depuis les sentiers traditionnels;
- la capacité des utilisateurs traditionnels des terres à ressentir de l'isolement et la solitude lorsqu'ils s'adonnent à des activités traditionnelles (ce dernier point évoque le bruit, la lumière, l'odeur et d'autres perturbations sensorielles).

[3173] Les Premières Nations ont soulevé leurs préoccupations dans des exposés des faits et des soumissions écrites. Aucune mention de ces préoccupations n'a pourtant été faite lors de l'audience, que ce soit par un témoignage oral ou dans les observations finales. Quatorze Premières Nations ont avisé la commission qu'elles avaient conclu des ententes avec Teck et qu'elles avaient retiré leurs objections au projet Frontier; cependant, la Première Nation crie Mikisew et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que leur retrait dépendait de la mise en application par les gouvernements fédéral et provincial de certaines recommandations formulées conjointement avec la Première Nation crie Mikisew et Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck. Les Chipewyans d'Athabasca ont exprimé des préoccupations quant à la visibilité de la lumière du projet Frontier pendant la nuit sur les territoires de piégeage et sur les terres de réserve. Les Mikisew ont également déposé des données probantes laissant penser que les sons, les odeurs ou les lumières d'origine industrielle ont des répercussions (d'après Our Land is Rich, Mikisew Cree First Nation Culture and Rights Report pour la mise à jour du projet Frontier de Teck, The Firelight Group, le 15 septembre 2015).

Le bruit, la lumière, l'odeur et d'autres perturbations sensorielles créées par l'activité industrielle réduisent la qualité spirituelle des sites sacrés et ont des répercussions très négatives sur la capacité des Métis à pratiquer des activités spirituelles. (Traduction d'un extrait tiré du Fort McKay Métis Integrated Cultural Assessment préparé par The Human Environment Group Ltd [HEG] en mars 2016.)

[3174] Teck atténuera les effets du projet Frontier sur l'esthétique visuelle en entretenant des zones tampons végétales entre l'aire du projet et la rivière Athabasca, ainsi que le long des corridors de

déplacement du projet, dans la mesure du possible. Teck adoptera des mesures d'atténuation afin de réduire les effets potentiels sur l'esthétique visuelle, lorsque la sécurité n'est pas remise en question. En plus des zones tampons, des techniques de remise en état seront employées pour intégrer le site du projet au paysage environnant à la fermeture. Teck élaborera des plans de fermeture qui comprendront l'intégration et le contournage des pentes afin d'imiter la topographie naturelle, mettront l'accent sur l'établissement de diverses associations végétales et éviteront les ruptures non naturelles aux limites du développement. Pour la prise d'eau fluviale, Teck propose d'autres mesures visant à planter une bande étroite d'épinettes blanches en bordure du batardeau et des cornouillers sur le batardeau, sauf dans les zones où la végétation haute nuirait à l'entretien ou présenterait des risques pour la sécurité. Teck se chargera également de la remise en état de la zone afin de limiter l'érosion et l'instabilité des pentes.

[3175] Teck s'est engagée à utiliser un éclairage qui limitera la pollution lumineuse et tiendra compte de l'éclairage dans les étapes futures d'ingénierie. Teck consultera les collectivités autochtones potentiellement concernées au sujet de l'éclairage. Dans son entente avec les Chipewyans d'Athabasca, Teck s'est également engagée à appuyer les objectifs des Chipewyans d'Athabasca en ce qui concerne la gestion des accès et de l'utilisation traditionnelle en élaborant un plan de gestion de l'éclairage dans l'objectif de limiter la pollution lumineuse liée au projet et de [répondre] rapidement aux plaintes des membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca sur la pollution lumineuse (LCEE n° 571).

[3176] Teck consignera et examinera toutes les préoccupations liées à l'esthétique visuelle du projet Frontier, et en assurera le suivi. À la fermeture, Teck enlèvera l'infrastructure du projet et l'aire du projet Frontier sera remise en état à l'aide de types de végétation semblables, mais non identiques à ceux des conditions existantes, créant ainsi un paysage végétalisé continu. Selon Teck, la confiance à l'égard des prévisions figurant dans l'évaluation de l'esthétique visuelle est modérée, et l'intrant du modèle est considéré comme exact et fiable à l'échelle présentée.

[3177] Teck n'a pas fourni de détermination des conséquences des effets visuels, ni dans sa demande intégrée ni dans sa mise à jour du projet.

Analyse et constatations

[3178] La commission fait remarquer qu'à l'heure actuelle, il n'existe pas de règlement, de lignes directrices ou de politiques en place en Alberta pour réglementer la quantité de lumière émise par les installations industrielles. Il en va de même pour l'esthétique visuelle. Teck a tout de même abordé ces sujets dans son évaluation d'impact.

[3179] Étant donné la nature conditionnelle du retrait des objections des Mikisew et les Chipewyans d'Athabasca, les données probantes figurant dans les études sur l'utilisation traditionnelle des terres auxquelles Teck fait référence demeurent dans le dossier de l'instance. En même temps, ces preuves n'ont

pas été vérifiées à l'audience par un contre-interrogatoire et la commission peut donc lui accorder un poids limité.

[3180] La commission estime que l'évaluation par Teck des effets du projet Frontier sur l'esthétique visuelle est suffisante pour y remédier et répondre aux préoccupations soulevées. La zone d'étude de l'esthétique visuelle qu'a utilisée Teck est d'une taille suffisante pour évaluer les effets potentiels, puisqu'elle est fondée sur les limites de l'acuité visuelle et les études de réfraction de la lumière. Le recours au modèle de bassin visuel et à l'analyse spatiale fournit suffisamment de renseignements pour évaluer les effets. La commission accepte la conclusion de Teck selon laquelle la confiance à l'égard des prévisions figurant dans l'évaluation de l'esthétique visuelle est modérée, et l'intrant du modèle est considéré comme exact et fiable à l'échelle présentée. La commission estime que les mesures d'atténuation proposées par Teck répondent de façon satisfaisante aux répercussions sur l'esthétique visuelle.

[3181] Si la commission reconnaît que le projet Frontier aura certains effets sur l'esthétique visuelle de la zone, elle conclut que ce projet n'entraînera vraisemblablement pas d'importants effets négatifs sur le plan de l'esthétique visuelle, sauf pour les personnes qui fréquentent les emplacements des récepteurs déterminés et les personnes qui voyagent sur la rivière, desquels les éléments du projet seront visibles.

Importance des effets du projet

[3182] En se fondant sur les données probantes fournies par Teck et les critères énoncés dans le guide de l'Agence intitulé *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], la commission a adopté la démarche suivante pour déterminer l'importance des effets du projet sur l'esthétique visuelle dans les emplacements des récepteurs déterminés :

- Les effets esthétiques sont probables, car certaines caractéristiques physiques du projet seront visibles depuis un certain nombre d'emplacements de récepteurs.
- Les effets sont généralement d'une ampleur négligeable ou faible, car le projet sera visible de quelques endroits seulement.
- L'effet aura une étendue géographique régionale, car même s'il sera visible seulement depuis quelques endroits au sol et sur la rivière, il sera également visible depuis les airs.
- La fréquence des effets est continue.
- L'effet sera de longue durée, et certaines caractéristiques seront visibles pendant toute la durée du projet et après la fermeture.
- Certains des effets sont réversibles au moment de la remise en état du projet.

[3183] La commission conclut qu'il y aura de faibles effets résiduels après l'atténuation.

32 Effets sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, la culture et les droits revendiqués par les autochtones

[3184] Par son cadre de référence, la commission a le mandat d'accepter dans son dossier et d'examiner les renseignements soumis par des groupes autochtones en ce qui concerne la nature et la portée des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis dans la région visée par le projet. La commission doit aussi accepter et examiner les renseignements sur les effets environnementaux négatifs éventuels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, revendiqués ou établis, et sur les mesures proposées pour éviter ou atténuer les effets négatifs éventuels du projet sur ces droits.

[3185] Pour tout effet probable du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, la commission doit tenir compte de ce qui suit :

- les effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources par les Autochtones à des fins traditionnelles;
- les effets (y compris ceux qui sont liés à un accès accru à la zone, à la fragmentation de l'habitat et au déplacement de l'exercice d'activités traditionnelles) sur la chasse, la pêche, le piégeage, les utilisations culturelles et traditionnelles de la terre (p. ex. la collecte de plantes médicinales, l'utilisation de sites sacrés), ainsi que les effets connexes sur le mode de vie, la culture, la santé et la qualité de vie des Autochtones;
- les effets de la modification de l'accès aux zones utilisées par les Autochtones à des fins traditionnelles;
- les effets négatifs du projet sur la capacité des générations futures à poursuivre les activités ou le mode de vie traditionnels;
- les effets du projet sur le patrimoine et les ressources archéologiques dans l'aire du projet qui sont importants ou préoccupants pour les groupes autochtones.

[3186] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués.

[3187] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

[3188] La Première Nation crie Mikisew et l'Agence ont collaboré à la rédaction du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* à utiliser pendant l'évaluation environnementale du projet Frontier. La méthodologie visait à appuyer le mandat de la commission relativement à l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier sur l'exercice des droits des Mikisew. Elle a été soumise à la commission, avec la suggestion qu'elle pourrait être utile lors de l'étude des effets sur les autres groupes autochtones participant au processus d'évaluation environnementale.

[3189] La commission a pris en compte la méthodologie des Mikisew et de l'Agence et même si elle ne l'a pas appliquée dans son entièreté, elle en a utilisé certains aspects lorsqu'elle jugeait que cela faciliterait son évaluation environnementale du projet Frontier, conformément au cadre de référence de la commission d'examen conjoint.

[3190] En bref, la méthodologie comprend trois étapes :

- Étape 1 : Détermination du contexte dans lequel se manifesteront les répercussions potentielles sur les droits, grâce à :
 - la détermination des conditions appuyant l'exercice des droits de la collectivité;
 - la compréhension de la mesure dans laquelle les activités passées, existantes et approuvées ont influé sur les conditions qui appuient l'exercice des droits par la collectivité;
 - la détermination de l'importance de l'emplacement du projet Frontier par rapport à l'exercice des droits par une collectivité.
- Étape 2 : Évaluation des répercussions potentielles du projet Frontier sur les droits, par l'intermédiaire de :
 - la détermination des voies de répercussion potentielles du projet Frontier (positives et négatives) sur l'exercice des droits;
 - la détermination du niveau de répercussion (faible, moyen ou élevé) du projet Frontier sur l'exercice des droits, en se fondant sur :
 - la nature des répercussions,
 - les répercussions régionales/historiques/cumulatives,
 - les seuils communautaires,
 - le paysage culturel,
 - l'expression des droits privilégiée,
 - la distribution des avantages/l'équité en matière de répercussion;

- les générations actuelles et futures.
- Étape 3 : Suivi et validation de la mise en œuvre de la méthodologie.

[3191] En tant que partie intégrante de la méthodologie, l'ensemble suivant de principes directeurs pour la mise en œuvre des trois étapes est décrit ci-dessous.

- L'évaluateur doit tenir compte de la nature et de la portée des droits, car ces derniers sont revendiqués, ainsi que de la façon dont ils pourraient être concernés.
- L'évaluation des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités exige plus que l'évaluation des effets environnementaux sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ou sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel.
- L'évaluation des répercussions sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités exige de comprendre le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains dans lequel les droits sont exercés. Il convient d'évaluer ce contexte avant d'étudier les effets du projet sur ces droits. L'évaluateur doit reconnaître que les conditions environnementales existantes ne racontent pas toute l'histoire des effets cumulatifs historiques et actuels sur les droits ancestraux et issus de traités.
- L'évaluation ne doit pas se limiter aux effets sur le site même, mais doit prendre en compte toutes les répercussions sur l'exercice des droits.
- Il est impératif de tenir compte des points de vue et des connaissances des Autochtones.
- L'évaluation doit tenir compte des valeurs, normes et lois autochtones, lorsqu'elles sont fournies par une collectivité.
- L'évaluateur doit inclure la collectivité jouissant des droits pendant l'évaluation. La sélection des méthodes et indicateurs d'évaluation des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités doit être axée sur la collectivité, lorsque cette dernière a choisi d'y participer.
- Lorsqu'ils ont été définis par la collectivité, les seuils et mesures visant à comprendre les effets potentiels d'un projet sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités et sur la culture doivent être utilisés.
- Les évaluations des répercussions sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités doivent prendre en compte la contribution du projet à la réconciliation (qui ne relève pas du mandat de la commission).

Groupes autochtones participants

[3192] Au cours de l'évaluation environnementale du projet Frontier, un certain nombre de groupes autochtones ont participé en présentant des mémoires, des témoignages oraux documentés, des évaluations de l'utilisation traditionnelle des terres, des études d'impact culturel et de nombreux rapports

et études : De nombreux groupes autochtones ont aussi participé activement à l'audience publique sur le projet Frontier.

[3193] Voici les groupes autochtones ayant participé au processus d'évaluation environnementale :

- Premières Nations signataires du Traité n° 8 :
 - Première Nation des Chipewyans d'Athabasca
 - Première Nation crie Mikisew
 - Première Nation de Fort McMurray n° 468
 - Première Nation de Fort McKay
 - Première Nation Deninu K'ue
 - Première Nation de Smith's Landing
 - Première Nation K'atlodeeche
 - Première Nation de Fond du Lac
- Groupes autochtones non inscrits :
 - Première Nation originale de Fort McMurray
 - Bande de la rivière Clearwater
- Groupes métis :
 - Association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan
 - Association locale 1935 des Métis de Fort McMurray
 - Association locale 63 des Métis de Fort McKay
 - Association locale 1909 des Métis de Lakeland
 - Nation des Métis de l'Alberta Région 1
 - Association locale 1949 des Métis d'Owl River
 - Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

Évaluation de la commission

[3194] La commission a évalué les groupes autochtones séparément selon les renseignements recueillis au cours du processus d'examen. Dans le présent rapport, chaque groupe autochtone fait l'objet d'une section distincte, sauf les Métis de Fort McKay et la Première Nation de Fort McKay, qui ont principalement présenté des soumissions communes et qui ont donc été évaluées dans la même section.

[3195] Comme l'exige le cadre de référence, la commission a évalué chaque groupe, qu'il ait ou non participé, conclu des ententes avec Teck, ou soutenu le projet.

[3196] Dans le rapport, chaque section est structurée de la façon suivante pour chaque groupe autochtone :

- Contexte
- Conclusion de l'ACO sur le caractère adéquat de la consultation
- Droits ancestraux ou issus de traités établis ou revendiqués
- Contexte actuel des effets historiques et cumulatifs
 - Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles
 - Santé et conditions socioéconomiques
 - Patrimoine naturel et patrimoine culturel
- Effets du projet et effets cumulatifs
 - Effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles
 - Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques
 - Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel
- Mesures d'atténuation
- Conditions et recommandations
- Détermination de l'importance
 - Détermination de l'importance des effets du projet
 - Détermination de l'importance des effets cumulatifs
 - Détermination de l'importance des effets sur les droits revendiqués

[3197] La commission a déterminé l'importance des effets du projet et des effets cumulatifs sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[3198] La commission a pris des décisions distinctes quant à l'importance des effets du projet et cumulatifs pour chacun des éléments suivants :

- l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles,

- la santé et les conditions socioéconomiques,
- le patrimoine naturel et le patrimoine culturel.

[3199] Ces trois éléments ont été évalués par rapport aux facteurs suivants :

- l'ampleur des effets,
- leur étendue géographique,
- leur durée,
- leur fréquence;
- leur réversibilité ou irréversibilité.

[3200] À la fin de chaque section, des tableaux résument les décisions de la commission quant à l'importance des effets.

Aboriginal Consultation Office

[3201] L'article 21 de la REDA interdit à l'AER de déterminer si les consultations de la Couronne sur les droits des peuples autochtones reconnus et confirmés par la partie II de la *Loi constitutionnelle de 1982* sont adéquates. L'Aboriginal Consultation Office (ACO) dirige, surveille et appuie les activités de consultation des ministères du gouvernement de l'Alberta.

[3202] En vertu d'arrêtés ministériels provinciaux, l'AER est tenu de demander l'avis de l'ACO avant de prendre toute décision sur une demande portant sur l'énergie pour laquelle une consultation auprès des Premières Nations ou des établissements métis est requise. Les arrêtés ministériels ordonnent à l'AER de travailler avec l'ACO pour établir et maintenir des procédures d'exploitation conjointes qui établissent comment l'AER et l'ACO coopéreront pour administrer et coordonner leurs travaux.

[3203] Les procédures d'exploitation conjointes exigent que l'AER demande l'avis de l'ACO sur la question de savoir si la consultation de ce dernier a été adéquate ainsi que sur les mesures d'atténuation qui pourraient s'avérer nécessaires pour résoudre les répercussions potentielles sur les droits ancestraux.

[3204] La commission a demandé un avis avant de clore la partie de l'audience consacrée à la présentation des preuves afin que les parties aient la possibilité de commenter l'avis de l'ACO.

[3205] L'ACO a soumis des rapports à la commission sur les groupes suivants :

- Première Nation des Chipewyans d'Athabasca
- Première Nation Deninu K'ue
- Première Nation de Fort McMurray n° 468
- Première Nation de Fort McKay

- Première Nation Kátł'odeeche
- Première Nation crie Mikisew
- Première Nation de Smith's Landing

[3206] L'ACO n'a pas soumis de rapport pour les groupes métis, les groupes autochtones non inscrits ou les Premières Nations vivant hors de l'Alberta.

Première Nation des Chipewyans d'Athabasca

Contexte

[3207] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca est un peuple déné de langue athabascane, qui se nomme lui-même *Dënesųliné*, ce qui signifie « peuple de la terre ». Ils sont aussi connus sous les noms de *K'ai Tailé Dené* (« peuple du pays du saule »), en référence au delta des rivières de la Paix et Athabasca, et de *Etthen Eldeli Dené* (« mangeurs de caribous »), en référence à leur dépendance au caribou. Depuis des milliers d'années, les ancêtres et les membres actuels des Chipewyans d'Athabasca vivent et subviennent à leurs besoins, ainsi qu'à ceux de leurs familles et de leur collectivité, dans leur territoire ancestral grâce à la chasse, au piégeage, à la pêche et à la cueillette, en pratiquant leur mode de vie particulier et en transmettant leur culture depuis de génération en génération. Les terres ancestrales des Chipewyans d'Athabasca s'étendent du delta des rivières de la Paix et Athabasca jusqu'aux terres entourant Fort McMurray et Fort McKay, en passant par le cours inférieur de la rivière Athabasca et les terres au sud du lac Athabasca. Les Chipewyans d'Athabasca sont les successeurs d'un groupe autochtone qui a signé le Traité n° 8 avec la Couronne à Fort Chipewyan en 1899. En tant que « bande » en vertu de la *Loi sur les Indiens*, les membres des Chipewyans d'Athabasca peuvent utiliser huit réserves et profiter de ces dernières.

[3208] La population compte plus de 1 000 personnes et connaît une croissance rapide. La plupart des membres résident à Fort Chipewyan, Fort McMurray et Fort McKay, bien que certains vivent à Fort Smith et ailleurs.

[3209] Les Chipewyans d'Athabasca ont déterminé trois territoires couvrant environ 2 723 200 ha, où l'histoire, la culture et le mode de vie des Chipewyans sont fermement ancrés : le *k'es hochela nene* (terres de Poplar Point), *dzÔ tuwβze nene* (terres de Jackfish Lake) et *t'βnu nene* (terres d'Old Fort Point). Ces zones ont été décrites comme une partie vivante de l'identité des Chipewyans d'Athabasca.

[3210] Si la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et ses membres ont conservé leur identité et leur culture, c'est notamment par l'exercice des droits qui les définissent et les soutiennent comme peuple distinct. Leurs terres continuent de leur fournir de la nourriture et d'autres ressources, ainsi que des zones de transmission des savoirs et des valeurs autochtones spécifiques à un lieu d'une génération à l'autre. Leurs membres décrivent l'importance de vivre selon les valeurs des Chipewyans d'Athabasca et la loi dénée, comme le partage, le respect et l'intendance – ne prélever que ce dont qu'il faut, prendre soin de la terre et utiliser tout ce qui est prélevé. Ils ont affirmé que leur devoir en tant que *Dënesųliné* était de prendre soin de la terre et de ses habitants, et ils prennent cette responsabilité au sérieux, car leur existence et leur mode de vie en dépendent.

[3211] Le 17 septembre 2018, les Chipewyans d'Athabasca ont avisé la commission qu'ils avaient conclu une entente avec Teck pour répondre à leurs préoccupations sur ce projet particulier. L'entente de

participation comprenait des recommandations conjointes à l'intention de l'Alberta et du Canada; ces recommandations figurent à l'0. Bien qu'il reste des enjeux que Teck n'est pas en mesure de régler, comme ceux qui sont liés à la planification régionale (y compris la planification de l'utilisation des terres pour l'exercice des droits ancestraux et issus de traités), à la répartition de l'eau et à la gestion de la faune, les Chipewyans d'Athabasca ont révoqué leur opposition au projet sous condition que les recommandations à l'Alberta et au Canada soit prises en compte.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3212] Le 24 août 2018, l'ACO a indiqué que la consultation était arrivée à son terme et a conclu que les préoccupations des Chipewyans d'Athabasca ne constituaient pas des préoccupations propres au site. L'ACO a passé en revue les observations écrites subséquentes du 31 août 2018 et a assisté à l'audience. Il a indiqué que l'audience n'avait pas révélé d'autres renseignements ou préoccupations sur les répercussions potentielles propres au site du projet sur l'exercice continu des droits issus de traités et les utilisations traditionnelles des Chipewyans d'Athabasca.

[3213] L'ACO a remis son avis final à la commission le 26 novembre 2018. Il indiquait que les Chipewyans d'Athabasca avaient informé la commission le 27 août 2018 qu'ils avaient conclu une entente avec Teck pour répondre à leurs préoccupations propres au projet. Il constatait aussi que les observations présentées par les Chipewyans d'Athabasca lors de l'audience comportaient des préoccupations plus vastes qui seront mieux prises en compte en dehors des consultations propres au projet ou qui ne relèvent pas des documents *Policy on Consultation with First Nations on Land and Natural Resource Management* (2005) and *Guidelines on Consultation with First Nations on Land and Natural Resource Management* (2007) du gouvernement de l'Alberta.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3214] Les Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que leurs membres continuent de détenir et d'exercer des droits en vertu du Traité n° 8 et des droits garantis par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. Les Chipewyans d'Athabasca revendiquent des droits de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette, ainsi que des droits accessoires essentiels à la conservation de leurs « modèles traditionnels d'activité et d'occupation », y compris les droits accordés par l'article 35 à :

- une eau de qualité et en quantité suffisante pour pêcher et accéder aux terres des Chipewyans d'Athabasca afin d'y pratiquer la chasse, le piégeage et la cueillette;
- des ressources de qualité et en quantité suffisante dans les zones de récolte privilégiées, y compris les cultures de baies, les médicaments traditionnels, les oiseaux migrateurs, le caribou et le bison;
- des voies d'accès, de navigation et de transport (dans les limites de temps et de coût) aux terres et aux ressources des Chipewyans d'Athabasca;

- l'expérience de l'isolement et de la solitude afin de conserver les relations culturelles et spirituelles avec la terre et d'instruire les générations plus jeunes sur la terre;
- l'utilisation du bois pour vivre sur la terre pendant la chasse, le piégeage, la cueillette et la pêche (p. ex. pour construire des abris et des feux).

[3215] Les Chipewyans d'Athabasca ont affirmé que leurs membres ont le droit, aujourd'hui et à l'avenir, d'exercer leurs droits de la manière et à l'endroit de leur choix, et ce, en toute confiance, afin de préserver leur santé et leur bien-être, ainsi que ceux de leur famille, et de transmettre leur culture à leurs enfants. Pour ce faire, ils ont besoin d'un accès prioritaire à des ressources tangibles et intangibles de qualité et en quantité suffisante (p. ex. eau, gibier, poisson, baies, sites sacrés, terres et paysages culturels, et connaissances traditionnelles) qui sous-tendent la pratique significative des droits.

[3216] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte actuel de l'utilisation des terres

[3217] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit. Les données probantes dont la commission a pris connaissance au sujet de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués sont résumées ci-dessous.

[3218] Les Chipewyans d'Athabasca ont participé tout au long du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement en fournissant des observations écrites et des commentaires, ainsi qu'au processus d'audience publique au moyen d'observations écrites, présentant les connaissances traditionnelles orales et des témoignages d'experts, en plus d'observations finales. Leurs soumissions figurent au dossier public, à savoir les documents *Athabasca Chipewyan Knowledge and Use Report*, annexe 17A du volume 3 de la mise à jour du projet (RCEE n° 163); *Athabasca Chipewyan First Nation Comments on the Project* (RCEE n° 242, n° 321, n° 323, n° 380); *Athabasca Chipewyan First Nation Hearing Submission Filing, August 31, 2018* (RCEE n° 498); *Athabasca Chipewyan First Nation Hearing*

Presentations (RCEE n° 598-603); et *Athabasca Chipewyan First Nation Final Written Argument* (RCEE n° 693).

[3219] Les Chipewyans d'Athabasca ont défini la zone d'étude locale comme étant la zone située à moins de 5 km de l'empreinte du projet pour représenter la distance facilement parcourue lors d'une excursion d'une journée à pied (aller-retour). La zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca comprend les zones dans lesquelles les effets directs ou indirects liés au projet peuvent interagir avec l'usage courant des terres. Les zones d'étude locale et régionale sont indiquées à la figure 3 du document *Athabasca Chipewyan Knowledge and Use Report*.

[3220] Teck a défini diverses zones d'étude locales et régionales, et une zone d'étude des bisons du lac Ronald. En ce qui concerne l'utilisation traditionnelle des terres, Teck a sélectionné des zones d'étude qui correspondaient à la ressource sous-jacente utilisée dans les récoltes traditionnelles. Par exemple, la récolte de bisons a été évaluée à l'aide de la même zone d'étude afin d'évaluer les effets sur les populations de bisons. Parmi les zones d'étude de Teck, il y avait une zone d'étude locale terrestre, une zone d'étude locale aquatique, une zone d'étude régionale d'utilisation traditionnelle des terres, une zone d'étude régionale des milieux aquatiques et une zone d'étude des bisons du lac Ronald. La zone d'étude locale terrestre a été utilisée pour évaluer les effets sur la possibilité de pratiquer la chasse et le piégeage, la cueillette de plantes ainsi que les effets sur les sites et les zones d'importance culturelle. La zone d'étude locale des milieux aquatiques a été utilisée pour évaluer les effets sur les activités de pêche traditionnelles. La zone d'étude régionale de l'utilisation traditionnelle des terres de Teck est fondée sur les évaluations de la végétation et de la faune afin d'enregistrer tous les effets directs du projet, combinés aux effets cumulatifs causés par d'autres projets.

[3221] Selon les Chipewyans d'Athabasca, le projet proposé se trouve dans le territoire visé par le Traité n° 8 et dans des terres dont ils dépendent depuis toujours, et encore à l'heure actuelle, pour mettre en pratique leurs savoirs, leurs utilisations et exercer leurs droits en vertu du Traité n°8, notamment la chasse, le piégeage, la pêche et les pratiques culturelles et de subsistance connexes.

[3222] Ils utilisent ces terres depuis des générations et en dépendent pour se déplacer entre leurs terres de réserve, leurs collectivités et leurs zones de récolte; à des fins sociales, culturelles et spirituelles; la croissance économique; l'utilisation traditionnelle et l'occupation des terres; la santé et la prospérité de leurs collectivités; et le maintien de leur mode de vie particulier.

[3223] Le projet serait situé immédiatement à l'ouest de la confluence des rivières Athabasca et Firebag, à l'est des collines Birch, et à proximité de *tabil k'e* (lieu d'installation des filets), une zone d'habitation, de récolte et d'importance culturelle des Chipewyans d'Athabasca du côté ouest de la rivière Athabasca, près de la confluence de la rivière Athabasca et du ruisseau Redclay. L'emplacement proposé se trouve dans les terres désignées comme une zone de protection culturelle des Chipewyans d'Athabasca nommée *k'es hochela nene* (terres de Poplar Point), à 16 km environ de la réserve Poplar Point (Chipewyan 201G)

et à proximité des territoires historiques et enregistrés de piégeage appartenant aux membres des Chipewyans d'Athabasca qui les utilisent depuis une période antérieure à l'institution des territoires de piégeages de la Couronne.

[3224] Le *k'es hochela nene* comprend environ 1 292 290 ha de terres et d'eaux essentielles à l'exercice ancestral, actuel et futur par les Chipewyans d'Athabasca de leurs droits. Cela inclut les zones à l'ouest de la rivière Athabasca jusqu'aux collines Birch et à l'est de la rivière Athabasca jusqu'à la Saskatchewan. À l'est de la rivière Athabasca, la limite sud de *k'es hochela nene* est définie par le corridor de la rivière Firebag (5 km de chaque côté de la rivière Firebag). La rivière Firebag est un corridor d'utilisation essentiel qui marque ce que de nombreux membres des Chipewyans d'Athabasca considèrent comme la limite entre l'endroit où ils peuvent encore exercer leurs droits en toute sécurité et la zone où il est devenu difficile de vivre de la terre en raison de la contamination et de la perturbation industrielles. L'importance de la zone de Firebag comme corridor essentiel pour l'exercice des droits est évidente de par la densité des valeurs d'utilisation des terres des Chipewyans d'Athabasca enregistrées le long de la rivière.

- Cent trente-cinq valeurs de l'utilisation des terres par les Chipewyans d'Athabasca, comprenant des zones de chasse essentielles, des campements, des zones culturelles/spirituelles, des sentiers, des territoires de piégeage des Chipewyans d'Athabasca, et l'habitat essentiel de la faune et du caribou boréal en voie de disparition, ont été enregistrées à moins de 5 km de la rivière Firebag.
- En tout, sept cent quarante-sept valeurs de l'utilisation des terres ont été cartographiées dans les terres *k'es hochela nene*.

[3225] À l'ouest de la rivière Athabasca, les limites sud et ouest de ces terres sont définies par l'aire de répartition principale du bison des bois, qui s'étend au sud et à l'ouest des lacs Ronald, jusqu'aux collines Birch. Les membres des Chipewyans d'Athabasca dépendent beaucoup des bisons de cette zone, qui sont particulièrement essentiels pour les familles affiliées aux zones de Poplar Point et de Point Brule. Cette zone subit des répercussions en raison de son utilisation à des fins récréatives. En tant que zone dans laquelle les Chipewyans d'Athabasca peuvent encore exercer leurs droits de façon pertinente, l'importance des terres *k'es hochela nene* est susceptible d'augmenter à mesure que les effets industriels continueront de s'accumuler en amont le long de la rivière Athabasca.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3226] Les Chipewyans d'Athabasca ont décrit des changements progressifs au cours des 150 dernières années, causés par les colons, les missionnaires, les gouvernements et l'industrie.

- L'exploitation minière sur le territoire visé par le Traité n° 8 depuis 1899.
- La création de provinces et de territoires pour réglementer les terres et l'extraction des ressources.
- La création du parc national Wood Buffalo en 1922 et son expansion en 1926 ont restreint l'utilisation des terres dans le territoire des Chipewyans d'Athabasca.

- Un afflux de trappeurs blancs dans les années 1920 et 1930, et la création de territoires de piégeage dans les années 1940 ont entraîné l'octroi de tels territoires, y compris ceux qui se trouvent sur le territoire des Chipewyans d'Athabasca, à des trappeurs non autochtones qui ont restreint les activités de piégeage des Chipewyans d'Athabasca.
- Les missionnaires ont enlevé les enfants autochtones pour les placer dans des pensionnats, ce qui a eu des conséquences négatives sur la langue et la culture des Chipewyans d'Athabasca, a ruiné la vie de nombreux enfants, a déchiré de nombreuses familles, et a forcé ces dernières à quitter la terre pour s'installer à Fort Chipewyan.
- À la fin des années 1960, la construction du barrage Bennett a réduit la quantité d'eau s'écoulant dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, ce qui a nui à l'industrie du piégeage et rendu inaccessibles de nombreuses parties du delta pour la chasse, la pêche et la cueillette.
- Dans les années 1960 et 1970, l'avènement de l'industrie des sables bitumineux a perturbé le territoire des Chipewyans d'Athabasca et l'habitat faunique, et a augmenté le niveau de pollution touchant la faune et la population.

Ressources

[3227] Les Chipewyans d'Athabasca ont décrit l'importance de l'utilisation traditionnelle des terres par le passé et aujourd'hui encore, pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette à des fins de subsistance, médicinales et spirituelles. Ils ont recensé :

- 1 687 valeurs de subsistance propres aux sites;
- 309 valeurs d'habitation;
- 245 valeurs culturelles/spirituelles;
- 81 valeurs de transport;
- 79 valeurs environnementales au sein de la zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca, dont une grande partie se trouve dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[3228] Soixante-quatre de ces sites se trouvent dans la zone d'étude locale des Chipewyans d'Athabasca, et 18 se situent à moins de 250 m de l'empreinte du projet. Ces 18 sites comptent des cabanes permanentes et des aires de campement, le corridor de transport de la rivière Athabasca et les sentiers connexes utilisés pour accéder aux aires de chasse au bison, une aire de piégeage ancestrale (qui n'est pas une zone de gestion des fourrures enregistrée) utilisée par les membres de la famille Tripe de Roche des Chipewyans d'Athabasca, et des zones de cueillette de canneberges et de pêche le long de la rivière Athabasca. D'autres sites de la zone d'étude locale comprennent des zones de cueillette de bleuets et des zones privilégiées de pêche au brochet, au doré jaune et au corégone le long de la rivière Athabasca et près de sa confluence avec la rivière Firebag.

[3229] Selon les Chipewyans d'Athabasca, de nombreuses espèces d'importance culturelle abondaient dans toute la région, mais sont désormais difficiles à trouver. Les aînés lient ces déclinés à la mauvaise qualité de l'eau causée par les projets industriels et à la diminution des niveaux d'eau, qui entraînent la perte de l'habitat de terres humides de qualité. D'autres déclinés ont été interprétés comme étant associés à l'accroissement du développement et de la population humaine, ce qui a entraîné une pression de chasse.

[3230] Les Chipewyans d'Athabasca ont chassé et géré le bison du lac Ronald pendant des milliers d'années, et cette espèce est actuellement la seule population indemne de maladies accessible de Wood Buffalo que les Chipewyans d'Athabasca peuvent légalement chasser. Les bisons étaient présents en abondance, mais l'exploitation des sables bitumineux a réduit l'aire de répartition historique du bison du lac Ronald, et la population a décliné. Par conséquent, les Chipewyans d'Athabasca ont publié la Bison Declaration, en vertu de laquelle leurs membres avaient l'interdiction de chasser le bison du lac Ronald jusqu'au rétablissement de la harde.

[3231] Alors que la subsistance et la survie de leurs ancêtres dépendaient de la chasse au caribou, les membres des Chipewyans d'Athabasca ne chassent toujours pas à ce jour le caribou des bois, car cette espèce est inscrite comme espèce menacée en vertu de la LEP.

[3232] L'original était abondant par le passé, et il constitue le gros animal le plus couramment récolté.

[3233] Les membres des Chipewyans d'Athabasca chassent beaucoup d'espèces de sauvagine dans de nombreuses parties de la zone d'étude régionale, notamment le long de la rivière Athabasca pendant la migration dans la région des sables bitumineux. Selon les Chipewyans d'Athabasca, il y a 30 ans, des milliers d'oiseaux survolaient la région et les chasseurs pouvaient en récolter autant que nécessaire en deux jours. Les détenteurs du savoir ont fait état d'un déclin du nombre d'oiseaux migrateurs de passage dans l'aire du projet, notamment les canards, les oies et les grues, et les Chipewyans d'Athabasca ont affirmé qu'il était de plus en plus difficile de chasser les oiseaux et de récolter leurs œufs.

[3234] Les Chipewyans d'Athabasca qui utilisent les terres peuvent piéger ou attraper au collet des lapins, des castors et des rats musqués le long des rives de la rivière Athabasca en se déplaçant de Fort McMurray à Poplar Point.

[3235] Selon eux, de nouveaux moyens de transport ont permis à de nombreux chasseurs et trappeurs non autochtones d'accéder à la région, ce qui a accru la pression sur l'utilisation des Chipewyans d'Athabasca et a entraîné la diminution des récoltes.

[3236] Les Chipewyans d'Athabasca ont décrit comment les générations ont grandi, vécu et installé des filets près de l'aire du projet proposée le long de la rivière Athabasca et dans les lacs intérieurs de la région de Poplar Point. Un emplacement, appelé *tabil k'e* et situé du côté ouest de la rivière Athabasca, près de la confluence du ruisseau Redclay, était particulièrement important pour la pêche. La rivière Athabasca et ses chenaux latéraux ont été décrits comme essentiels pour les activités de pêche

traditionnelles. Les Chipewyans d'Athabasca utilisent *k'es hochela nene* pour la cueillette de diverses plantes et herbes médicinales. Dans la zone d'étude régionale de l'utilisation traditionnelle des terres, ils cueillent du foin d'odeur, du rat root, des champignons du saule jaune, des quenouilles, de la menthe et des plantes utilisées pour les cérémonies de purification par la fumée, qui poussent en grand nombre à l'ouest de la rivière Athabasca jusqu'aux collines Birch. Ils récoltent des baies dans un rayon de 250 m autour de l'empreinte du projet, ainsi que dans un rayon de 5 km autour de l'aire du projet, en particulier là où le projet se rapproche du corridor de la rivière Athabasca, et du côté est de la rivière Athabasca, près de Poplar Point. D'autres emplacements de cueillette de bleuets et de canneberges se trouvent dans la zone d'étude régionale de l'utilisation traditionnelle des terres.

Accès

[3237] Les membres des Chipewyans d'Athabasca ont indiqué dépendre des sentiers et des voies navigables pour accéder aux zones de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette. D'après leurs indications, les zones de piégeage situées en amont du projet se trouvent dans une zone proche du lac Kearn, qui est déjà soumis à d'importants impacts industriels en raison des mines de sables bitumineux, des résidus, de l'infrastructure et d'autres obstacles à l'accès des Chipewyans d'Athabasca.

[3238] La rivière Athabasca est vitale pour leurs terres, et elle offre une voie de transport essentielle; l'accès à leurs terres de réserve; l'accès aux zones de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette d'importance culturelle; et elle est source de ressources nécessaires pour la survie de la culture particulière des Chipewyans d'Athabasca.

[3239] Lors de l'audience publique, l'aînée Julie Mercredi a décrit l'importance de l'eau [traduction] :

L'eau est ma route, c'est elle qui me mène chez moi. Ma maison est sur la terre ferme.
C'est là que se trouvent ma religion, ma spiritualité, ma nourriture et mes ancêtres. Donc,
sans eau pour me rendre chez moi, notre culture risque de disparaître.

[3240] Les Chipewyans d'Athabasca ont décrit à quel point il était important pour eux qu'il y ait suffisamment d'eau dans la rivière Athabasca et ses chenaux latéraux, les cours d'eau adjacents et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Des voies de transport fluvial ont été documentées dans les zones d'étude locale et régionale des Chipewyans d'Athabasca, notamment la rivière Athabasca et les voies de transport passant par le lac Mamawi pour rejoindre le lac Claire dans le parc national Wood Buffalo. Le cours inférieur de la rivière Athabasca est une voie de transport essentielle qui donne accès au delta des rivières de la Paix et Athabasca, aux rives de la rivière, à ses affluents, aux terres adjacentes (y compris les terres de réserve) et aux ressources associées. Le delta des rivières de la Paix et Athabasca est une zone essentielle pour la chasse et la cueillette, et les niveaux d'eau dans la partie sud du delta, notamment dans les réserves des Chipewyans d'Athabasca, dépendent particulièrement de la recharge provenant de la rivière Athabasca. Les pêcheurs des Chipewyans d'Athabasca ont acquis des compétences

spécialisées de pêche en bateau qui sont essentielles à l'exercice de leurs droits dans de vastes portions des terres des Chipewyans d'Athabasca.

[3241] Des membres des Chipewyans d'Athabasca ont observé une réduction des débits dans la rivière Athabasca et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca au cours des 40 dernières années. Les Chipewyans d'Athabasca ont élaboré trois seuils indicatifs de la navigabilité autochtone :

- une profondeur d'eau minimale de 1,2 m pour permettre le passage d'un bateau à pleine charge;
- un débit de base autochtone (1 600 m³/s), qui permet aux Chipewyans d'Athabasca de naviguer et d'accéder à l'intégralité de leurs territoires;
- un débit extrême autochtone (500 m³/s), qui correspond au débit minimal avant une perturbation généralisée et extrême de la navigation autochtone.

[3242] Le programme de surveillance communautaire des Chipewyans d'Athabasca a démontré que les niveaux d'eau étaient déjà souvent inférieurs au débit extrême autochtone, le niveau minimal requis pour l'exercice des droits des Chipewyans d'Athabasca, en particulier pendant la saison de chasse automnale. Il est difficile de passer par des points de pincement clés dans le territoire, voire de plus en plus impossible à certains endroits.

[3243] Ils ont décrit des situations où le niveau d'eau insuffisant dans la rivière Athabasca ne permettait pas la navigation sécuritaire dans le cours inférieur de la rivière et dans les cours d'eau connexes. Les bas niveaux d'eau, les vasières, les bancs de sable et les embâcles empêchent l'accès aux chenaux secondaires utilisés pour atteindre des lieux de chasse et de pêche, des terres de réserve et des zones d'importance culturelle.

[3244] De nombreux endroits sont secs depuis si longtemps que des herbes et des saules les ont recouverts, nuisant à l'accès par bateau lorsque l'eau revient pour une saison ou par motoneige lorsque le delta gèle.

[3245] De nombreuses familles de Chipewyans d'Athabasca sont nées, ont grandi et ont pratiqué la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette de baies au lac Jackfish, qui est accessible par bateau quelques semaines seulement aux mois de juin et de juillet lorsque le niveau d'eau est élevé. En raison des faibles niveaux d'eau, nombre d'entre elles n'ont pas pu accéder à la zone aussi souvent ou aussi longtemps qu'elles le voulaient.

Expérience d'isolement et de solitude

[3246] L'augmentation de la circulation, les perturbations physiques, la pollution observée et les effets connexes, ainsi que d'autres répercussions ont entraîné l'atteinte d'un seuil de perturbation implicite, qui a causé la perte de vastes zones utilisées par de nombreux membres des Chipewyans d'Athabasca.

Santé et conditions socioéconomiques

[3247] D'après les Chipewyans d'Athabasca, des entrevues menées avec leurs membres et d'autres peuples autochtones dans les années 1980 ont révélé qu'un tiers en moyenne de la viande, du poisson et des oiseaux consommés provenaient de sources prélevées dans la nature. Certains foyers consommaient des animaux sauvages deux fois par jour, l'orignal, le bison, l'ours et le caribou étant consommés 128 fois par an en moyenne, les baies, 63 fois, le poisson, 62 fois, les oiseaux, 32 fois et le petit gibier, 27 fois. De nombreux aînés se rappellent avoir grandi en mangeant du bison, qui était une source importante de nourriture pour la collectivité, et de revenus pendant le commerce des fourrures au XVIII^e siècle.

[3248] L'orignal constitue également une grande part du régime alimentaire privilégié par de nombreuses familles de Chipewyans d'Athabasca. Les Chipewyans d'Athabasca ont estimé qu'un foyer de cinq personnes aurait besoin de chasser entre cinq et dix orignaux par an pour satisfaire à ses besoins culturels et alimentaires. Les aliments prélevés dans la nature continuent d'être extrêmement importants et la qualité des ressources est essentielle pour leur santé.

[3249] Les membres des Chipewyans d'Athabasca ont observé une dégradation de la qualité de l'eau et des aliments prélevés dans la nature dans le réseau de la rivière Athabasca depuis le milieu des années 1980, notamment sur les plans du goût, de l'odeur et de brillance dans les sources d'eau potable; des anomalies chez le poisson, la viande d'orignal, les œufs d'oiseaux; et des plantes médicinales aquatiques contaminées. Ces changements, combinés aux niveaux actuels de contaminants perçus d'origine hydrique, ont suscité la crainte et causé une perte de confiance dans les aliments aquatiques et prélevés dans la nature, qui à son tour a entraîné un évitement et une dégradation ou une perte généralisée de grandes parties du territoire des Chipewyans d'Athabasca. Un déclin du nombre et de la qualité des aliments prélevés dans la nature et les obstacles pour les atteindre ont mené certains membres des Chipewyans d'Athabasca à ne plus chasser, et la collectivité n'est plus en mesure de partager autant de nourriture d'origine sauvage.

[3250] Malgré les préoccupations liées à la pollution, les aliments traditionnels issus de la terre constituent encore la nourriture privilégiée, la plus saine et la plus abordable, en particulier pour ceux qui vivent dans des collectivités reculées comme Fort Chipewyan.

[3251] Les Chipewyans d'Athabasca qui utilisent les terres doivent maintenant se déplacer davantage pour accéder à des zones « propres » où ils peuvent cueillir et chasser en toute confiance, ce qui exige de consacrer plus de temps, d'efforts et d'argent à la pratique d'activités traditionnelles. Ils transportent également leur propre eau en raison de la présence croissante de mousse et d'écume sur les sources d'eau, ce qui limite les distances qu'ils peuvent parcourir. Étant donné que la récolte est désormais plus coûteuse et plus chronophage, certains membres ont cherché à obtenir des postes rémunérés, entraînant une augmentation de la consommation d'aliments achetés en magasin.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3252] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3253] Les Chipewyans d'Athabasca ont décrit un lien culturel profond avec la terre, qui se perpétue par la pratique d'activités traditionnelles sur la terre. Ils ont indiqué que les enseignements de leurs aînés ne prenaient tout leur sens qu'une fois mis en pratique sur le terrain.

[3254] Dans la zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca, 309 valeurs d'habitation et 245 valeurs culturelles ou spirituelles propres au site (notamment des lieux cérémoniels, des lieux de collecte de plantes médicinales et des lieux de sépulture importants) ont été documentés.

[3255] Deux sites culturels, dont l'aire historique de piégeage utilisée par la famille Tripe de Roche, et six valeurs d'habitations comprenant des cabanes et des campements, se trouvent à moins de 250 m de l'empreinte du projet.

[3256] *Tabil k'e*, une zone d'habitation importante où les membres des Chipewyans d'Athabasca piègent depuis toujours le poisson à l'aide d'un barrage de pierres et d'un système de pièges en saule et de filets, se trouve dans la zone d'étude locale des Chipewyans d'Athabasca, de même que d'autres campements et cabanes concentrés le long de la rivière Athabasca, jusqu'aux collines Birch.

[3257] Pour de nombreux membres des Chipewyans d'Athabasca, le bison revêt une importance unique, et la chasse au bison est une activité culturelle qui renforce les relations cérémonielles et spirituelles profondes. Les crânes de bison jouent un rôle intégral comme autels et comme lieux pour faire des offrandes.

[3258] Les Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que le bison était devenu partie intégrante du tissu culturel déné, engendrant des lois dénées qui sont essentielles à leur identité, notamment les notions d'intendance et de respect. Lisa Tssessaze, directrice du Dené Lands and Resource Management Office des Chipewyans d'Athabasca, a décrit l'importance des bisons du lac Ronald pour les Chipewyans d'Athabasca et leur réaction à la chasse sportive de ces animaux [traduction] :

C'est douloureux pour moi de voir de quelle manière l'esprit du bison est arraché à sa terre ancestrale. Ils sont sur cette terre depuis des millénaires et on leur enlève la tête pour la parader dans un bureau, dans une maison... Je ne comprends pas comment on peut ne pas aimer et respecter un animal si majestueux et si beau.

[3259] Les membres des Chipewyans d'Athabasca tirent une certaine fierté de la récolte, car ils peuvent nourrir leur famille à leur retour. Ils sont fiers de contribuer à leur collectivité et de continuer de vivre selon les valeurs qui leur ont été inculquées. La subsistance et les pratiques connexes « sur la terre »

demeurent une partie intégrante de la continuité culturelle des traditions des Chipewyans d'Athabasca, mais la transmission de leurs savoirs et la capacité de leurs membres à maintenir leur mode de vie et leur lien avec la terre et les ressources sont soumis à des pressions, car de nombreuses espèces et de nombreux lieux d'importance culturelle ne sont plus utilisés ou deviennent rares ou difficiles à trouver. Il a été rapporté que pour les membres, il est de plus en plus difficile de trouver de la nourriture dans laquelle ils ont confiance et de mener des activités traditionnelles en raison de l'activité industrielle qui se déroule dans la région depuis des décennies et qui interfère avec leur mode de vie.

[3260] Les Chipewyans d'Athabasca ont exprimé leurs préoccupations quant au futur de leurs connaissances, de leur langue et de leur sentiment d'appartenance, car ces ressources culturelles intangibles sont vulnérables au changement industriel.

[3261] Les Chipewyans d'Athabasca ont affirmé que la terre, l'eau et l'air ont été dégradés par l'accumulation d'effets de l'exploitation des sables bitumineux au cours des quarante dernières années. Par conséquent, leur capacité à vivre de la terre et à pratiquer des activités essentielles à leur culture et à leurs moyens de subsistance sont compromises dans de vastes zones, et ils ne peuvent plus subvenir à leurs besoins grâce aux pratiques traditionnelles. Leur culture et leur mode de vie sont menacés, et ils ont lutté pour conserver leur langue, leur culture, leur mode de vie, leur identité et leur autonomie économique.

Analyse et constatations

[3262] Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par les Chipewyans d'Athabasca. Les Chipewyans d'Athabasca ont comparu à l'audience et leurs données probantes ont été vérifiées dans le cadre d'un interrogatoire. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par les Chipewyans d'Athabasca et résumées ci-dessus.

[3263] Les Chipewyans d'Athabasca ont présenté des données probantes précises selon lesquelles certains membres utilisent des terres aux fins de récolte et de pratiques culturelles dans la zone de développement du projet qui sera directement touchée par le projet et à moins de 5 km de cette dernière.

[3264] Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- Les membres des Chipewyans d'Athabasca utilisent les terres qui se trouvent à moins de 5 km de la zone de développement du projet dans *k'es hochela nene* (les terres de Poplar Point) pour la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette et la pratique d'activités culturelles, et ces terres seront directement touchées par le projet.
- Les membres des Chipewyans d'Athabasca utilisent les zones d'étude locale et régionale pour chasser, piéger, pêcher et cueillir; ils utilisent des campements historiques et des zones de piégeage qui se trouvent à proximité immédiate de la zone de développement du projet; et ils utilisent le lieu

nommé *tabit k'e* (« lieu d'installation des filets ») du côté ouest de la rivière Athabasca, près de la confluence du ruisseau Redclay comme lieu historique important de pêche traditionnelle.

- La rivière Athabasca est une voie de transport clé dont dépendent les Chipewyans d'Athabasca pour accéder à leurs zones de chasse et de piégeage, ainsi que pour pratiquer des activités traditionnelles, et de faibles niveaux d'eau peuvent avoir des effets négatifs sur ces pratiques.
- L'utilisation des terres par les Chipewyans d'Athabasca aux fins d'activités traditionnelles et culturelles fait partie intégrante du maintien de leur culture et de la transmission des connaissances et des pratiques culturelles aux jeunes membres de leur collectivité. La perte de l'utilisation des zones de récolte a nui à leur capacité de pratiquer et d'enseigner les connaissances traditionnelles aux jeunes.
- La difficulté de pratiquer les activités traditionnelles en raison de l'effort, du temps et des coûts accrus nécessaires, de l'incapacité d'accéder en toute sécurité aux secteurs importants sur le plan culturel et de la diminution du succès de la chasse a nui à leur mode de vie traditionnel et érodé leur culture.

Effets du projet et effets cumulatifs

[3265] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués. Elle doit également évaluer dans quelle mesure le projet Frontier, ou le projet Frontier combiné à d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influera sur l'usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

[3266] Les données probantes portant spécifiquement sur les effets du projet Frontier sont résumées ci-dessous.

Effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue des Chipewyans d'Athabasca

Ressources

[3267] La Première Nation des Chipewyans d'Athabasca craint que le projet élimine ou empêche la réalisation des activités privilégiées de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale. Les membres ont décrit différentes voies d'effets du projet qui pourraient nuire à la récolte.

[3268] Le projet créerait des bassins de résidus ouverts susceptibles d'être dangereux pour les oiseaux qui pourraient y atterrir, en plus de mener à des activités minières qui pourraient influencer sur les régimes migratoires des sauvagines et accroître les taux de mortalité. La chasse serait moins abondante en raison

d'une réduction de l'habitat et de l'accès à la chasse, ainsi que des changements aux habitudes de migration.

[3269] Le projet entraînerait un plus grand accès aux terres par des gens de l'industrie et des utilisateurs récréatifs non autochtones, ce qui augmenterait la concurrence pour les ressources traditionnelles de récolte et nuirait à la qualité de l'expérience de chasse et de cueillette pour les membres des Chipewyans d'Athabasca. L'abondance d'originaux, de bisons et de caribous serait atteinte. Dans l'ensemble, il y aura expansion de la zone où les Chipewyans d'Athabasca ne peuvent pas mener leurs activités, y compris la zone d'étude locale, la confluence Firebag et la réserve Poplar Point.

Accès

[3270] Le projet pourrait nuire à leur capacité d'accéder à des zones de récolte par l'élimination de sentiers existants; par la fermeture de routes, le contrôle de l'accès et la construction de clôtures; par l'augmentation de la circulation; et par la réduction des niveaux et des débits d'eau dans la rivière Athabasca. Les Chipewyans d'Athabasca ont déclaré que le projet perturberait ou éliminerait dix sentiers et voies navigables dans la zone d'étude locale des Chipewyans d'Athabasca, y compris quatre sentiers situés à moins de 250 m de l'empreinte du projet. Ces sentiers et ces voies navigables sont empruntés pour accéder aux collines Birch, au lac Ronald, à la réserve Poplar Point, et à d'autres zones le long de la rivière Athabasca, y compris les zones de chasse des ruisseaux Redclay et Big et du lac Claire.

[3271] Le projet détruirait ou perturberait les terres dans l'empreinte du projet, notamment les terres utilisées pour la pêche, le piégeage, ou qui agissent comme habitat et corridors de déplacements importants pour la faune, y compris le caribou, le bison des bois et l'original. Cela pourrait avoir comme effet de déplacer le bison du lac Ronald dans des zones qui ne sont pas propices à la récolte, ou dans des zones où les possibilités de récolte sont réduites en raison de l'effort nécessaire pour accéder au bison et le récolter; certains chasseurs pourraient être davantage touchés que d'autres. Un déplacement pourrait accroître la probabilité de contact avec les hardes de bison dans le parc national Wood Buffalo, et mener à la contraction de maladies et à la perte de la spécificité génétique du bison du lac Ronald. Les Chipewyans d'Athabasca ne pourraient alors plus accéder au bison et le récolter sur plusieurs générations.

[3272] Ce projet réduirait les niveaux d'eau dans le système et le delta de la rivière Athabasca, ce qui accroîtrait les obstacles à la navigation sur l'eau et à l'accès terrestre. Ces obstacles réduiraient l'accès aux zones de chasse aux oiseaux dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca, aux zones de pêche de prédilection dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca, ainsi qu'aux zones de piégeage de prédilection et à des parties de la zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca qui sont habituellement accessibles par bateau, y compris le lac Claire et les zones de réserve des Chipewyans d'Athabasca dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[3273] Raymond Cardinal, un membre du Conseil, a décrit les difficultés d'accès à des zones d'importance culturelle à l'audience publique [traduction] :

...Il y avait des barrières, des restrictions, des propriétés privées, des interdictions de chasse, des gardes de sécurité partout. Alors, vous voyez, c'était difficile pour moi d'exercer mes droits.

Expérience d'isolement et de solitude

[3274] Les Chipewyans d'Athabasca ont indiqué que le projet créerait des perturbations sensorielles, y compris du bruit, de la lumière, des effets visuels et des odeurs, en plus d'engendrer de la fumée et des effets sur la qualité de l'air. Ces perturbations sensorielles auraient une incidence sur 14 sites d'habitation de grande qualité ou uniques des Chipewyans d'Athabasca, y compris quatre sites dans l'empreinte du projet, ou à moins de 250 mètres de celle-ci.

[3275] Ils ont dit que le projet augmenterait les perturbations physiques (clôtures, contrôles routiers et circulation), en plus d'accroître le bruit, la poussière, les odeurs, et la contamination perçue de l'air, du sol et de l'eau. Ces perturbations nuiraient à l'expérience de leurs membres dans la pratique des activités traditionnelles, aux occasions de jouissance paisible de la terre et à l'expérience d'isolement et de solitude.

[3276] Les Chipewyans d'Athabasca ont expliqué que l'isolement et la solitude étaient nécessaires pour conserver les relations culturelles et spirituelles avec la terre et instruire les générations plus jeunes sur la terre. Leurs membres ayant des liens particuliers à la terre près du projet ne pourraient pas transmettre le savoir autochtone et les noms d'endroit propres aux lieux aux générations futures, et ce savoir pourrait être perdu.

Point de vue du demandeur

Ressources

[3277] Teck a indiqué que l'emplacement proposé pour le projet se situe dans les 1 292 290 ha de *k'es hochela nene* (les terres de Poplar Point), et que la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres chevauche 385 968 ha de zones natales.

[3278] Le projet, en tenant compte d'une zone tampon de 183 mètres où la décharge d'une arme à feu est interdite par les règlements de chasse de l'Alberta :

- toucherait directement 32 513 ha (8,4 %) de la zone chevauchant la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres et 75 % de la zone chevauchant la zone d'étude locale terrestre;

- toucherait 3 209 ha de zones critiques des cours d'eau, ce qui représente 1,1 % des 280 140 ha chevauchant la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres et 33 % de la zone chevauchant la zone d'étude locale terrestre.

[3279] Les perturbations directes du projet influant sur la zone natale *k'es hochela nene* et les zones critiques des cours d'eau réduiront la disponibilité de l'habitat pour la faune, le poisson et les plantes.

- Le projet perturberait 29 923 ha ou 19 % de la superficie chevauchant la zone d'étude du bison du lac Ronald ainsi que la zone *k'es hochela nene*, entraînant notamment une perte de 6 258 ha de la disponibilité de l'habitat de prédilection du bison.
- Il réduirait la disponibilité de l'habitat de prédilection d'espèces à fourrure traditionnellement importantes, et 2 ha des ZEGF 2016 seraient perturbés (1 % du terrain de piégeage). La prise d'eau fluviale proposée pourrait mener à la perte ou à la détérioration de l'habitat de poissons dans la rivière Athabasca.
- Le projet perturberait 25 024 ha (8 %) de la zone présentant un potentiel combiné élevé et modéré d'utilisation traditionnelle des plantes dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres, et au scénario de développement prévu, la perte cumulative serait de 601 286 ha (50 %).

[3280] Selon les prévisions de Teck :

- Le projet, combiné à d'autres activités, aurait des effets cumulatifs de grande ampleur sur la harde de bisons du lac Ronald, l'orignal, le caribou des bois, l'ours noir, le pékan, le lynx du Canada, le rat musqué et la sauvagine dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres.
- Des effets cumulatifs d'ampleur modérée ont été prévus pour le castor dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres.

[3281] Dans le scénario de développement prévu :

- Les perturbations qui touchent la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres chevauchant la zone natale *k'es hochela nene* couvriraient alors 43 446 ha (11 %) ou 49 917 ha (13 %) avec une zone tampon contre les armes.
- Les perturbations qui touchent la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres chevauchant les zones critiques des cours d'eau des Chipewyans d'Athabasca couvriraient alors 64 313 ha (23 %) ou 74 783 ha (27 %) avec une zone tampon contre les armes.
- Les perturbations qui touchent la zone d'étude locale sur l'utilisation traditionnelle des terres chevauchant la zone natale *k'es hochela nene* couvriraient alors 30 623 ha (71 %) ou 35 056 ha (81 %) avec une zone tampon contre les armes.

- Les perturbations qui touchent la zone d'étude locale sur l'utilisation traditionnelle des terres chevauchant les zones critiques des cours d'eau des Chipewyans d'Athabasca couvriraient alors 2 832 ha (29 %) ou 4 844 ha (50 %) avec une zone tampon contre les armes.
- Les perturbations qui touchent la zone d'étude du bison du lac Ronald chevauchant la zone natale *k'es hochela nene* couvriraient alors une superficie de 33 423 ha (21 %).
- Les perturbations qui touchent la zone d'étude du bison du lac Ronald chevauchant les zones critiques des cours d'eau des Chipewyans d'Athabasca couvriraient alors 2 534 ha (24 %).

Accès

[3282] Teck a indiqué que le projet ferait en sorte qu'il soit plus difficile pour les Chipewyans d'Athabasca d'accéder aux zones de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette par les sentiers et l'eau en raison des prélèvements d'eau et de l'élimination directe des terres de l'empreinte du projet, et de la présence des infrastructures minières et des bassins de résidus. Le projet réduirait les débits du ruisseau Redclay et du cours inférieur du ruisseau Big en aval du projet. L'évaluation sur l'hydrologie effectuée par Teck ne prévoyait pas de changement à la navigabilité de la rivière Athabasca.

Expérience d'isolement et de solitude

[3283] Teck a déclaré que le projet aurait une incidence sur l'expérience de l'isolement et de la solitude nécessaire pour conserver les relations culturelles et spirituelles avec la terre et instruire les générations plus jeunes sur la terre. Teck a noté ce qui suit :

- Du bruit pourrait être entendu à partir des valeurs d'habitation des Chipewyans d'Athabasca près de la prise d'eau de la rivière, et la zone *Tabil k'e* (lieu d'installation des filets) est située juste à l'est de l'aérodrome proposé.
- Les utilisateurs autochtones des terres pourraient possiblement entendre du bruit intermittent provenant du système de dissuasion des oiseaux.
- Des odeurs pourraient être légèrement détectables au nord et au sud de la zone perturbée par le projet et dans la zone d'étude du bison du lac Ronald.
- Il y aurait une faible probabilité que des odeurs causées par le projet soient détectables sur la rivière Athabasca.
- Le projet serait visible depuis plusieurs endroits, y compris à partir de certains lieux le long de la rivière Athabasca.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

Point de vue des Chipewyans d'Athabasca

[3284] Les Chipewyans d'Athabasca ont déclaré que la contamination a de graves répercussions sur les connaissances et les pratiques d'utilisation des Chipewyans d'Athabasca dans l'ensemble de la zone, en plus d'avoir d'autres répercussions psychosociales. Les Chipewyans d'Athabasca attribuaient principalement ces changements à l'exploitation des sables bitumineux. Le projet contribuerait aux niveaux perçus déjà élevés des contaminants industriels dans leur milieu.

[3285] Il minerait leur confiance envers la qualité de l'eau et des aliments sauvages. L'augmentation des émissions pourrait nuire à la qualité de l'eau et à la qualité de l'air, et le projet amplifierait le risque de rejet accidentel de contaminants, ce qui augmenterait la contamination réelle ou perçue des ressources et des aliments traditionnels, y compris la faune, le poisson et la végétation. Cette situation aggraverait la charge de contaminants chez les oiseaux migrateurs et d'autres animaux, ce qui pourrait nuire à la santé des espèces ainsi qu'à la santé des Chipewyans d'Athabasca qui se nourrissent de ces espèces.

[3286] Un manque de confiance envers les aliments prélevés dans la nature entraînerait une perte supplémentaire de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet, ce qui pourrait faire en sorte que les membres doivent se déplacer plus loin pour accéder à des zones de récolte. Les membres des Chipewyans d'Athabasca auraient alors à consacrer plus d'argent et de temps pour pratiquer des activités traditionnelles.

[3287] L'évaluation préliminaire du Canada a permis de cerner des problèmes de santé liés à la dégradation ou à la diminution possible de l'utilisation des terres et des ressources en raison d'une contamination perçue ou observée et d'une perte de confiance dans les ressources de subsistance en raison des répercussions sur la qualité de l'air et de l'eau à l'échelle locale et régionale.

Point de vue du demandeur

[3288] L'évaluation des risques pour la santé humaine effectuée par Teck portait sur les risques associés à différentes voies d'exposition, y compris celles se rapportant à l'eau, au poisson, au gibier, aux plantes, aux baies et à la terre. À quelques exceptions près, les estimations des risques sont actuellement inférieures aux lignes directrices en matière de santé et le resteront. Les risques globaux pour la santé des Chipewyans d'Athabasca semblent être semblables à ceux des collectivités situées à l'extérieur de la région des sables bitumineux. Selon des données probantes présentées par Teck, les émissions du projet, en combinaison avec d'autres sources de contaminants préoccupants potentiels, ne devraient pas mener à une augmentation détectable des risques pour la santé ni à des effets négatifs sur les populations d'espèces sauvages dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca. Des précisions supplémentaires à propos des effets du projet se trouvent dans les sections « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », « [24 Santé](#) de la faune », « [Error! Reference source not found.](#) », « [13 Qualité](#) de l'air », et « [22 Végétation](#) ».

[3289] Teck a indiqué que les sentiers utilisés pour accéder aux zones de récolte pourraient être perturbés, et que l'utilisation d'autres routes d'accès moins directes pourrait rallonger les temps de déplacement et occasionner des coûts supplémentaires pour les chasseurs-pêcheurs des Chipewyans d'Athabasca.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[3290] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Point de vue des Chipewyans d'Athabasca

[3291] Le projet perturberait :

- Trois valeurs culturelles ou spirituelles propres au site des Chipewyans d'Athabasca;
- Dix-sept valeurs d'habitation;
- Vingt valeurs de subsistance dans un rayon de 5 km de l'empreinte du projet.

[3292] Dans un rayon de 250 mètres de l'empreinte du projet, certaines de ces valeurs comprennent une zone d'enseignement et de piégeage ancestrale associée à la famille Tripe de Roche des Chipewyans d'Athabasca ainsi que des cabanes et des campements permanents utilisés par les membres des Chipewyans d'Athabasca en tant que base pour la chasse.

[3293] D'autres camps et cabanes, ainsi que *tabil k'e*, la zone d'habitation historique, se situent à moins de cinq kilomètres de l'empreinte du projet.

[3294] Le projet aurait également une incidence sur deux valeurs de subsistance dans les 250 mètres de l'empreinte du projet, et sur 20 valeurs dans les 5 km de l'empreinte. Les Chipewyans d'Athabasca ont expliqué que les ressources de subsistance ont de profondes valeurs sociales et culturelles. La cueillette, le traitement et le partage des aliments sauvages et des plantes médicinales sont d'une très grande importance aux interactions entre les adultes et les enfants, et les aînés et les jeunes. Les activités de récolte, comme cueillir du rat root, placer et vérifier les filets de pêche, appeler l'original, déplacer de la viande, et tanner ou traiter la peau, fournissent le contexte pour enseigner, renforcer et transmettre le savoir écologique traditionnel et les valeurs culturelles, et offrent des possibilités de partage et de maintien des liens sacrés d'une génération à l'autre, et entre les humains et les animaux.

[3295] Les Chipewyans d'Athabasca ont affirmé qu'une moins bonne confiance à l'égard de la qualité des aliments et de l'eau pourrait réduire l'utilisation de ces valeurs par les Chipewyans Athabasca, ou y nuire, et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet. Ils

ont indiqué qu'une diminution de l'utilisation se traduirait par une diminution du transfert du savoir traditionnel dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3296] Les Chipewyans d'Athabasca ont décrit un cycle de rétroaction positif où une diminution de la récolte engendrait une diminution de la consommation d'aliments sauvages et d'eau, ce qui mènerait à moins d'occasions de transmettre le savoir traditionnel. La diminution de la capacité de transmettre le savoir traditionnel aux membres plus jeunes de la communauté mènera à une moins bonne chasse à l'avenir, et réduira davantage la consommation d'aliments sauvages.

[3297] Ils ont dit que le projet réduirait ou éliminerait les occasions de transmettre le savoir et la langue, y compris des connaissances propres à des lieux de la zone d'étude locale, pour plusieurs générations, ce qui pourrait éroder le savoir et la langue des Chipewyans d'Athabasca. Ces effets pourraient se faire sentir dans la zone d'étude régionale des Chipewyans d'Athabasca. Ils ne sont pas convaincus que leurs enfants pourront continuer les pratiques traditionnelles.

Point de vue du demandeur

[3298] Teck était d'accord avec le point de vue des Chipewyans d'Athabasca selon lequel ils étaient les mieux placés pour évaluer les effets du projet sur leur culture.

Analyse et constatations

[3299] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par les Chipewyans d'Athabasca concernant leur évaluation des effets du projet et a convenu qu'ils étaient les mieux placés pour évaluer les effets sur leur communauté. Les Chipewyans d'Athabasca ont aussi comparu à l'audience et leurs données probantes ont été vérifiées dans le cadre d'un interrogatoire. Les données probantes des Chipewyans d'Athabasca ont été largement étayées par les données probantes d'autres parties. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par les Chipewyans d'Athabasca et résumées ci-dessus.

[3300] Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- L'accès à des ressources tangibles et intangibles (p. ex. l'eau, la faune, le poisson, les baies, les sites sacrés, les terres et paysages culturels, et la capacité de transmettre le savoir traditionnel) est nécessaire pour que les Chipewyans d'Athabasca puissent exercer leurs activités traditionnelles et culturelles, et le projet Frontier pourrait possiblement nuire à cet accès.
- Les Chipewyans d'Athabasca subissent actuellement des effets négatifs à l'égard de leur capacité d'accéder aux terres en vue de ces pratiques en raison des activités industrielles dans la région, et le projet aggravera probablement encore ces effets.
- Le projet touchera directement 32 513 ha (8,4 % de la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres) et perturbera les sentiers dans la zone de développement du projet, ce qui

obligera les chasseurs-pêcheurs à emprunter des itinéraires moins directs, ce qui rallongera les temps de trajet et occasionnera des coûts supplémentaires.

- L'empreinte du projet entraînera la perte directe de terres où l'association locale 1909 exerce des activités traditionnelles et culturelles. Le projet pourrait également créer d'autres obstacles à l'accès aux zones qui répondent aux exigences des Chipewyans d'Athabasca en matière de terre de qualité et de quantité suffisantes pour exercer de manière significative les activités traditionnelles et culturelles.
- La chasse au bison est un élément important de la culture des Chipewyans d'Athabasca, et ils ont mis en place une interdiction auto-imposée de chasser le bison du lac Ronald afin de protéger cette ressource.
- Les bas niveaux d'eau pendant certaines périodes de l'année présentent des difficultés pour la capacité des chasseurs-pêcheurs des Chipewyans d'Athabasca, car ils les empêchent d'accéder aux zones de chasse et de pêche le long de la rivière Athabasca ainsi que dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.
- La récolte et le partage des aliments sauvages ont de profondes valeurs sociales et culturelles pour les membres de la collectivité des Chipewyans d'Athabasca, et sont essentiels au maintien des valeurs culturelles d'une génération à l'autre.
- Le projet nuira à leur capacité d'accéder aux zones de chasse, de pêche, de cueillette et de piégeage en éliminant directement les terres et les sentiers, et en créant des obstacles à l'accès à d'autres zones qui répondent aux exigences des Chipewyans d'Athabasca en matière de terres de qualité et de superficies suffisantes pour exercer de manière significative les activités traditionnelles.

Mesures d'atténuation

Mesures d'atténuation proposées par le demandeur pour lutter contre les effets du projet

[3301] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[3302] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Ces engagements donnent suite à de nombreux enjeux et préoccupations soulevés par les Chipewyans d'Athabasca. Teck s'est engagée à prendre des mesures propres aux Chipewyans d'Athabasca, qui sont décrites dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[3303] Teck s'est engagée à mettre en œuvre de nombreuses mesures d'atténuation visant à réduire les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Chipewyans d'Athabasca et sur leur patrimoine naturel et patrimoine culturel. Certaines mesures d'atténuation avaient pour objectif de réduire les effets négatifs du projet sur l'accès, l'expérience ressentie pendant la pratique des activités traditionnelles, et la qualité des aliments sauvages et de l'eau.

Entente de participation

[3304] Le 17 septembre 2018, Teck et les Chipewyans d'Athabasca ont annoncé la signature d'une entente de participation à l'égard du projet Frontier. L'entente est considérée comme des mesures d'atténuation importantes et essentielles à l'égard des effets décrits dans la présente mise à jour de l'évaluation, et elle prévoit également des mécanismes de consultation permanente pendant toute la durée du projet Frontier, ce qui pourrait découler sur l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires propres à la collectivité pour gérer certains effets bien précis.

[3305] Cette entente décrit ce qui suit :

- Objectifs liés à la gestion de l'environnement et mesures d'atténuation globales pour les répercussions environnementales.
- Engagements de gestion de Teck à l'appui de ces objectifs.
- Domaines dans lesquels la Couronne doit intervenir et fournir un soutien dans la réalisation de ces objectifs.

[3306] Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca ont demandé que la commission tienne compte des objectifs, des engagements et des recommandations formulées dans la préparation de son rapport.

[3307] Les Chipewyans d'Athabasca ont affirmé que des mesures de la part de la Couronne étaient nécessaires pour faciliter les engagements d'atténuation et de gestion de Teck (par exemple, la zone d'intendance de la biodiversité ou un cadre pour les projets de restauration axés sur le caribou et les mesures compensatoires pour l'habitat de la faune), ou pour atténuer les effets régionaux et cumulatifs de l'exploitation des sables bitumineux que Teck ne peut pas prendre en charge par elle-même (par exemple, les études sur la santé humaine et les oiseaux migrateurs, ou la modification du *Surface Water Quantity Management Framework*). Si le projet devait être approuvé, ils ont demandé à ce que la commission décrit clairement ce qui est demandé de la Couronne pour atténuer les répercussions propres au projet ainsi que les répercussions cumulées de l'exploitation des sables bitumineux sur les droits des Chipewyans d'Athabasca.

[3308] Les Chipewyans d'Athabasca ont fait valoir que leurs conditions et recommandations présentées conjointement seraient encore insuffisantes pour tenir pleinement compte de leurs préoccupations

régionales et cumulatives à l'égard de la gestion de la quantité d'eau. Ils ont également fait la recommandation indépendante que Teck soit tenue d'arrêter complètement la prise d'eau de la rivière lorsque le débit de la rivière atteint 500 m³/s pendant la saison des eaux libres. Teck a fait valoir qu'il ne serait pas possible de le faire, mais les Chipewyans d'Athabasca ont insisté que tous les opérateurs devraient être tenus de respecter ce seuil.

Analyse et constatations

[3309] La commission conclut que le projet Frontier est susceptible d'entraîner un effet négatif sur la capacité des Chipewyans d'Athabasca d'accéder aux terres à des fins traditionnelles. Les effets cumulatifs néfastes existants du développement sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles, ainsi que sur l'exercice des droits des Chipewyans d'Athabasca, seront exacerbés par le projet. La commission a recommandé des mesures d'atténuation qui devraient être incluses dans la déclaration de la ministre en vertu de la LCEE 2012.

[3310] Dans la section de ce rapport portant sur la faune, la commission a conclu que le projet Frontier aura des effets négatifs importants sur la harde de bisons du lac Ronald, car il augmentera la probabilité de la transmission de maladies entre les animaux malades du parc national Wood Buffalo et les animaux en santé de la harde du lac Ronald. Cela signifie que le projet Frontier aura probablement une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle des bisons du lac Ronald par les Chipewyans d'Athabasca.

[3311] Bien que la commission ait conclu qu'aucune des mesures d'atténuation proposées n'était susceptible de réduire efficacement le risque de transmission des maladies, elle a formulé plusieurs recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la harde de bisons du lac Ronald (voir l'[0](#)).

[3312] Dans la section de ce rapport portant sur la faune, la commission a conclu que le projet Frontier déplacera des orignaux en raison de la perte d'habitat dans la zone d'étude locale. Ce changement dans l'abondance de l'orignal dans les zones de récolte privilégiées réduira le succès des chasseurs autochtones, ce qui aura une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle de cette ressource par les Chipewyans d'Athabasca. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la gestion de l'orignal.

[3313] Dans la section [23](#), « [Faune](#) », la commission est arrivée à la conclusion que le projet Frontier, combiné à d'autres projets de développement, sera susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le caribou.

[3314] Il est indiqué dans la section [23](#), « [Faune](#) » que le déclin de l'abondance des animaux à fourrure à la suite du projet variera selon l'espèce, les effets allant d'élevés pour le lynx et le pékan à modérés pour l'ours noir, le castor et le rat musqué. La commission note que les préoccupations des Autochtones sont principalement liées à la disponibilité des animaux à fourrure pour la récolte et que ces préoccupations

sont étroitement liées aux niveaux d'eau dans les rivières et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et à d'autres problèmes d'accès.

[3315] Dans les sections « [24 Santé](#) de la faune » et « [22 Végétation](#) », la commission a conclu que les effets du projet Frontier sur la qualité de l'air et de l'eau ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé de la faune et de la végétation. Toutefois, une réduction du niveau de confiance à l'égard de la qualité des aliments et de l'eau pourrait nuire à l'utilisation de ces ressources par les Chipewyans d'Athabasca et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet.

[3316] Dans la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a également formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'[0](#)).

[3317] Dans la section [Error! Reference source not found.](#), « [Error! Reference source not found.](#) », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité des Chipewyans d'Athabasca d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[3318] L'entente de participation et les engagements pris par Teck visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités. L'entente prévoit la création d'un comité de mise en œuvre coopérative chargé de la mise en œuvre de l'entente. La commission appuie l'établissement de tels processus pour gérer les mesures d'atténuation et s'adapter aux circonstances imprévisibles actuellement. Elle s'attend à ce que les parties respectent les divers engagements qu'elles ont pris dans cette entente.

[3319] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). La commission a exigé un certain nombre de ces mesures proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Un certain nombre de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission, mais elles sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres

et des ressources par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par les Chipewyans d'Athabasca.

[3320] Les Chipewyans d'Athabasca ont retiré leurs objections au projet Frontier à la suite de la présentation de l'entente. Les mesures d'atténuation connues dans le cadre de ces ententes devraient contribuer à l'atténuation des effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les droits autochtones revendiqués.

[3321] Les Chipewyans d'Athabasca ont participé à la partie orale de l'audience, ont présenté des données probantes, et étaient disponibles pour le contre-interrogatoire.

Conditions et recommandations

[3322] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par les Chipewyans d'Athabasca.

Conditions

[3323] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet⁹⁷. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations faites à l'intention des gouvernements de l'Alberta et du Canada

[3324] La commission recommande que le Canada et l'Alberta tiennent compte des objectifs, des engagements et des recommandations en matière de gestion environnementale énoncés dans la lettre conjointe des Chipewyans d'Athabasca et de Teck du 17 septembre 2018. L'[0](#) énumère les recommandations conjointes.

Détermination de l'importance

[3325] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

⁹⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

[3326] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par les Chipewyans d'Athabasca au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), soumise conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Points de vue des parties sur l'importance

[3327] Selon les Chipewyans d'Athabasca, les effets résiduels du projet sur le bison, l'orignal, le poisson et les oiseaux migrateurs, ainsi que l'accès aux zones privilégiées sont susceptibles d'être d'une très grande ampleur en raison de la probabilité des changements, l'importance et le caractère unique de ces ressources, et leur vulnérabilité devant les changements à la suite des effets existants de l'activité industrielle. Les Chipewyans d'Athabasca ont déterminé que la fréquence des effets serait continue, que les effets dureront pendant plus de vingt ans, et seront irréversibles, car le paysage culturel existant sera détruit, ou qu'il y aura altération ou interruption des pratiques du savoir et d'utilisation dans la région pendant plus d'une génération. Les Chipewyans d'Athabasca ont déclaré que le projet aurait une incidence sur l'expérience de l'isolement et de la solitude nécessaire pour conserver les relations culturelles et spirituelles avec la terre et instruire les générations plus jeunes sur la terre.

[3328] Ils ont déterminé que le projet à lui seul aurait probablement des effets résiduels négatifs importants sur les connaissances et l'utilisation des Chipewyans d'Athabasca dans différents endroits, et certaines des répercussions plus graves se feront sentir sur des valeurs importantes propres aux sites. Ces valeurs se rapportent à l'habitation, à la subsistance, au transport et aux caractéristiques environnementales, aux répercussions sur la chasse du bison des bois et de l'orignal, à l'interruption ou à la perturbation de l'accès aux terres et aux cours d'eau des Chipewyans d'Athabasca, et de l'agrément de ceux-ci, à la perte d'utilisation de zones en raison de la perception de contamination, et aux effets sur la rivière Athabasca et les cours d'eau adjacents pendant les périodes sans glace de faible débit. Les Chipewyans d'Athabasca prévoyaient que les effets résiduels du projet atteindraient ou dépasseraient le seuil d'importance dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale, et mettraient en péril la capacité des membres des Chipewyans d'Athabasca d'exercer des activités de savoir et d'utilisation traditionnelle des manières privilégiées aux lieux de prédilection dans la zone d'étude locale, la zone d'étude régionale, et au-delà.

[3329] Teck a indiqué que le projet ferait en sorte qu'il soit plus difficile pour les Chipewyans d'Athabasca d'accéder aux zones de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette par les sentiers et l'eau en raison des prélèvements d'eau et de l'élimination directe des terres de l'empreinte du projet. Teck a déterminé que les effets du projet sur la possibilité des Chipewyans d'Athabasca de chasser le bison du lac Ronald et d'autres espèces traditionnellement importantes, de récolter de la végétation importante sur le plan traditionnel, et d'utiliser des sites importants sur le plan culturel seraient négatifs et de grande

ampleur. Les effets sur la possibilité de piéger des animaux dans deux territoires de piégeage des Chipewyans d'Athabasca dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres seraient négatifs et de grande ampleur. Des effets négatifs et d'ampleur faible à modérée ont été cernés pour la pêche. Teck a déterminé que tous ces effets auraient une durée à long terme, car ils toucheraient plusieurs générations de Chipewyans d'Athabasca utilisant ces terres.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3330] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Des effets devraient se produire sur la capacité des Chipewyans d'Athabasca d'accéder aux espèces d'importance culturelle et de les récolter dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3331] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[3332] La fréquence des effets serait continue.

[3333] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que les membres des Chipewyans d'Athabasca récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

[3334] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les effets du projet, y compris la perte directe de terres dans la zone perturbée par le projet, représentent une partie importante de la zone natale *k'es hochela nene*.

[3335] En raison de leur grande ampleur, de leur étendue géographique régionale, de leur durée à long terme, et de leur fréquence continue, les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Chipewyans d'Athabasca dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale seraient négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Santé et conditions socioéconomiques

[3336] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (**humaine**) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette conclusion s'applique à la santé des membres des Chipewyans d'Athabasca.

[3337] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux Chipewyans d'Athabasca.

[3338] La commission croit que les effets seront continus et que leur étendue sera régionale, mais qu'ils seront de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueront à la fin de l'exploitation.

[3339] Par conséquent, la commission estime que les effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques des Chipewyans d'Athabasca seront négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3340] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets sur la capacité des Chipewyans d'Athabasca de continuer à participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3341] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[3342] La fréquence des effets serait continue.

[3343] Les effets du projet sur le transfert des valeurs culturelles et des connaissances, qui nécessite des liens avec la terre d'une génération à l'autre, seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles qui ont lieu sur les terres directement touchées par le projet. Cette perte de liens nuirait grandement à la capacité des utilisateurs des terres, particulièrement les aînés, à transmettre des connaissances aux jeunes générations.

[3344] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les effets du projet toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder.

[3345] Par conséquent, la commission conclut que les effets du projet sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel des Chipewyans d'Athabasca et sur les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans les zones d'étude locales et régionales seraient négatifs et importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Résumé

[3346] La commission conclut que les effets du projet sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel des Chipewyans d'Athabasca sont négatifs, importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

[3347] Les Chipewyans d'Athabasca ont fourni de nombreuses preuves orales et écrites démontrant comment les terres où les membres pratiquent leurs activités traditionnelles, y compris des endroits le long de la rivière Athabasca au nord de Fort McMurray, ont subi des changements intenses au cours des dernières décennies. Les effets du développement industriel ont nui à leur capacité de chasser, de piéger, de pêcher, de cueillir des plantes et d'utiliser des zones importantes sur le plan culturel dans la zone du projet et à proximité.

[3348] Teck a prédit que le projet, combiné à d'autres activités, aurait des effets cumulatifs de grande ampleur sur la harde de bisons du lac Ronald, l'orignal, le caribou des bois, l'ours noir, le pékan, le lynx du Canada, le rat musqué et la sauvagine dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres. Teck a reconnu que, comparativement aux conditions d'avant le développement, les Chipewyans d'Athabasca connaissent actuellement des changements importants dans leur capacité d'entreprendre des activités d'utilisation traditionnelle des terres. Teck a estimé que les effets cumulatifs sur la possibilité pour les Chipewyans d'Athabasca de continuer à pratiquer ces activités dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres étaient élevés.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3349] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, car ces effets se produisent sur une grande partie des terres traditionnelles utilisées par les membres des Chipewyans d'Athabasca. Les changements hydrologiques et les effets sur la qualité d'eau s'étendent au-delà de la zone d'étude régionale du projet, dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. Les variations des niveaux d'eau ont nui à l'habitat d'espèces importantes pour les Chipewyans d'Athabasca pour la chasse et le piégeage, et les bas niveaux d'eau constituent un obstacle majeur à la capacité des membres des Chipewyans d'Athabasca d'accéder à des terres qui sont essentielles à la pratique des activités traditionnelles.

[3350] La commission conclut que la durée des effets cumulatifs serait longue. Les effets cumulatifs se prolongeront au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Les effets cumulatifs sont susceptibles d'être ressentis pendant très longtemps comme les effets ressentis découlant des barrages hydroélectriques sur la rivière de la Paix.

[3351] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[3352] Les effets cumulatifs sur certaines mesures seraient irréversibles. Il n'est pas certain que les groupes autochtones rétablissent les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations; il y a donc une perte de liens culturels avec ces terres.

[3353] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Une grande partie de la région que les Chipewyans d'Athabasca considèrent comme leurs terres natales a été touchée par l'exploitation et le développement des sables bitumineux. Certains des effets cumulatifs les plus nocifs se produisent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, où les conditions hydrologiques changeantes semblent avoir entraîné l'assèchement de certaines zones. Cet assèchement et l'abaissement conséquent des niveaux d'eau empêchent les membres des Chipewyans d'Athabasca d'accéder à des zones importantes pour le piégeage, la chasse, la pêche, la cueillette, les sites patrimoniaux et les zones importantes pour les pratiques culturelles.

Santé et conditions socioéconomiques

[3354] Comme précisé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets cumulatifs du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette conclusion s'applique à la santé des membres des Chipewyans d'Athabasca.

[3355] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets socioéconomiques cumulatifs du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux Chipewyans d'Athabasca.

[3356] La commission croit que les effets cumulatifs seront continus et que leur étendue sera régionale, mais qu'ils seront de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueront à la fin de l'exploitation.

[3357] La commission conclut que les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques des Chipewyans d'Athabasca seraient négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3358] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale. Les effets cumulatifs sur la capacité des Chipewyans d'Athabasca de continuer à participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire à l'intérieur des frontières provinciales, mais au-delà de la zone d'étude régionale.

[3359] La durée des effets cumulatifs serait à long terme, et la fréquence des effets cumulatifs serait continue. Les effets cumulatifs se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[3360] Les effets cumulatifs sur le transfert des valeurs culturelles et des connaissances, qui nécessite des liens avec la terre d'une génération à l'autre, seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles.

[3361] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Les effets cumulatifs toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder.

[3362] La commission conclut que les effets du projet, cumulés aux effets des activités antérieures, sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel des Chipewyans d'Athabasca et sur les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans les zones d'étude locales et régionales seraient négatifs et importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Résumé

[3363] La commission conclut que les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Chipewyans d'Athabasca et sur leur patrimoine naturel et patrimoine culturel sont négatifs et importants et qu'ils risquent de se produire même en tenant compte des mesures d'atténuation que la commission a posées comme conditions.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3364] La commission a évalué les effets potentiels du projet Frontier sur les droits revendiqués des Chipewyans d'Athabasca, comme l'exige son mandat. Dans son évaluation, la commission a tenu compte du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project*.

[3365] La commission conclut que les effets résiduels sur l'usage courant des terres et des ressources, sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et sur les droits revendiqués par les Chipewyans d'Athabasca ne seront probablement pas entièrement atténués par les mesures exigées par la commission ou par les mesures connues dans l'entente entre les Chipewyans d'Athabasca et Teck. Compte tenu de l'ampleur du projet et des données probantes présentées par les parties, la commission conclut que les effets résiduels du projet sur la capacité des Chipewyans d'Athabasca d'exercer les droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire. Ces effets sur les droits revendiqués seront les plus importants pour les membres des Chipewyans d'Athabasca qui ont accès aux terres situées dans la zone de développement du projet et dans la zone d'étude locale.

[3366] Le projet, combiné aux effets actuels du développement industriel, exacerbera davantage les effets cumulatifs sur la capacité des Chipewyans d'Athabasca d'exercer les droits revendiqués. La commission conclut que les effets cumulatifs sur ces droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire.

Tableau 39. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Tableau 40 Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Première Nation Deninu K'ue

Contexte

[3367] La Première Nation Deninu K'ue est principalement basée sur la rive sud du Grand lac des Esclaves à Fort Resolution, dans les Territoires du Nord-Ouest, et compte environ 915 membres. La Première Nation Deninu K'ue a déclaré que son territoire traditionnel ne comprend pas la zone du projet Frontier, mais comprend, notamment, des parties de la rivière des Esclaves et du delta de la rivière des Esclaves. Le territoire traditionnel de la Première Nation Deninu K'ue, qui fait partie des Premières nations dénées de l'Akaiicho, comprend une zone au nord, à l'est et au sud du Grand lac des Esclaves plus grande que celle visée par le Traité n° 8.

[3368] La Première Nation Deninu K'ue a participé à l'évaluation environnementale stratégique de Parcs Canada sur le parc national Wood Buffalo.

[3369] La Première Nation Deninu K'ue a présenté ce qui suit :

- 15 juin 2018 : Exposé des faits
- 31 août 2018 : Observations présentées à l'audience
- 14 novembre 2018 : Calendrier des observations finales
- 5 décembre 2018 : Observations finales écrites

[3370] La Première Nation Deninu K'ue a participé à l'audience et a fourni des éléments de preuve directe à la commission le 3 octobre 2018.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3371] Le document *Joint Operating Procedures for First Nations Consultation on Energy Resource Activities* exige que l'AER demande l'avis de l'ACO sur la question de savoir si la consultation de ce dernier a été adéquate ainsi que sur les mesures d'atténuation qui pourraient s'avérer nécessaires pour résoudre les répercussions potentielles sur les droits ancestraux. La commission a demandé un avis avant de clore la partie de l'audience consacrée à la présentation des preuves afin que les parties aient la possibilité de commenter l'avis.

[3372] L'ACO a assisté à l'audience et a pris connaissance des données probantes présentées par la Première Nation Deninu K'ue. L'ACO a déterminé que la Première Nation Deninu K'ue n'avait fourni aucune preuve d'effets négatifs attribuables aux décisions de gestion des terres et des ressources prises par l'Alberta dans le cadre du projet Frontier. À la suite de la lettre que l'ACO a adressée à la commission le 19 septembre 2018, l'ACO a informé l'AER que la consultation de la Première Nation Deninu K'ue n'était pas nécessaire actuellement.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3373] La Première Nation Deninu K'ue est signataire du Traité n° 8. La Première Nation Deninu K'ue a fait valoir que le Traité n° 8 garantit les droits à la chasse, à la pêche, au piégeage et à la cueillette. De plus, elle a indiqué avoir reçu la promesse au moment de la signature du traité qu'il n'y aurait pas d'empiétement sur le mode de vie des Premières nations dénées de l'Akaiitcho (qui comprend la Première Nation Deninu K'ue ainsi que trois autres Premières Nations), qu'elle pourrait continuer à pratiquer ses droits de récolte liés à la chasse, à la pêche, au piégeage, et à la de cueillette, comme elle l'a toujours fait, et qu'elle aurait le droit de maintenir son mode de vie traditionnel et de vivre comme avant. Elle revendique également d'autres droits, qui n'existent pas seulement sur papier, mais qui sont activement utilisés, et qui font partie intégrante de sa tradition et de son existence.

[3374] La Première Nation Deninu K'ue revendique des droits ancestraux et un titre en suspens pour son territoire traditionnel, car son traité n'était qu'un traité de paix et d'amitié, et non un traité de cession de territoires. La Première Nation Deninu K'ue a également souligné qu'elle juge que la signature du traité a introduit une obligation de sa part de parler au nom de ses membres, et pour les ressources qui n'ont pas la capacité de parler.

[3375] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3376] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3377] La Première Nation Deninu K'ue a indiqué que l'activité industrielle en amont de la rivière des Esclaves est exhaustive, et que les Nordistes soulèvent des préoccupations depuis de nombreuses années au sujet des répercussions cumulatives de ces activités en amont sur la terre, l'eau, l'air, la culture et le mode de vie traditionnel. La Première Nation Deninu K'ue a mentionné qu'il y avait un grand nombre de mines, et qu'elle se sentait entourée par celles-ci. Elle craint que les mines de sables bitumineux

perturbent des superficies importantes, et que les effets pourraient être observés à de grandes distances en aval. Compte tenu du manque de surveillance à long terme, la Première Nation Deninu K'ue fait remarquer qu'il est difficile d'évaluer toute l'ampleur de ces effets sur l'environnement en aval. Elle soutient qu'il est difficile d'harmoniser des effets précis à des projets précis; par contre, le savoir local et traditionnel fournit des renseignements clés sur les changements à long terme et la gravité de ces effets. La Première Nation Deninu K'ue a mentionné qu'il soit possible que différents projets – y compris les usines de pâte à papier, le barrage Bennett, les pesticides, les activités agricoles, les municipalités, et les mines – contribuent aux effets cumulatifs.

[3378] La Première Nation Deninu K'ue a dit que ses membres exercent leurs droits dans la rivière des Esclaves et le delta de la rivière des Esclaves, dans les rivières Taltson, Jean, Little Buffalo, Big Buffalo, ainsi que dans certaines parties au nord, à l'est et au sud du « Grand lac ». Elle a indiqué pratiquer les utilisations traditionnelles dans la partie nord-ouest du parc national Wood Buffalo. La rivière Big Buffalo, la rivière Little Buffalo, et certains affluents menant à la rivière Little Buffalo sont situés dans le parc national Wood Buffalo.

[3379] La Première Nation Deninu K'ue chasse, pêche et piège régulièrement, ce qui lui permet d'avoir de la fourrure à vendre, et de la viande sur laquelle subsister. Leurs terres ancestrales sont également utilisées pour la cueillette de baies à des fins alimentaires, et de plantes à des fins médicinales. Les membres ont indiqué qu'il y a beaucoup de poissons à l'intérieur et à proximité de la rivière des Esclaves, et du delta de la rivière des Esclaves, ainsi que dans les eaux dans lesquelles la rivière des Esclaves déverse.

[3380] La Première Nation Deninu K'ue a indiqué que dans les zones où elle exerce ses droits, y compris le parc national Wood Buffalo, le débit d'eau a ralenti et les niveaux d'eau sont beaucoup plus bas aujourd'hui que par le passé. Les membres ont donné des exemples d'endroits où l'eau coulait dans le passé, mais ne le fait plus aujourd'hui. Un membre a donné l'exemple d'un lac qui se trouvait auparavant à 30 mètres de sa maison, mais qui est maintenant à 200 mètres. Les membres ont également mentionné qu'il y a déjà eu de 20 à 30 canaux dans le delta, mais qu'il n'en reste que trois. Les membres disent que le niveau d'eau baisse chaque année de deux à quatre pieds. La Première Nation Deninu K'ue a dit qu'en raison des bas niveaux d'eau, l'accès à des zones de récolte n'est pas possible par bateau, particulièrement dans le delta et la rivière Jean. Les Deninu K'ue ont expliqué que les bas niveaux d'eau ont également mené à des changements à l'écosystème. Des faibles courants font en sorte qu'il y a un dépôt accru de sédiments, et quand les sédiments s'accumulent, de la végétation s'établit, et l'écosystème de la forêt boréale change pour inclure de nouvelles espèces, comme les saules. Ils disent que ces changements écologiques nuisent à leur mode de vie traditionnel.

[3381] La Première Nation Deninu K'ue a expliqué que les projets d'exploitation des sables bitumineux ont eu une incidence sur la qualité de l'eau dans leur communauté. Les membres de la Première Nation Deninu K'ue ont affirmé que l'apparence et le goût de l'eau ont changé, et qu'ils ont observé des reflets

d'huile à la surface de la rivière. Aucun de leurs membres ne boit l'eau des rivières maintenant; ils transportent de l'eau potable avec eux lorsqu'ils sortent sur les terres.

[3382] La Première Nation Deninu K'ue affirme être touchée par des changements climatiques, et s'inquiète de la contribution de l'exploitation des sables bitumineux aux changements climatiques. Les membres ont décrit les changements qu'ils observent, y compris des températures plus élevées qui entraînent des niveaux d'eau plus bas, des changements au cycle des saisons, aux conditions météorologiques et aux précipitations et des changements dans le comportement et la migration des animaux. Ils ont affirmé que ces changements influent sur le calendrier de leurs activités de chasse et de cueillette. Les membres ont expliqué que par le passé, ils savaient quand les processus environnementaux se produisaient. Aujourd'hui, le moment change, et les migrations ou l'accouplement pourraient survenir une semaine plus tôt ou une semaine plus tard qu'auparavant. De même, les plantes médicinales sont cueillies et utilisées à des moments précis pour maximiser les bienfaits pour la santé, et le changement de période nuit à la confiance des membres quant à leurs prévisions antérieures du bon moment. Ils ont noté que des incendies de forêt plus graves ont une incidence sur l'écosystème et les animaux dans la région, et sur la capacité de la région de se régénérer. Ils ont expliqué que la glace gèle moins profondément que par le passé, en raison des changements climatiques. Cette répercussion nuit à la sécurité et à la confiance de leurs membres pendant les déplacements sur leur territoire.

[3383] Ils s'inquiètent qu'il y ait un déclin des espèces sauvages dans les bassins de la rivière Athabasca, de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves, y compris des espèces en péril, ainsi que les sauvagines, les canards et les orignaux, et ont cité cette information comme élément de preuve que l'intégrité écologique de la région est en baisse.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3384] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3385] Les membres de la Première Nation Deninu K'ue ont décrit la tristesse qu'ils ressentent lorsqu'ils vont dans le bois et observent les changements à la condition des terres et des niveaux d'eau en raison de la perte de rivières.

Santé et conditions socioéconomiques

[3386] La Première Nation Deninu K'ue a soulevé des préoccupations concernant le dépôt accru de contaminants et le déclin de la santé de l'environnement. Les membres s'inquiètent que l'exposition aiguë et chronique aux contaminants atmosphériques et aquatiques mène à des changements à la santé et à la qualité des ressources naturelles (p. ex. poisson et faune) ainsi qu'à la santé de leurs membres qui dépendent sur les ressources en aval des sables bitumineux; les membres ont mentionné qu'ils

soupçonnent que les maladies et les cancers dans leurs collectivités sont causés par la contamination de l'eau.

Analyse et constatations

[3387] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par la Première Nation Deninu K'ue. La Première Nation Deninu K'ue a également comparu à l'audience, et ses données probantes ont été vérifiées dans le cadre d'un interrogatoire. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par la Première Nation Deninu K'ue. Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- La Première Nation Deninu K'ue continue d'utiliser ses terres traditionnelles de la façon décrite.
- Elle utilise des terres dans la partie nord-ouest du parc national Wood Buffalo.
- Leurs activités d'utilisation des terres sont concentrées en aval du projet et dans les régions situées à l'intérieur et autour de la rivière des Esclaves et du delta de la rivière des Esclaves.
- Les membres pratiquent leurs droits revendiqués de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette, et ces activités peuvent inclure des pratiques spirituelles.
- Ces activités ne se produisent pas régulièrement dans la zone perturbée par le projet Frontier.
- Ils ne décrivaient pas l'utilisation particulière des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale.
- Ils n'ont pas désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet.

[3388] La Première Nation Deninu K'ue n'a pas présenté de preuves précises selon lesquelles ses membres utilisent les terres pour la récolte et les pratiques culturelles dans la zone de développement du projet, ou dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale qui seront directement touchées par le projet. La commission conclut que la Première Nation Deninu K'ue n'a pas démontré qu'elle utilisait actuellement les terres ou les ressources à des fins traditionnelles.

Effets du projet et effets cumulatifs

[3389] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effet sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de la Première Nation Deninu K'ue

[3390] La Première Nation Deninu K'ue a déclaré qu'elle s'attendait à ce que la subsistance de ses membres en souffre au cours des années à venir si le projet était approuvé. Elle craint que le projet nuise à ses droits ancestraux et issus de traités. Elle n'est pas d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle elle ne subirait pas d'effet du projet. Elle a expliqué que la collectivité de la Première Nation Deninu K'ue à Fort Resolution est située en aval du projet Frontier, et que les études ont démontré que l'exploitation de sables bitumineux en amont a des effets en aval sur les eaux dans le sud des Territoires du Nord-Ouest, y compris des déclin des niveaux et des débits d'eau.

[3391] La Première Nation Deninu K'ue a indiqué que l'eau est essentielle, directement et indirectement, à la pratique de ses droits ancestraux et issus de traités, et qu'elle craint que le projet Frontier nuirait encore davantage au débit d'eau.

[3392] Les Deninu K'ue ont dit être inquiets que le projet Frontier compromette davantage la qualité de l'eau et puisse contaminer le milieu aquatique. Ils ont des préoccupations au sujet des effets des contaminants des fuites des bassins de résidus et de l'infiltration, du bitume, des déversements de pétrole et d'eaux usées, des effluents des raffineries, des eaux d'égout des camps, du retrait des fondrières et des eaux de drainage des fondrières, des eaux de ruissellement de la mine dans les bassins de décantation, des particules en suspension dans l'air provenant des raffineries et des installations de valorisation, des émissions des cheminées et de l'équipement lourd, du coke et des poussières des résidus, de l'utilisation de grandes quantités d'eau pour l'extraction du bitume, du traitement et des perturbations des terres, et des rejets subséquents des métaux naturellement présents dans la nature et des HAP. Ils ont soutenu qu'il n'était pas possible de garantir que le projet Frontier serait sécuritaire. Les membres de la Première Nation Deninu K'ue ont dit qu'il ne fallait qu'une seule mauvaise journée pour mettre fin à leur collectivité et à leur mode de vie.

[3393] Ils craignent également que les changements climatiques entraînent une augmentation des parasites et des insectes, ce qui pourrait avoir une incidence sur les gros animaux.

[3394] Ils s'inquiètent aussi de l'héritage qu'ils laissent à leurs enfants et petits-enfants. Ils ont peur que les générations futures ne puissent pas pratiquer leurs droits revendiqués de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette dans leur territoire ancestral.

Le point de vue de Teck

[3395] Teck a déclaré que la Première Nation Deninu K'ue ne prétendait pas que le projet était situé sur son territoire traditionnel. La Première Nation Deninu K'ue est principalement située à Fort Resolution, qui se trouve à environ 385 km du projet Frontier, une distance considérable selon Teck. Teck a déclaré que le projet Frontier devrait avoir des effets négligeables sur le parc, y compris le delta des rivières de la

Paix et Athabasca, et que l'utilisation traditionnelle du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca par la Première Nation Deninu K'ue ne serait donc pas touchée par le projet. Teck a affirmé que bon nombre des préoccupations exprimées au sujet du delta des rivières de la Paix et Athabasca existeraient que le projet Frontier aille de l'avant ou non.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

Point de vue de la Première Nation Deninu K'ue

[3396] Les membres de la Première Nation Deninu K'ue craignent que le projet Frontier pourrait contaminer la faune. Ils ont affirmé qu'ils avaient été mis en garde de ne pas manger le lapin et les poulets qui habitent à proximité de la mine de Pine Point, et qu'ils s'inquiètent qu'une contamination semblable pourrait survenir en raison du projet Frontier.

[3397] Les membres de la Première Nation Deninu K'ue ont dit que transporter l'eau au lieu de la boire sur le territoire coûte de l'argent en plus d'ajouter du poids à porter pendant les sorties sur le territoire.

Constatations et analyse

[3398] En tant que collectivité en aval, la Première Nation Deninu K'ue a décrit ses préoccupations au sujet des effets de l'exploitation des sables bitumineux sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et en aval dans la rivière des Esclaves. La commission a déterminé que le projet ne devrait pas entraîner des effets mesurables à la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca (et, par extension, dans la rivière des Esclaves).

[3399] La Première Nation Deninu K'ue n'utilise pas des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale. Ils n'ont pas désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet. La Première Nation Deninu K'ue n'a pas démontré qu'elle sera touchée par le projet.

Mesures d'atténuation

[3400] Teck est d'avis que le projet Frontier ne touchera pas la Première Nation Deninu K'ue et, par conséquent, elle n'a conclu aucun type d'entente avec elle.

[3401] La Première Nation Deninu K'ue a indiqué qu'elle voulait participer à la surveillance et à la gestion des effets associés au projet.

[3402] Transports Canada a déclaré pouvoir inclure dans les approbations de projets des modalités qui traitent des impacts et des impacts cumulatifs sur la navigation. Transports Canada a confirmé qu'il continue d'appuyer une démarche régionale de gestion des eaux, en mesure de tenir compte plus efficacement de tous les effets cumulatifs du prélèvement d'eau pour les besoins de l'exploitation des sables bitumineux. Afin d'appuyer cette démarche régionale et d'approfondir sa propre compréhension

des impacts des prélèvements d'eau sur la navigation, Transports Canada a indiqué qu'il travaille à la réalisation d'une étude sur la navigation au printemps 2019. Transports Canada a également confirmé son engagement à collaborer avec le gouvernement de l'Alberta. Il s'est engagé à communiquer les résultats de l'étude non seulement à l'Alberta, mais aussi à d'autres partenaires, notamment les groupes autochtones, Parcs Canada et ECCC.

Analyse et constatations

[3403] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a déterminé que le projet Frontier entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale. Étant donné les augmentations prévues dans la zone d'étude locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Toutefois, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes et à ce que le projet n'ait pas d'effets négatifs sur la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[3404] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité de la Première Nation Deninu K'ue d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[3405] Dans la section 0, « 13 Qualité de l'air », la commission a conclu qu'il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais que les effets seront minimes.

[3406] Dans la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'0).

[3407] La commission convient avec Teck que le projet ne touchera pas le territoire traditionnel de la Première Nation Deninu K'ue.

[3408] La commission note que Teck s'est engagée à prendre un certain nombre de mesures d'atténuation environnementales et a pris des engagements visant à atténuer les effets du projet sur les collectivités autochtones.

[3409] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par la Première Nation Deninu K'ue.

Conditions et recommandations

[3410] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par la Première Nation Deninu K'ue.

Conditions

[3411] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet⁹⁸. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations

[3412] Pour réduire les effets sur la navigation, la commission recommande que Transports Canada intègre aux approbations de projet des conditions visant à tenir compte des impacts du projet et des impacts cumulatifs sur la navigation. La commission recommande à Transports Canada de poursuivre son travail relativement à l'étude sur la navigation et d'en communiquer les résultats à la Première Nation Deninu K'ue.

⁹⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Détermination de l'importance

[3413] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], publié par l'Agence.

[3414] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par la Première Nation Deninu K'ue au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3415] L'ampleur des effets serait faible ou négligeable. Il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais ces effets ne seront pas importants. Même si certains contaminants seront rejetés dans les eaux de surface à la suite du projet, l'évaluation de la qualité de l'eau a permis de déterminer que les effets se limiteront principalement à la zone d'étude locale et que ces charges ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. Il n'est pas plausible que les prélèvements d'eau pour les besoins du projet aient un impact marquant sur la rivière des Esclaves et son delta. La commission a déterminé que le projet aura des effets minimes sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la quantité d'eau; même si les effets résiduels du projet sont improbables, s'ils se produisent, ils ne seront pas importants.

[3416] Les données probantes présentées ne démontrent pas que l'usage courant des terres ou des ressources par la Première Nation Deninu K'ue chevauche la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale. Bien que la commission ne conteste pas que la capacité de la Première Nation Deninu K'ue d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités revendiqués a été touchée par divers développements dans le sud, elle estime que son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ne sera pas touché par le projet.

[3417] L'étendue géographique des effets serait provinciale. Il peut y avoir de petites variations mesurables de certains paramètres de qualité de l'air, de qualité de l'eau ou de la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[3418] La durée des effets serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[3419] La fréquence des effets serait continue.

[3420] Les effets du projet seraient réversibles.

Santé et conditions socioéconomiques

[3421] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (**humaine**) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine seront de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique particulièrement à la santé des membres de la Première Nation Deninu K'ue, étant donné qu'ils résident principalement à Fort Resolution, à environ 385 km du projet Frontier.

[3422] La participation de la Première Nation Deninu K'ue s'est produite tard dans le processus d'examen, après que la commission a publié un avis, le 6 juin 2018, indiquant que selon elle, il y avait suffisamment de renseignements pour tenir une audience. Les membres de la Première Nation n'ont pas fourni suffisamment d'éléments de preuve pour que la commission puisse prendre une décision éclairée concernant les effets sur leurs conditions socioéconomiques.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3423] La Première Nation Deninu K'ue n'a pas fourni suffisamment de preuves pour que la commission puisse déterminer les effets sur son patrimoine naturel ou patrimoine culturel.

Résumé

[3424] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources et sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation Deninu K'ue seront d'une ampleur faible à négligeable. Bien qu'improbables, les effets résiduels du projet, s'ils se produisent, ne seront pas importants.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ainsi que patrimoine naturel et patrimoine culturel et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3425] La Première Nation Deninu K'ue a fourni quelques éléments de preuve concernant les effets cumulatifs du développement industriel sur son usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Toutefois, la commission n'est pas convaincue que le projet Frontier aura des répercussions négatives sur la Première Nation Deninu K'ue. La commission est d'avis que si des effets

supplémentaires du projet Frontier viennent s'ajouter aux effets cumulatifs sur la Première Nation Deninu K'ue, ils seront négligeables.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3426] Pour les raisons énoncées plus haut, le projet Frontier ne devrait pas avoir d'incidences sur les droits revendiqués par la Première Nation Deninu K'ue.

Tableau 41. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Faible/négligeable	Provinciale	À long terme	Continue	Réversibles	Non importants
Santé	Faible	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	Non importants

Première Nation de Fond du Lac

Contexte

[3427] La Première Nation de Fond du Lac compte 2 080 membres et est située sur les rives du lac Athabasca en Saskatchewan, environ 180 kilomètres à l'est de Fort Chipewyan.

[3428] Elle a présenté une seule soumission, une demande de participation déposée le 12 juin 2018.

[3429] La Première Nation de Fond du Lac a participé à l'audience, et a été entendue par la commission le 16 octobre 2018, à Fort Chipewyan.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3430] L'ACO n'a pas exigé de consultation avec la Première Nation de Fond du Lac.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3431] La Première Nation de Fond du Lac a revendiqué les droits issus du Traité n° 8, qui comprend le droit à des zones pour pratiquer la pêche, la chasse, et le piégeage ainsi que des activités culturelles, et le droit d'avoir des lieux de sépulture dans tout le territoire visé par ce traité. Elle a affirmé que les membres visés par le Traité n° 8 ne sont pas limités à exercer leurs droits dans leur province de résidence.

[3432] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3433] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3434] La Première Nation de Fond du Lac a fait valoir que ses membres utilisent leurs terres depuis des milliers d'années. Selon la Nation, leurs membres utilisent les mêmes ressources et boivent la même eau que les membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, même s'ils habitent dans une autre province.

[3435] Elle déclare être confrontée à des effets environnementaux cumulatifs provoqués par les mines de sables bitumineux et les mines d'uranium dans leur territoire. Les aînés ont également remarqué des changements aux espèces de poissons dans leur territoire ancestral, y compris une abondance du touladi et de très peu d'autres espèces de poissons. Ils ont expliqué que selon les histoires orales, le touladi est une espèce qui n'avait jamais été pêchée dans leur territoire auparavant. Ils craignent que les poissons changent leurs voies de migration en raison des effets cumulatifs qu'ils subissent.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3436] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3437] La Première Nation de Fond du Lac a affirmé que le maintien du contact avec la terre était essentiel, comme son identité repose dans ce contact. Elle a expliqué qu'il faut comprendre d'où elle vient pour savoir où aller. Elle a ajouté que la chasse et le piégeage font partie intégrante de son histoire, de sa culture et de son mode de vie traditionnel. Selon elle, « quand la flore et la faune disparaissent, il en va de même pour une partie de nous ».

[3438] La Première Nation de Fond du Lac a affirmé que ses membres perdaient l'histoire de leur culture autochtone et que la chasse et le piégeage sont lentement en train de disparaître aussi.

Santé et conditions socioéconomiques

[3439] La Première Nation de Fond du Lac a dit craindre que des sédiments s'accumulent dans la rivière en raison des projets de sables bitumineux, et qu'ils contaminent les terres où ils chassent, pêchent, piègent, campent, nagent et boivent. Ses membres ont expliqué que les animaux ont besoin d'un environnement intact pour être en santé. Les contaminants ont une incidence sur l'environnement et les animaux et, par extension, sur les humains qui se nourrissent de plantes, de poissons, d'oiseaux ou d'animaux contaminés. Les membres de la Première Nation de Fond du Lac sont particulièrement inquiets de la contamination de la vie aquatique, et ont souligné que la contamination du lac Athabasca a provoqué la fermeture de la pêche commerciale en 1985. De plus, ses membres ont remarqué des difformités chez les espèces aquatiques, particulièrement celles à proximité des sites miniers dans le bassin de la rivière Athabasca.

[3440] Selon la Première Nation, ses membres éprouvent des difficultés à cause du manque de travail, notamment en raison de la fermeture des mines d'uranium et de la pêche commerciale.

Analyse et constatations

[3441] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par la Première Nation de Fond du Lac. La Première Nation de Fond du Lac a comparu à l'audience et a fait évaluer ses données probantes par l'intermédiaire de questions. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par la Première Nation de Fond du Lac et résumées ci-dessus. Les données probantes révèlent ce qui suit :

- Les membres de la collectivité de la Première Nation de Fond du Lac continuent d'utiliser leurs terres traditionnelles de la façon décrite.
- Leurs activités d'utilisation des terres sont concentrées « en aval » du projet et dans les régions situées à l'intérieur et autour du lac Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo.
- Les membres pratiquent leurs droits revendiqués de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette, et ces activités peuvent inclure des pratiques spirituelles.
- Ces activités ne se produisent pas régulièrement dans la zone perturbée par le projet Frontier.
- Ils ne décrivaient pas l'utilisation particulière des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale.
- Ils n'ont pas désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[3442] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Point de vue de la Première Nation de Fond du Lac

[3443] La Première Nation de Fond du Lac craint que le projet Frontier puisse nuire aux plantes que ses membres cueillent aux fins de cérémonie et de consommation, ainsi qu'à la vie aviaire dans son territoire ancestral.

[3444] La Première Nation de Fond du Lac s'inquiète que le projet Frontier pourrait avoir des répercussions sur les chasseurs et les piégeurs de sa collectivité, ainsi que sur les animaux qu'ils chassent, pêchent, capturent et consomment.

Point de vue du demandeur

[3445] Teck prévoit que le projet Frontier aura des effets négligeables sur le parc national Wood Buffalo, y compris sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et que l'utilisation traditionnelle du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca par la Première Nation de Fond du Lac ne serait donc pas touchée par le projet. Teck a affirmé que bon nombre des préoccupations exprimées au sujet du delta des rivières de la Paix et Athabasca existeraient que le projet Frontier aille de l'avant ou non.

Analyse et constatations

[3446] La participation de la Première Nation de Fond du Lac s'est produite tard dans le processus d'examen, après que la commission a publié un avis, le 6 juin 2019, indiquant que selon elle, il y avait suffisamment de renseignements pour tenir une audience.

[3447] L'usage des terres et des ressources par la Première Nation de Fond du Lac, ainsi que les préoccupations qu'elle décrit, concernent principalement le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, et non la zone du projet.

[3448] La Première Nation de Fond du Lac n'utilise pas des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale. Ils n'ont pas désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet. La Première Nation de Fond du Lac n'a pas démontré qu'elle sera touchée par le projet.

Mesures d'atténuation

[3449] La Première Nation de Fond du Lac a demandé à être incluse dans les premières étapes de planification des projets afin de pouvoir faire part de son savoir traditionnel et de désigner les zones importantes. Elle veut participer aux processus de gestion des répercussions et aux possibilités d'emplois.

[3450] Teck est d'avis que le projet Frontier ne touchera pas la Première Nation de Fond du Lac et, par conséquent, elle n'a conclu aucun type d'entente avec elle.

[3451] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

Analyse et constatations

[3452] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a déterminé que le projet Frontier entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale. Étant donné les augmentations prévues dans la zone d'étude

locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Toutefois, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes et à ce que le projet n'ait pas d'effets négatifs sur la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[3453] Dans la section [Error! Reference source not found.](#), « [Error! Reference source not found.](#) », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité de la Première Nation de Fond du Lac d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[3454] Dans la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) », la commission a conclu qu'il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais que les effets seront minimes.

[3455] Dans la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'[0](#)).

[3456] Les mesures d'atténuation et les engagements proposés par Teck qui sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12) visent à répondre aux préoccupations générales des parties autochtones, y compris de nombreuses préoccupations exprimées par la Première Nation de Fond du Lac, comme les effets sur la chasse, le piégeage, la pêche, la cueillette et les ressources, notamment les plantes et les oiseaux. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet.

[3457] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. La commission a recensé un certain nombre de ces engagements pour en faire des conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer et les conditions imposées par la commission, ces engagements peuvent jouer un rôle important

dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par la Première Nation de Fond du Lac.

Conditions et recommandations

[3458] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par la Première Nation de Fond du Lac.

[3459] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet⁹⁹. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Détermination de l'importance

[3460] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[3461] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par la Première Nation de Fond du Lac au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3462] L'ampleur des effets du projet serait faible ou négligeable. Il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais ces effets ne seront pas importants. Même si certains contaminants seront rejetés dans les eaux de surface à la suite du projet, l'évaluation de la qualité de l'eau a permis de déterminer que les effets se limiteront principalement à la zone d'étude locale et que ces charges ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. La commission a déterminé que le

⁹⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

projet aura des effets minimes sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la quantité d'eau; même si les effets résiduels du projet sont improbables, s'ils se produisent, ils ne seront pas importants.

[3463] Les données probantes présentées sur l'usage courant ne démontrent pas que l'usage courant des terres ou des ressources par la Première Nation de Fond du Lac chevauche la zone perturbée par le projet ou la zone d'étude locale. Bien que la commission ne conteste pas que la capacité de la Première Nation de Fond du Lac d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités revendiqués a été touchée par divers développements dans le sud, elle estime que son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ne sera pas touché par le projet.

[3464] L'étendue géographique des effets du projet serait provinciale. Il peut y avoir de petites variations mesurables de certains paramètres de qualité de l'air, de qualité de l'eau ou de la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[3465] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[3466] La fréquence des effets serait continue.

[3467] Les effets du projet seraient réversibles.

[3468] La commission conclut que les effets du projet sont négatifs, mais qu'ils ne sont pas importants et peu susceptibles de se produire compte tenu des mesures d'atténuation et des conditions imposées par la commission.

Santé et conditions socioéconomiques

[3469] Comme déterminé à la section 0, « 29 **Santé publique (humaine)** », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de la Première Nation de Fond du Lac.

[3470] La participation de la Première Nation de Fond du Lac s'est produite tard dans le processus d'examen, après que la commission a publié un avis, le 6 juin 2019, indiquant que selon elle, il y avait suffisamment de renseignements pour tenir une audience. Les membres de la Première Nation n'ont pas fourni suffisamment de preuves pour que la commission puisse prendre une décision bien raisonnée concernant les effets sur leurs conditions socioéconomiques.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3471] La Première Nation de Fond du Lac n'a pas fourni suffisamment de preuves pour que la commission puisse déterminer les effets sur son patrimoine naturel ou patrimoine culturel.

Résumé

[3472] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles dans les zones d'étude locale et régionale sont négatifs, pas importants et peu susceptibles de se produire en raison des mesures d'atténuation proposées. La commission a déterminé que les effets du projet ne seront pas importants.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3473] La Première Nation de Fond du Lac a fourni quelques éléments de preuve concernant les effets cumulatifs du développement industriel sur son usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Toutefois, la commission a jugé que ces éléments de preuve n'étaient pas suffisants pour qu'elle puisse prendre une décision éclairée concernant l'ampleur de ces effets.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3474] Pour les raisons énoncées plus haut, le projet Frontier ne devrait pas porter atteinte aux droits revendiqués par la Première Nation de Fond du Lac.

Tableau 42 Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Faible/négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Santé	Faible	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	Non importants

Association locale 1935 des Métis de Fort McMurray

Contexte

[3475] L'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray représente les intérêts de quelque 300 Métis actifs qui habitent à Fort McMurray et ses environs. Elle est membre du conseil de la Nation des Métis de l'Alberta (Région 1).

[3476] Elle a soumis les éléments clés suivants :

- 10 avril 2013 : Exposé des faits
- 16 décembre 2013 : Commentaires sur la deuxième série de demandes de renseignements
- 1^{er} octobre 2014 : Étude sur l'utilisation traditionnelle des terres
- 10 août 2015 : Évaluation des conséquences culturelles
- 17 octobre 2016 : Commentaires sur le caractère suffisant
- 21 juillet 2017 : Examen des demandes de renseignements 1 à 9
- 22 août 2017 : Retrait de l'exposé des faits

[3477] Le 22 août 2017, l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray a informé la commission qu'elle avait conclu une entente avec Teck et qu'elle retirait son exposé des faits. Elle a fait savoir à la commission qu'elle ne s'opposait pas à l'octroi des approbations, qu'elle appuyait le projet et qu'elle ne participerait pas à l'audience.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3478] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants de l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3479] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

[3480] L'association locale 1935 des Métis a fait valoir les droits suivants :

- Accès à la terre pour chasser, piéger, pêcher et récolter les ressources

- Usage de la rivière Athabasca et des terres environnantes
- Droits de récolte qui dépendent de la faune

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3481] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit. Les données probantes dont la commission a pris connaissance au sujet de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués sont résumées ci-dessous.

[3482] L'association locale 1935 des Métis a indiqué avoir un lien historique profond avec la zone de piégeage autour du projet Frontier. Elle considère qu'il s'agit d'un lieu d'importance culturelle et d'un site de transfert intergénérationnel des connaissances. Elle a précisé que les terrains de piégeage et l'usage traditionnel des terres sont l'un des mécanismes principaux pour transmettre le savoir traditionnel et les valeurs traditionnelles, en raison du lien qu'ils créent entre les familles et les collectivités. L'association locale 1935 des Métis a indiqué avoir un fort sentiment de tolérance et de préoccupation par rapport à la viabilité future du piégeage dans la région.

Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Chasse, piégeage, pêche et cueillette

[3483] L'association locale 1935 des Métis a indiqué que le projet est situé dans une zone à laquelle ses membres accordent beaucoup de valeur, et qu'ils utilisent beaucoup, qui est en grande partie inaccessible et qui n'est pas touchée par l'exploitation des sables bitumineux. Elle a déclaré que la zone où le projet Frontier est proposé a une valeur encore plus importante en raison de la perte des terres dans le secteur, la diminution rapide des petits fruits, du gros gibier, particulièrement de l'orignal, et des animaux à fourrure dans la région, et du fait qu'on y trouve encore du gros gibier et des animaux à fourrure.

[3484] Les membres ont recensé 23 sites de chasse et de piégeage qui seraient touchés par le projet Frontier, où ils chassent l'orignal, le bison et le wapiti. L'association a décrit neuf habitats importants dans la zone de développement du projet et à proximité qui seraient touchés par le projet Frontier. Ces habitats sont utilisés par l'orignal, le bison, le caribou, le cerf, l'ours noir, le wapiti, le castor, le loup, le rat musqué, l'écureuil, le lapin, le carcajou, la martre, le vison et le lynx.

[3485] L'association locale 1935 des Métis a relevé trois sites de récolte de petits fruits qui seraient touchés par le projet Frontier. Elle a indiqué que la zone d'étude locale du projet Frontier est connue comme étant un bon endroit pour cueillir des bleuets, des framboises, des amélanches, des noisettes, des fraises et des églantiers.

[3486] L'association 1935 a indiqué qu'elle utilise des terrains de piégeage toute l'année pour des activités traditionnelles, et qu'elle utilise les zones enregistrées de gestion des fourrures 1275 et 2939. Ces deux zones enregistrées de gestion des fourrures chevauchent la zone de développement du projet.

[3487] L'association locale 1935 des Métis a indiqué que la partie de la rivière Athabasca qui est adjacente à la zone perturbée par le projet fournit un habitat à des espèces pêchées par leurs membres, y compris : ombre arctique, doré jaune, grand brochet, morue (morue-lingue et lotte), meunier noir et brochet, brochet maillé, corégone et laquaiche. Elle a également indiqué que ses membres pêchent le long de la rivière Athabasca et dans les ruisseaux adjacents, autour de la prise d'eau fluviale proposée. Elle dit que ses membres naviguent sur la rivière Athabasca pour accéder aux zones de récolte, aux terrains de piégeage, aux cabanes et à des sites d'importance culturelle le long de la rivière, y compris des sites dans la zone d'étude locale.

[3488] L'association locale 1935 des Métis a mentionné qu'un autre effet cumulatif important influant sur leur capacité à effectuer des activités traditionnelles d'usage des terres est le déclin des endroits disponibles en raison de la perte de terres et d'accès aux terres en raison de l'industrie, de la croissance de la ville de Fort McMurray, et de la réglementation sur la récolte se rapportant à la chasse et au piégeage. Les membres ont déclaré que la banlieue de Fort McMurray a déjà servi à l'usage traditionnel des terres, mais qu'il s'agit aujourd'hui d'une zone aménagée. Ils ont dit que le nombre de terrains de piégeage enregistrés à des membres de l'association locale 1935 des Métis a diminué de plus de 70 % depuis les années 1950. Les membres ont expliqué qu'ils pratiquent toutes leurs activités traditionnelles d'usage des terres dans les terrains de piégeage; par conséquent, perdre ces endroits influencerait sur leur usage traditionnel des terres de manière générale. Ils ont fait valoir que la réglementation sur les terrains de piégeage a également grandement contribué à l'érosion de l'utilisation traditionnelle des terres, car elle restreint le temps pendant lequel les piégeurs peuvent vivre sur leur terrain de piégeage, et limite les pièges à un modèle commercial restreint prescrivant la quantité d'animaux à fourrure qui peuvent être attrapés. Cette restriction les a empêchés d'utiliser les terrains de piégeage comme endroits où la collectivité peut mener d'autres activités de subsistance, y compris le jardinage, ou comme endroits de rassemblement communautaire.

Accès

[3489] Plusieurs de leurs membres utilisent des sentiers qui partent de Bitumount et de Clausen's Landing, et qui mènent vers les lacs Ronald et Diana. Certains de ces sentiers traversent la zone perturbée par le projet Frontier. Des membres de la collectivité ainsi que des piégeurs de la zone enregistrée de

gestion des fourrures 2901 utilisent des sentiers qui partent de la rivière Athabasca et traversent la zone d'étude locale pour accéder à leurs zones de récolte et à leurs cabanes. Ces membres utilisent également des sentiers qui partent de leurs terrains de piégeage et traversent la zone d'étude locale pour accéder à leurs zones de récolte à proximité des lacs Ronald, Diana, Legend, Lynd et Namur.

[3490] L'association locale 1935 des Métis a fait remarquer que l'accès à la rivière Athabasca et à ses affluents a été grandement limité en raison de l'exploitation des sables bitumineux. La rivière a déjà été la voie de transport et le point d'accès des membres. Il ne reste que de petites parcelles de terres et de petits points d'accès pour accéder aux terres traditionnelles de la collectivité à partir de la rivière Athabasca. L'association locale 1935 des Métis a signalé que le maintien d'un accès ouvert à leurs zones de récoltes est l'une de leurs principales préoccupations. Elle a indiqué que les restrictions d'accès nuisent aux droits de récolte. La perte de l'accès et la diminution des ressources obligent les membres à se déplacer plus loin pour accéder à des différentes zones de récolte, ce qui nécessite plus de temps et d'effort.

Santé et conditions socioéconomiques

[3491] Les membres de l'association locale 1935 des Métis font du piégeage à des fins commerciales, et certains d'entre eux travaillent comme guides de chasse et pourvoyeurs dans la zone perturbée par le projet, et au nord de celle-ci, ainsi que le long de la rivière Athabasca.

[3492] Ils s'inquiètent de la qualité et de la salubrité des ressources, particulièrement en raison d'information selon laquelle les activités des mines de sables bitumineux mènent à des problèmes de santé. Ils craignent que la contamination du poisson et de son habitat puisse présenter des risques pour les personnes qui se nourrissent du poisson de la rivière Athabasca. Selon eux, les activités industrielles liées aux sables bitumineux ont mené à une perception au sein de la collectivité que les ressources alimentaires locales étaient de mauvaise qualité et insalubres; par conséquent, les membres ont réduit leurs pratiques de récolte, ne boivent plus l'eau, et ont cessé leurs activités de chasse et de pêche dans les zones traditionnelles.

[3493] L'association locale 1935 des Métis a souligné que la perception de contamination se traduit par des effets psychosociaux, passant de la peur et de la frustration à l'isolement et à la culpabilité, ce qui nuit à l'utilisation traditionnelle des terres. Elle a indiqué qu'elle a subi 50 ans d'effets socioéconomiques dramatiques et cumulatifs à la suite de l'exploitation des sables bitumineux. Elle a déclaré qu'à ce jour, les années 1960 représentent un tournant traumatisant dans la mémoire collective de la collectivité, où le cocon douillet qu'était Fort McMurray a été déchiré et la population a subi un choc politique, socioéconomique et culturel extrêmement rapide et puissant. L'association a souligné qu'il était possible de soutenir que de toutes les collectivités autochtones dans la région, c'est l'association locale 1935 des Métis qui a connu les effets socioéconomiques cumulatifs les plus prononcés et graves.

[3494] Il a existé une économie hybride commerciale et de subsistance au sein de l'association locale 1935 des Métis jusqu'aux années 1960, où l'économie commerciale soutenait plutôt que minait

l'économie de subsistance. Aujourd'hui, les membres ont noté que le coût élevé de la vie alimente la nécessité de travailler à temps plein dans l'économie commerciale, ce qui renforce le déséquilibre avec l'économie de subsistance. Ils ont dit qu'ils aimeraient pouvoir vivre de la terre et ne pas avoir un travail salarial. Au fur et à mesure qu'ils ont progressé vers une économie de marché, ils ont dû dépendre, dans une plus grande mesure, sur l'argent pour acheter des biens (de la nourriture) qu'ils retrouvaient par le passé principalement dans le bois, ce qui a eu comme effet de renforcer le besoin d'argent et de travail rémunéré.

[3495] L'association locale 1935 des Métis a dit que l'augmentation de travailleurs temporaires a donné lieu à des risques de sécurité, à du vandalisme, à des vols et à des déchets à leurs cabanes traditionnelles. L'utilisation inappropriée des cabanes et des sites de récolte par la population non autochtone a miné le sentiment d'intimité et de sécurité des utilisateurs des terres de l'association locale 1935 des Métis. Les membres ont ressenti une frustration grandissante à l'égard du manque de respect de la population non autochtone.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3496] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3497] L'association locale 1935 des Métis a fait savoir que 40 sentiers traditionnels, cabanes et sites culturels et spirituels chevauchent la zone d'étude locale. D'autres cabanes qu'ils utilisent le long de la rivière Athabasca sont situées dans la zone d'étude régionale. Deux lieux de sépulture sont situés dans la zone perturbée par le projet, et d'autres se trouvent le long de la rivière Athabasca. Les membres ont dit que la rivière Athabasca revêtait une importance culturelle historique et contemporaine pour eux.

[3498] Ils ont nommé l'île Sled, adjacente à la zone d'étude locale terrestre sur la rivière Athabasca, comme étant un lieu d'importance culturelle.

[3499] Ils ont expliqué qu'au cours des cinquante dernières années, la perte d'espaces pour pratiquer des activités traditionnelles, la hausse rapide de la population non autochtone et l'augmentation du coût de la vie ont réduit la proximité physique de la collectivité aux sites d'utilisation traditionnelle. De plus, le travail par quart a éloigné des travailleurs de la collectivité. Ensemble, ces effets cumulatifs ont mené à un déclin important et à long terme de leur capacité à construire et à maintenir des espaces familiaux et communautaires solides.

[3500] Les membres ont fait valoir que le déclin de lieux de récolte familiers et des occasions de se promener sur le territoire a affaibli considérablement la transmission et la reproduction de la culture. Ils ont déclaré que si l'industrie crée des possibilités d'emploi pour les jeunes, elle mène aussi à une perte d'espace et de temps à consacrer aux activités de récolte traditionnelles, ce qui nuit au transfert des

connaissances. Comme il est peu probable que les détenteurs du savoir aient travaillé dans le domaine des sables bitumineux, le coût élevé de la vie les oblige à quitter Fort McMurray et empêche la transmission des connaissances. La perte de forêts anciennes dans la zone d'étude régionale compromet également le transfert de connaissances concernant les ressources traditionnelles qui se trouvent seulement dans ces forêts.

[3501] L'association locale 1935 des Métis a dit que l'usage traditionnel des terres fait partie intégrante de la culture et de l'identité des Métis. Cet usage nourrit les esprits, les corps et les âmes des familles métisses. La perte de zones destinées à des utilisations traditionnelles constitue une menace aux normes culturelles, aux valeurs spirituelles, au sentiment d'identité, à l'endroit, au but, et aux connaissances qui sont intégrés à l'acte physique d'utilisation des terres et aux liens entre l'association locale 1935 des Métis et leur territoire ancestral.

[3502] Dans son étude d'impact culturel, l'association locale 1935 des Métis a introduit le concept des composantes culturelles environnementales métisses qui rendent possibles l'existence, l'adaptation et la transmission de leur culture. Les cinq composantes culturelles environnementales métisses sont : utilisation traditionnelle des terres, famille et collectivité, valeurs et spiritualité, identité, et autonomie et autodétermination. L'association locale 1935 des Métis a indiqué que les effets cumulatifs, y compris la perte de terres et d'accès, l'accès accru de non-Autochtones, des ressources plus rares, une salubrité moindre des ressources récoltées, le travail rémunéré, le coût de la vie, et les règlements gouvernements, ont influé sur les composantes culturelles environnementales métisses.

[3503] Selon son étude d'impact culturel, les effets cumulatifs sur les composantes culturelles environnementales métisses causent également des boucles de rétroaction. Par exemple, les membres de l'association locale 1935 des Métis ont relevé des effets de rétroaction sur leur utilisation traditionnelle des terres associés à trois composantes culturelles environnementales métisses : relations familiales et communautaires, identité, et valeurs et spiritualité. Un autre exemple de boucle de rétroaction : la perte des liens familiaux et culturels nuit aux valeurs et à la spiritualité, ce qui toucherait les liens familiaux et communautaires.

Analyse et constatations

[3504] Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par l'association locale 1935 des Métis. Les données probantes écrites de l'association 1935 ont été soumises avant que Teck présente la mise à jour de son projet en juin 2015. Elles fournissent des preuves précises et détaillées sur l'emplacement des cabanes et l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, ainsi que des éléments de preuve concernant leur patrimoine naturel et patrimoine culturel, et les constructions, sites ou éléments ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3505] Comme l'association locale 1935 des Métis n'a pas comparu à l'audience, la commission n'a pas pu vérifier leurs éléments de preuve, et n'a pas pu préciser l'applicabilité de leurs évaluations de

l'utilisation traditionnelle des terres et des études d'impact culturel. Toutefois, la spécificité des éléments de preuve de l'association locale 1935 des Métis concernant l'usage des terres dans la zone du projet était suffisante pour démontrer à la commission leur usage actuel et historique des terres et des ressources dans la zone du projet.

[3506] Les éléments de preuve ont démontré à la commission ce qui suit :

- Les membres utilisent des zones enregistrées de gestion des fourrures précises dans la zone du projet.
- Les membres utilisent des terres précises dans les zones d'étude locales ou régionales pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette.
- Les membres utilisent un grand nombre de cabanes et de sites de campements, ainsi que d'autres lieux culturels, dans la zone perturbée ou à proximité de celle-ci, à des fins de récolte et de pratiques culturelles, ou pour accéder à des sites d'importance culturelle.

[3507] La commission conclut que l'association locale 1935 des Métis utilise actuellement des terres et des sites culturels dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale qui seront touchés par le projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[3508] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray

[3509] L'association locale 1935 des Métis s'est dite préoccupée des conflits potentiels au sujet de l'utilisation des zones enregistrées de gestion des fourrures 1275, 2939, 1743, 1661, 2331, 2890, 2901, 2908 et 2555 par les Métis pour la chasse, le piégeage, la pêche et la récolte de ressources et le projet Frontier. Les membres ont recensé 23 sites de chasse et de piégeage qui seraient touchés par le projet Frontier, où ils chassent l'orignal, le bison et le wapiti. Ils ont expliqué que ce conflit potentiel est d'une grande importance en raison de la valeur centrale de ces terrains de piégeage pour le transfert de connaissances intergénérationnelles et culturelles au sein de la collectivité métisse, tant par le passé qu'aujourd'hui. Plus précisément, ils ont soulevé des préoccupations concernant une zone enregistrée de gestion des fourrures inscrite à un membre de l'association locale 1935 des Métis, qui est située directement de l'autre côté de la prise d'eau fluviale proposée, et qui serait susceptible d'être touchée par l'accès routier.

[3510] L'association locale 1935 des Métis a décrit des habitats importants dans la zone perturbée par le projet qui seraient touchés par le projet Frontier. Ces habitats sont utilisés par l'orignal, le bison, le caribou, le cerf, l'ours noir, le wapiti, le castor, le loup, le rat musqué, l'écureuil, le lapin, le carcajou, la martre, le vison et le lynx. Les membres ont soulevé des préoccupations au sujet des perturbations du projet Frontier sur la faune et l'habitat de la faune, y compris en raison du bruit et de la circulation accrue qui pourrait mener à des collisions avec les animaux. L'association 1935 a également soulevé des préoccupations au sujet de la destruction des lacs, de l'habitat du poisson et des habitats riverains. Les membres ont souligné que les effets sur la faune nuiraient aux activités de subsistance et de récolte. Ils s'inquiètent particulièrement des effets du projet Frontier sur l'orignal, le bison, les animaux à fourrure et le caribou. Ils ont expliqué que la viabilité à long terme du bison du lac Ronald était une priorité pour leur collectivité. Ils ont déterminé deux sites de pêche qui seraient touchés par le projet Frontier.

[3511] L'association locale 1935 des Métis a relevé trois sites de récolte de petits fruits qui seraient touchés par le projet Frontier. L'association 1935 a dit que la zone d'étude locale du projet Frontier est connue comme étant un bon endroit pour cueillir des bleuets, des framboises, des amélanches, des noisettes, des fraises et des églantiers.

[3512] Elle s'est dite inquiète que le projet Frontier puisse contaminer le sol, l'air et l'eau sur lesquels leurs activités traditionnelles dépendent. Elle a également affirmé que la pollution, la contamination des eaux souterraines, et les perturbations aux bassins versants attribuables au projet pourraient nuire au débit et à la qualité de l'eau dans la rivière Athabasca, ce qui contaminerait le poisson et son habitat, surtout si l'on tient compte de la proximité du projet Frontier de la rivière.

[3513] L'association a déclaré que la zone où le projet Frontier est proposé a une valeur encore plus importante en raison de la perte des terres dans le secteur, la diminution rapide des petits fruits, du gros gibier, particulièrement de l'orignal, et des animaux à fourrure dans la région, et du fait qu'on y trouve encore du gros gibier et des animaux à fourrure.

[3514] Elle a expliqué que l'accès par la zone d'étude locale aux zones enregistrées de gestion des fourrures 2890, 2908 et 2901, qui sont toutes détenues par des membres de l'association locale 1935 des Métis, sera perturbé par le projet Frontier. De plus, elle craint que le projet complique l'accès à l'île Slide, au nord (lac Athabasca, lac Ronald, Poplar Point et Brule Point), à l'ouest (collines Birch) et à l'est (rivière Firebag, rivière Margaret) de la zone d'étude locale. L'association locale 1935 des Métis a dit que le projet Frontier faciliterait l'accès aux non-Autochtones, ce qui augmenterait la concurrence pour des ressources rares, un problème auquel ses membres sont déjà confrontés en raison des activités industrielles en cours.

[3515] L'association 1935 s'inquiète que le projet Frontier contribuerait à la baisse des niveaux d'eau et gênerait la navigation. Les membres ont également exprimé des préoccupations au sujet des répercussions

sur la navigation relativement au pont proposé de la rivière Athabasca et au fait que le pont pourrait être permanent.

[3516] L'association locale 1935 des Métis a affirmé croire qu'il ne serait pas possible de rétablir la terre à ce qu'elle était avant les perturbations. Elle remet en question le portrait optimiste des efforts de remise en état et la caractérisation des répercussions comme étant temporaires. Elle s'inquiète également que l'engagement à l'égard de la remise en état soit négligé par les promoteurs en raison du rythme actuel de développement, et qu'une remise en état restreinte se poursuive, en raison du manque de surveillance.

Le point de vue de Teck

[3517] Teck a indiqué que plusieurs valeurs d'habitat de la faune de l'association locale 1935 des Métis, ainsi que des zones de pêche, de chasse et de piégeage chevauchent les zones d'étude locale terrestres et aquatiques. Il pourrait y avoir perte de l'habitat des poissons dans la rivière Athabasca en raison de la prise d'eau fluviale, mais cette perte serait compensée par l'installation de compensation pour la préservation de l'habitat des poissons.

[3518] Teck a déclaré que le projet Frontier n'aurait aucune incidence sur la zone enregistrée de gestion des fourrures 1743, détenue par un membre de l'association locale 1935 des Métis, comme elle est située directement de l'autre côté de la rivière Athabasca par rapport au projet Frontier. La route d'hiver de Fort Chipewyan devrait faciliter l'accès en hiver; par conséquent, l'accès à ce terrain de piégeage devrait être possible pendant la construction et l'exploitation du projet. La zone enregistrée de gestion des fourrures 2016 n'était pas attribuée; par conséquent, il était présumé qu'elle pouvait être utilisée par toutes les collectivités autochtones pour des activités de piégeage. Elle chevauche une petite partie de la zone d'étude locale, et se trouve dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres.

[3519] Teck a indiqué que les zones enregistrées de gestion des fourrures 2890, 2901 et 2908 détenues par des membres de l'association locale 1935 des Métis sont situées à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre et ne devraient pas subir de perturbation directe découlant du projet Frontier.

[3520] Teck a affirmé qu'il était attendu que les zones de récolte de plantes de l'association locale 1935 des Métis qui chevauchent la zone d'étude locale seraient perdues. Teck a indiqué que la disponibilité des plantes serait réduite pendant l'exploitation du projet, mais serait rétablie à la fermeture.

[3521] Elle a noté que les sentiers utilisés par les membres de l'association locale 1935 des Métis pour accéder aux zones de récolte et aux cabanes seraient perturbés par le projet Frontier. Teck a prévu que le projet Frontier perturberait les sentiers à l'intérieur de la zone perturbée par le projet, les sentiers qui longent la rivière Athabasca sur la rive ouest, les sentiers qui relient les secteurs de la zone perturbée par le projet aux secteurs au nord et au sud et les sentiers qui relient la rivière Athabasca aux secteurs à l'est de la zone d'étude locale terrestre. L'entreprise a fait valoir qu'il resterait d'autres voies d'accès à ces secteurs, tant au sud qu'au nord du projet Frontier. Toutefois, elle a indiqué que l'utilisation de stratégies

d'accès de rechange ou la mise en œuvre de mesures de contrôle de l'accès sur les voies d'accès existantes pourraient entraîner des coûts ou des délais de déplacement supplémentaires.

[3522] Teck a fait remarquer que, même si l'accès à certaines zones est assuré par des voies d'accès de l'industrie, cela peut aussi entraîner une utilisation accrue de ces zones par des chasseurs non autochtones et une concurrence accrue à l'égard de zones ou de ressources terrestres traditionnellement importantes. Teck a indiqué que la construction et l'exploitation du pont et de la voie d'accès du côté est devraient avoir un effet supplémentaire sur l'utilisation des sites et des ressources d'importance culturelle en raison d'une présence accrue de non-Autochtones.

[3523] L'évaluation de la navigabilité effectuée par Teck a prévu que le projet Frontier ne devrait pas avoir d'incidence sur la navigation sur la rivière Athabasca. Toutefois, les collectivités autochtones ont fait savoir qu'ils subissent des pertes d'accès en raison des faibles niveaux d'eau. Selon Teck, le pont sur la rivière Athabasca devrait être construit de manière à laisser suffisamment d'espace entre les piles du pont pour la navigation sur la rivière Athabasca. L'entreprise a prévu que les variations des niveaux d'eau dans la rivière d'Athabasca devraient être de moins d'un centimètre à proximité du pont. Teck a déterminé que ces risques étaient négligeables, et que le pont ne devrait pas empêcher la navigation.

[3524] L'entreprise a déclaré qu'elle collaborerait avec les organismes de réglementation, les collectivités autochtones potentiellement touchées et les intervenants au cours de la durée de vie du projet afin de relever l'usage optimal du pont après projet. À la fin du projet, s'il n'y a aucun intérêt à l'égard du pont, ou si ce dernier n'a aucune utilité, Teck s'occuperait de le déclasser et de l'enlever.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

[3525] L'association locale 1935 des Métis a dit être particulièrement inquiète des effets socioéconomiques potentiels du projet Frontier, compte tenu de la concentration géographique de la communauté à Fort McMurray. Elle a dit que les travailleurs autochtones sont sous-représentés dans les emplois du secteur des sables bitumineux, et qu'ils ne reçoivent pas les mêmes incitatifs à l'emploi et avantages sociaux qui sont offerts aux travailleurs migrants externes, par exemple les indemnités de subsistance et les frais de déplacement. De plus, les membres ont dû faire face aux mêmes coûts gonflés pour le logement, la nourriture et les produits de base que les travailleurs migrants à Fort McMurray.

[3526] Selon l'association locale 1935 des Métis, l'économie salariale et le travail par quart mènent à des familles déconnectées : les enfants assument les responsabilités parentales quand les parents sont absents, et les hommes qui quittent leur famille pour se trouver dans des milieux stressants se trouvent dans des conditions propices à la consommation d'alcool et de drogues, et ont de la difficulté à réintégrer la vie familiale et la vie communautaire, en plus d'être susceptibles à l'infidélité et à la séparation.

[3527] Elle dit craindre que les travailleurs non autochtones qui déménagent à Fort McMurray pour le projet Frontier alourdissent le stress sur le marché immobilier et le marché locatif à l'échelle locale, ce qui

mènerait à l'émigration de membres de la collectivité, en raison des coûts de la vie et de l'incapacité à demeurer à Fort McMurray. Une grande préoccupation soulevée par les membres était les effets cumulatifs des coûts de la vie sur la capacité des aînés de demeurer à Fort McMurray, particulièrement à la retraite.

[3528] L'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck prévoyait que le projet Frontier n'aurait pas de répercussions importantes sur les risques pour la santé dans la région. Teck a indiqué que les risques élevés pour la santé sont principalement attribuables aux conditions existantes et aux projets approuvés, et que le projet Frontier n'aurait qu'un effet négligeable ou faible sur ces risques.

[3529] Teck a conclu que, dans l'ensemble, les collectivités autochtones de la zone d'étude régionale sont en mesure de prendre une orientation positive, ce qui signifie que les avantages du projet Frontier l'emportent sur les effets négatifs étudiés dans l'évaluation socioéconomique, en particulier dans le domaine économique (emplois, formation et revenus), si les principaux résultats sont réalisés au fil du temps.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[3530] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3531] L'association locale 1935 des Métis a dit que des cabanes qui sont utilisées, mais non détenues par ses membres, situées dans la zone d'étude régionale associée aux zones enregistrées de gestion des fourrures 1275, 1661, 2331 et 2939 pourraient être perturbées par le projet. Considérant qu'ils sont situés entre Fort McMurray et le projet Frontier, l'association 1935 a indiqué que les corridors de transport utilisés pour le transport de l'équipement et du personnel pourraient compromettre la sécurité des propriétaires de cabanes; par conséquent, elle considère qu'il s'agit là d'une préoccupation majeure. De plus, elle affirme que la prise d'eau fluviale pourrait perturber une cabane qui est située à environ 1,5 km.

[3532] L'association 1935 s'est dite préoccupée par le fait que le lac sans nom 2 (lac Small Sandy) et de nombreux autres cours d'eau sans nom qui seraient touchés par le projet Frontier sont des lieux d'utilisation traditionnelle importants.

[3533] Elle a indiqué que le projet Frontier aurait des effets supplémentaires sur les composantes culturelles environnementales métisses par l'augmentation de la population non autochtone, du coût de la vie, du travail par quart, de la discrimination au travail, des perturbations à la terre, et de l'accès aux zones de récolte, ainsi que par la diminution de la disponibilité des ressources, par des effets négatifs sur la beauté du paysage et la sécurité, et par la contamination environnementale.

[3534] Teck a déclaré que plusieurs cabanes déterminées par l'association locale 1935 des Métis sont situées à proximité de la zone perturbée par le projet, mais ne seraient pas directement perturbées par le projet Frontier. Une cabane qui est définie comme étant située dans la zone perturbée par le projet, ainsi que les cabanes associées à la zone enregistrée de gestion des fourrures 1275 situées au lac sans nom 1, seraient directement perturbées par le projet Frontier. De plus, Teck a indiqué que deux sites culturels devraient être situés à proximité de la route d'accès et du pont. Un des lieux de sépulture ne serait pas perturbé directement par le projet Frontier, et alors qu'il semblerait que le deuxième lieu de sépulture se trouve dans la zone d'étude locale, les enquêtes archéologiques dans ce secteur n'ont pas révélé de données à l'appui.

[3535] Teck a dit que des préoccupations ont été exprimées au sujet du développement cumulatif dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca jusqu'à ce jour, y compris les difficultés à transmettre les connaissances traditionnelles aux jeunes en raison du développement continu sur les terres traditionnelles. L'entreprise a reconnu que ces préoccupations pourraient s'étendre au projet Frontier.

[3536] Elle a indiqué qu'il n'était pas approprié de contester les conclusions d'une étude d'impact culturel d'un groupe autochtone, comme une telle contestation obligerait Teck à se prononcer sur la qualité, la solidité ou l'exactitude de l'information recueillie, ou sur les points de vue des détenteurs du savoir traditionnel concernant les répercussions sur leur culture et leurs droits autochtones. Teck a dit être d'avis qu'il vaut mieux utiliser les résultats et les recommandations des différentes études d'impact culturel comme des supports pour la mobilisation et la consultation entre Teck et les collectivités autochtones. La méthode privilégiée par Teck pour élaborer des mesures d'atténuation et d'autres engagements relevés dans les études d'impact culturel, ou en lien avec l'utilisation traditionnelle des terres, est de chercher à négocier des ententes sur les avantages à long terme directement avec les groupes autochtones.

Résumé

[3537] Selon l'évaluation de Teck des effets supplémentaires du projet sur les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres par l'association locale 1935 des Métis, l'ampleur des effets serait de modérée à élevée pour les possibilités de chasse au bison et d'utilisation de sites et de zones d'importance culturelle. Les possibilités de chasse d'espèces sauvages traditionnellement importantes, de piégeage des animaux à fourrure, de pêche d'espèces traditionnellement importantes et de récolte de plantes importantes étaient faibles à modérées. La classification et la détermination des conséquences des effets cumulatifs du scénario de développement prévu de Teck pour l'association locale 1935 des Métis ont révélé que l'ampleur était élevée pour tous les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle, à l'exception des indicateurs pour la pêche, pour lesquels l'ampleur a été estimée comme étant de faible à modérée.

Analyse et constatations

[3538] Teck n'a pas contesté l'évaluation des effets du projet de l'association locale 1935 des Métis sur leurs droits revendiqués. Les données probantes de l'association locale 1935 des Métis ont été largement étayées par les données probantes d'autres parties, y compris Teck. Ses données étaient suffisamment détaillées et précises pour que la commission puisse évaluer les effets du projet sur l'usage des terres de l'association locale 1935 des Métis.

[3539] D'après ces données, la commission conclut ce qui suit :

- La zone perturbée par le projet entraînera la perte directe de terres où des activités traditionnelles et culturelles sont exercées.
- Les zones enregistrées de gestion des fourrures 2890, 2901 et 2908 détenues par des membres de l'association locale 1935 des Métis sont situées à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre et ne devraient pas subir de perturbation directe découlant du projet Frontier. Il y aurait perturbation directe d'une cabane associée à la zone de gestion des fourrures enregistrée 1275, située au lac sans nom 1.
- Les effets cumulatifs sur la pratique des activités traditionnelles seront aggravés par le projet.
- Le projet entraînera des effets de grande ampleur pour certains indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres.
- La commission prend note de l'analyse de Teck, qui a également déterminé que les effets du projet étaient d'une grande ampleur pour plusieurs facteurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres.

[3540] La commission conclut qu'en l'absence de mesures d'atténuation, le projet Frontier aura des répercussions négatives sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, influera sur les valeurs patrimoniales naturelles et culturelles de l'association locale 1935 des Métis et aggravera encore les effets cumulatifs existants.

Mesures d'atténuation

[3541] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[3542] À la demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région. Ces engagements visent à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

Entente de participation ou entente relative à la durabilité

[3543] Le 22 août 2017, Teck et l'association locale 1935 des Métis ont annoncé la signature d'une entente de participation à l'égard du projet Frontier. L'entente définit un certain nombre d'avantages économiques pour l'association locale 1935 des Métis liés au projet Frontier ainsi que des possibilités de consultation et de communication pertinentes. Elle établit également un cadre pour des éléments tels que l'utilisation traditionnelle des terres et l'intendance environnementale dans le cadre du projet Frontier. Selon Teck, l'entente est considérée comme des mesures d'atténuation importantes et essentielles à l'égard des effets décrits dans sa mise à jour de l'évaluation, et elle prévoit également des mécanismes de consultation permanente pendant toute la durée du projet Frontier, ce qui pourrait découler sur l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires propres à la collectivité pour gérer certains effets bien précis. L'entente comprend des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion continues des répercussions du projet sur l'environnement, sur l'usage traditionnel des terres par l'association locale 1935 des Métis, ainsi que la détermination de possibilités de contrats et d'emplois et des avantages financiers directs pour l'association locale 1935 des Métis.

Mesures d'atténuation proposées pour l'association locale 1935 des Métis

[3544] L'association locale 1935 des Métis a demandé à ce que Teck fasse appel à sa participation pour les opérations de sauvetage du poisson, la planification de la remise en état pour la faune, l'hydrologie, la consignation et la conservation des espèces de plantes indigènes, les types de forêts et d'arbres, la recherche et le suivi des plantes rares, la surveillance de l'efficacité de la gestion des mauvaises herbes et la surveillance des systèmes de drainage pour la fermeture. Teck s'est engagée à faire participer les groupes autochtones à tous les plans. Teck a également déclaré que lorsqu'un groupe autochtone avait conclu une entente relative à la durabilité à long terme (entente de participation) concernant le projet Frontier, elle respecterait les engagements en cours établis par ladite entente. Les ententes relatives à la durabilité à long terme comprennent des mécanismes de participation et de consultation de la collectivité sur la gestion et la surveillance de l'environnement et des répercussions tout au long du cycle de vie du projet Frontier.

[3545] L'association locale 1935 des Métis a recommandé de laisser ouvert l'accès aux zones régionales de gestion des fourrures 1275, 1661, 2331 et 2939. Teck a indiqué que l'un des objectifs précis du plan de gestion de l'accès serait de maximiser les occasions de chasse pour les utilisateurs autochtones et de veiller à un accès continu à l'échelle de la zone d'étude locale aux zones régionales de gestion des fourrures situées à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre, ainsi qu'aux terres de concession et aux terres au-delà du projet Frontier pour utilisation traditionnelle. À l'audience, Teck a affirmé que les plans pour le développement de l'accès aux zones enregistrées de gestion des fourrures situées à l'ouest de la zone d'étude locale terrestre et aux terres au-delà du projet Frontier pour utilisation traditionnelle seront élaborés dans le cadre de la mise au point des plans de gestion de l'accès en collaboration avec les collectivités autochtones.

[3546] L'association locale 1935 des Métis a demandé à ce que Teck fasse des efforts pour éviter de perturber des sites précis. À l'audience, Teck a affirmé qu'elle continuerait de travailler avec l'association locale 1935 des Métis par l'intermédiaire d'ententes de participation. Toutefois, en ce qui concerne la protection des sites culturels dans la zone perturbée par le projet, ces sites seraient perdus en raison du projet Frontier.

[3547] L'association locale 1935 des Métis a recommandé à Teck de consulter les membres de la collectivité pour déterminer l'emplacement exact des lieux de sépulture et effectuer la vérification sur le terrain afin de garantir la protection de l'intégrité de ces sites. Aux audiences, Teck a déclaré qu'il n'y avait pas de lieux de sépulture connus qui devaient être évités dans la zone perturbée par le projet. D'autres recherches archéologiques seront effectuées, et Teck travaillera de concert avec l'association locale 1935 des Métis.

[3548] Celle-ci a demandé à ce que des mesures soient prises pour limiter la chasse non autochtone dans les régions entourant Fort McMurray et le projet Frontier. Teck a indiqué qu'elle interdirait le personnel du projet Frontier de pratiquer des activités de pêche, de chasse et de piégeage à l'intérieur de la zone perturbée par le projet pendant les rotations de travail, c'est-à-dire lorsque les politiques de Teck pourront être appliquées, et qu'elle interdirait au personnel du projet Frontier d'utiliser des véhicules récréatifs personnels à l'intérieur de la zone perturbée par le projet. Teck s'est engagée à surveiller la conformité du personnel du site aux règles du site concernant la pêche, la chasse, le piégeage et les véhicules récréatifs personnels. Le seuil ou la cible est zéro.

[3549] L'association locale 1935 des Métis a recommandé qu'un plan de protection de l'habitat du caribou plus actif et dynamique, qui comprend des efforts de rétablissement des populations de caribou, soit adopté immédiatement, avec sa participation. Teck a indiqué que les plans de répartition pour les aires de répartition de Red Earth, de Richardson et du côté ouest de la rivière Athabasca n'ont pas encore été publiés par Alberta Energy and Parks. Lorsque ces plans deviendront disponibles, Teck, en collaboration avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones, évaluera leurs recommandations et déterminera dans quelle mesure il est approprié, le cas échéant, de les inclure dans les plans d'atténuation et de surveillance du projet Frontier ainsi que dans le processus de gestion adaptative de Teck.

[3550] L'association locale 1935 des Métis a demandé qu'un programme de remise en état des terrains de piégeage soit mis en œuvre pour garantir que les terrains de piégeage qu'ils détiennent actuellement demeurent dans la collectivité, et qu'ils aient accès aux terrains futurs dès qu'ils seront disponibles.

[3551] L'association 1935 a recommandé que l'Alberta élabore une politique de consultation des Métis. Elle a indiqué que cette recommandation avait été faite par la commission chargée du projet de la mine Jackpine de Shell. Les collectivités métisses en Alberta ont été largement exclues du processus de consultation sur la réglementation, ou les promoteurs n'ont pas contribué aux consultations métisses au

même titre qu'ils ont fourni des ressources aux Premières Nations. Le gouvernement de l'Alberta n'a pas exigé qu'un promoteur consulte l'association locale 1935 des Métis, et ne l'a pas consulté lui-même. L'absence d'une politique de consultation des Métis restreint également la participation significative à la planification régionale, à la gestion des effets cumulatifs et à la surveillance. L'association 1935 a demandé que l'Alberta mette sur pied un comité multipartite, auquel elle participera, pour élaborer des recommandations stratégiques visant à inclure les collectivités métisses dans la prise de décisions concernant la conservation et la gestion de la biodiversité, y compris le travail en lien avec la politique sur la biodiversité provisoire et le cadre de gestion de la biodiversité provisoire du cours inférieur de la rivière Athabasca. Elle a également recommandé que l'Alberta aille de l'avant avec la mise en œuvre du cadre des connaissances traditionnelles autochtones.

[3552] L'association locale 1935 des Métis a indiqué qu'elle considère que la Cumulative Environmental Management Association (CEMA) soit le seul groupe multipartite à s'intéresser à la gestion des effets cumulatifs. Les travaux de surveillance et de recherche effectués par la CEMA étaient à la fois pertinents et essentiels à la gestion régionale de l'environnement. La COSIA n'est pas un organisme multipartite et n'accorde pas aux collectivités comme l'association locale 1935 des Métis un rôle de collaboration ou de partenariat. L'association locale 1935 des Métis recommande de terminer les travaux inachevés de la CEMA, particulièrement les travaux de recherche et de surveillance pour rétablir la diversité des espèces sur les terres remises en état, y compris élaborer des lignes directrices de remise en état pour préparer la diversité des espèces sur les terres remises en état ainsi que des critères et des indicateurs pour la remise en état des mines de sables bitumineux pour évaluer la capacité de pratiquer des activités d'utilisation traditionnelle finale des terres sur les terres remises en état. Teck a indiqué que la CEMA et la Alberta Environmental Monitoring, Evaluation and Reporting Agency ont récemment cessé leurs activités. L'entreprise s'est engagée à participer aux comités et aux organismes de recherche régionaux suivants : COSIA, y compris le projet Wildlife Habitat Effectiveness Connectivity, Alberta Biodiversity Monitoring Institute et le programme de surveillance des sables bitumineux.

Canada

[3553] Transports Canada a déclaré qu'il a la capacité, dans le cadre de ses processus réglementaires, d'inclure dans les approbations de projets des modalités qui traitent des impacts et des impacts cumulatifs sur la navigation. Afin d'appuyer cette démarche régionale et d'approfondir sa propre compréhension des impacts du prélèvement d'eau sur la navigation, Transports Canada a indiqué qu'il travaille à la réalisation d'une étude sur la navigation au printemps 2019. Transports Canada a également confirmé son engagement à collaborer avec l'Alberta. Il s'est engagé à communiquer les résultats de l'étude non seulement à l'Alberta, mais aussi à d'autres partenaires, notamment les groupes autochtones, Parcs Canada et ECCC.

Analyse et constatations

[3554] La commission reconnaît l'entente de participation et les engagements qui visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les répercussions sur les droits autochtones revendiqués. L'entente est considérée comme étant importante, car elle semble inclure des solutions ou des mesures d'adaptation à l'opposition de l'association locale 1935 des Métis à l'égard du projet, et qu'elle prévoit des mécanismes de consultation permanente pendant toute la durée du projet, ce qui pourrait découler sur l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires propres à la collectivité pour gérer certains effets bien précis.

[3555] La commission appuie l'établissement de tels processus pour gérer les mesures d'atténuation et s'adapter aux circonstances imprévisibles actuellement. Elle s'attend à ce que les parties respectent les divers engagements qu'elles ont pris dans cette entente.

[3556] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par l'association locale 1935 des Métis.

[3557] L'association locale 1935 des Métis a retiré ses objections au projet Frontier à la suite de la présentation de l'entente. Elle indique que l'entente comprend notamment des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion continues des répercussions du projet sur leur utilisation traditionnelle. Étant donné que les détails complets de ladite entente demeurent confidentiels, la commission doit présumer que les mesures convenues répondraient à leurs besoins et à leurs intérêts en ce qui concerne le projet Frontier.

Conditions et recommandations

[3558] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par l'association locale 1935 des Métis. La commission pose la condition suivante pour l'association locale 1935 des Métis.

[3559] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁰. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Détermination de l'importance

[3560] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[3561] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

[3562] Comme nous l'avons mentionné, l'association locale 1935 des Métis n'a pas pris part à la partie orale de l'audience et, par conséquent, elle et ses experts n'étaient pas disponibles pour répondre aux questions, subir un contre-interrogatoire et faire par ailleurs l'objet d'une vérification de leur témoignage par Teck ou l'AER. Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par l'association locale 1935 des Métis dans ses observations écrites. Les propres conclusions de Teck concernant l'importance ou les conséquences des effets du projet sur les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres de l'association locale 1935 des Métis concordent en grande partie avec l'évaluation effectuée par l'association. Par conséquent, la commission accorde un poids modéré aux observations et aux données probantes de l'association locale 1935 des Métis, même en l'absence de la possibilité de les vérifier dans le cadre du processus d'audience orale.

Détermination de l'importance des effets du projet

[3563] Teck a déclaré que, même si les terres peuvent être remises en état après la fermeture du projet, la connaissance, le caractère familier ou l'utilisation privilégiée de cette partie du paysage peuvent être perdus en raison de l'interruption de l'utilisation continue de cette région. Par conséquent, Teck a déclaré que même si les utilisateurs autochtones des terres peuvent revenir dans cette partie du paysage après la remise en état, il se peut que leur relation avec la région soit modifiée de façon permanente. De ce fait,

¹⁰⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Teck a déterminé qu'aux fins de l'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres, tout effet potentiel à long terme serait considéré comme irréversible.

[3564] Selon leur évaluation des effets supplémentaires d'importance pour l'association locale 1935 des Métis, les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres ne tiennent compte que des effets supplémentaires du projet Frontier avant la remise en état :

- Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de récolte du bison de l'association locale 1935 des Métis serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et d'ampleur moyenne à élevée.
- Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de chasse des espèces sauvages traditionnellement importantes de l'association locale 1935 des Métis serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et d'ampleur faible à moyenne.
- Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de piégeage des animaux à fourrure de l'association locale 1935 des Métis serait régional sur le plan géographique, à long terme, continu, irréversible et de faible ampleur.
- Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de récolte des végétaux traditionnellement importants pour l'association locale 1935 des Métis serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et de faible ampleur.
- Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de pêche des espèces traditionnellement importantes de l'association locale 1935 des Métis serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et de faible ampleur.
- Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités d'utilisation des sites importants sur le plan culturel pour l'association locale 1935 des Métis serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et d'ampleur moyenne à élevée.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3565] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les données probantes selon lesquelles l'association locale 1935 des Métis utilise les terres de la zone perturbée par le projet et de la zone d'étude locale pour la chasse, le piégeage, la pêche, la cueillette et les activités importantes sur le plan culturel étaient convaincantes. Les effets du projet et la perte directe de terres dans la zone perturbée par le projet représentent une partie importante du secteur relativement proche de Fort McMurray qui est utilisé par les membres de l'association locale 1935 des Métis à ces fins. Ces effets toucheront particulièrement les familles qui ont dans le passé utilisé des terres situées dans la zone perturbée par le projet, qui ne seront plus à leur disposition.

[3566] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets sur la capacité de l'association locale 1935 des Métis d'avoir accès aux espèces sauvages d'importance et de les chasser, ainsi que de participer à des activités importantes sur le plan culturel, devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3567] La durée des effets serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel permettant d'exercer les activités d'utilisation traditionnelle des terres.

[3568] La fréquence des effets serait continue.

[3569] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

[3570] En raison de l'ampleur élevée, de l'étendue géographique régionale, de la durée à long terme, de la fréquence continue et de l'irréversibilité des effets, ces derniers sont négatifs, importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des mesures d'atténuation du projet et des conditions imposées par la commission.

Santé et conditions socioéconomiques

[3571] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de l'association locale 1935 des Métis.

[3572] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique à l'association locale 1935 des Métis.

[3573] La commission conclut que les effets sur la santé et les effets socioéconomiques seraient continus et d'étendue régionale. Les effets seraient de moyenne durée et réversibles, puisqu'ils diminueraient à la fin des opérations. En raison de leur faible ampleur, de leur fréquence continue, de leur étendue régionale, de leur durée moyenne et de leur réversibilité, les effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques seraient négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3574] L'association locale 1935 des Métis a défini l'utilisation particulière de secteurs, de sites culturels et de cabanes situés dans la zone perturbée par le projet et dans la zone d'étude locale, qui seraient directement touchés par le projet. La commission a déterminé que l'ampleur des effets est fortement liée au patrimoine naturel et patrimoine culturel et aux constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3575] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets sur la capacité de l'association locale 1935 des Métis de continuer à participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3576] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[3577] La fréquence des effets serait continue.

[3578] Les effets du projet seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens multigénérationnels avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles qui ont lieu sur les terres directement touchées par le projet.

Résumé

[3579] La commission conclut que les effets du projet seraient négatifs, importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

[3580] Une grande partie des données probantes présentées par l'association locale 1935 des Métis fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur leur capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, leur capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et leur capacité d'exercer leurs droits revendiqués. L'association locale 1935 des Métis a déclaré que les effets cumulatifs causés par les projets de développement existants les touchent grandement à l'heure actuelle, et qu'elle craint que les projets de développement futurs ne les touchent encore davantage. L'association locale 1935 des Métis a déclaré que la collectivité se trouve dans une phase cruciale; la trajectoire actuelle n'est pas durable, et si aucune mesure n'est prise aujourd'hui, la détérioration du mécanisme de la continuité culturelle pourrait entraîner des dommages irréversibles. L'association locale 1935 des Métis a souligné que le seuil de durabilité pour la viabilité et la propagation culturelles a été dépassé, et que les effets cumulatifs du projet Frontier sur les valeurs et la culture de l'utilisation traditionnelle des terres sont d'une grande ampleur.

[3581] Teck a prédit que les effets cumulatifs des effets du projet préalables à la remise en état, combinés aux effets actuels et futurs sur les possibilités de chasse des espèces sauvages traditionnellement importantes de l'association locale 1935 des Métis, seraient régionaux sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continus, irréversibles et d'ampleur élevée. Teck a prédit que la contribution du projet à ces effets serait d'ampleur faible à modérée.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3582] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. La commission accepte les données probantes présentées par l'association locale 1935 des Métis selon lesquelles les secteurs utilisés pour les activités traditionnelles de l'association ont été touchés par l'exploitation et la mise en valeur des sables bitumineux et d'autres activités industrielles.

[3583] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, car les effets cumulatifs décrits par l'association locale 1935 des Métis se produisent à l'extérieur de la zone d'étude régionale et sur la majeure partie de la zone qu'ils décrivent comme étant des terres traditionnelles.

[3584] La durée des effets cumulatifs serait longue. Les effets cumulatifs se prolongeront au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région.

[3585] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[3586] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

Santé et conditions socioéconomiques

[3587] Comme déterminé à la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission conclut que les effets cumulatifs du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de l'association locale 1935 des Métis.

[3588] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques cumulatifs du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux membres de l'association locale 1935 des Métis.

[3589] La commission conclut que les effets cumulatifs seraient continus et que leur étendue serait régionale, mais qu'ils seraient de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueraient à la fin des

opérations. En raison de leur faible ampleur, les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques seraient négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3590] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Les effets cumulatifs toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder.

[3591] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale. Les effets cumulatifs sur la capacité de l'association locale 1935 des Métis de participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire au-delà de la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3592] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[3593] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[3594] Les effets cumulatifs seraient irréversibles. Il existe une certaine incertitude qui dépend du succès des activités de remise en état et de fermeture et de la mesure dans laquelle les paysages futurs pourront subvenir aux besoins de la végétation, de la faune et des populations de sauvagine que les membres de l'association locale 1935 des Métis chassent, récoltent et piègent. D'autres effets cumulatifs, comme ceux qui touchent la capacité de l'association locale 1935 des Métis de transférer les valeurs culturelles et les connaissances fondées sur les liens avec la terre d'une génération à l'autre, pourraient être irréversibles.

Résumé

[3595] La commission conclut que les effets cumulatifs sur l'association locale 1935 des Métis seraient négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

[3596] La commission est d'avis que des effets importants se produisent actuellement et se produiront à l'avenir, que le projet aille de l'avant ou non. Elle conclut que les effets résiduels du projet constitueront une contribution supplémentaire aux effets cumulatifs tels qu'ils sont actuellement subis par l'association locale 1935 des Métis.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3597] La commission a évalué les effets potentiels du projet Frontier sur les droits revendiqués par l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray, comme l'exige son mandat. Dans son évaluation, la commission a tenu compte du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project*.

[3598] La capacité des membres de l'association locale 1935 des Métis d'exercer certains droits revendiqués a déjà été réduite. La commission conclut que les effets résiduels sur les droits revendiqués par l'association locale 1935 des Métis ne seraient pas entièrement atténués. Certains effets négatifs supplémentaires du projet sur les droits revendiqués peuvent se produire, mais ne devraient pas être importants. Les effets sur les droits revendiqués seraient les plus importants pour les membres qui ont accès aux terres situées dans la zone perturbée par le projet et dans la zone d'étude locale.

[3599] La commission conclut qu'en raison de l'ampleur élevée, de l'étendue géographique provinciale, de la durée à long terme, de la fréquence continue et de l'irréversibilité des effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources par l'association locale 1935 des Métis à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel, et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, les effets cumulatifs sur les droits revendiqués de l'association locale 1935 des Métis seraient importants.

Tableau 43 Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Tableau 44 Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants

Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan

Contexte

[3600] Les Métis de Fort Chipewyan se trouvent à Fort Chipewyan, sur la rive nord-ouest du lac Athabasca, et comptent environ 1 080 membres. Les Métis de Fort Chipewyan ont occupé ce plus ancien établissement historique en Alberta bien avant sa constitution en 1788. Le gouvernement de l'Alberta reconnaît les Métis de Fort Chipewyan comme une collectivité à la fois historique et contemporaine, et il applique les droits de récolte protégés par la Constitution aux chasseurs métis dont l'identité a été démontrée. L'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan est l'organisation métisse à but non lucratif affiliée à la Métis Nation of Alberta, qui représente les intérêts des Métis de Fort Chipewyan auprès des promoteurs de projets industriels, du gouvernement, des organisations de la société civile et des partenaires commerciaux. L'association locale 125 des Métis de Chipewyan œuvre à préserver le mode de vie et la culture des Métis et à fournir des services aux Métis de Fort Chipewyan.

[3601] L'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan a déposé les observations suivantes :

- 28 mai 2012 : Exposé des faits
- 8 novembre 2013 : Barb Hermansen – Son histoire, la dernière femme à élever des enfants sur la rivière Athabasca
- 15 juin 2015 : Étude sur l'utilisation des terres et les connaissances écologiques de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan
- 28 août 2015 : Rapport définitif de l'étude sur l'utilisation des terres et les connaissances écologiques de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan : mine Frontier de Teck Resources Ltd (utilisation traditionnelle des terres)
- 11 octobre 2016 : Retrait des préoccupations concernant le projet
- 29 mai 2017 : Évaluation d'impact culturel du projet de mine de sables bitumineux Frontier proposé sur l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan

[3602] Le 11 octobre 2016, les Métis de Fort Chipewyan ont retiré leur exposé des faits et ont informé la commission qu'ils ne s'opposaient pas à l'octroi des approbations, et qu'ils appuyaient le projet. Le 7 décembre 2016, Teck et les Métis de Fort Chipewyan ont annoncé la signature d'une entente de participation. L'entente définit un certain nombre d'avantages économiques, de possibilités de consultation et de communication pertinentes et de mesures d'atténuation essentielles à l'égard des effets du projet (RCEE n° 291, dossier 4, pages 4 à 19).

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3603] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan.

Droits autochtones et issus de traités, établis ou revendiqués

[3604] Les Métis de Fort Chipewyan ont fait valoir les droits suivants :

- la pratique des moyens d'existence traditionnels;
- le transfert intergénérationnel des connaissances sur les pratiques culturelles et spirituelles;
- la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette, le jardinage et les pratiques auxiliaires;
- l'utilisation continue des terres et des lieux traditionnels aux fins de récolte;
- la sécurité alimentaire et la sécurité de l'eau;
- la capacité de parcourir et d'utiliser les voies navigables traditionnelles;
- l'accès à un environnement propre, sécuritaire et sain en vue d'une récolte traditionnelle durable et du bien-être de la collectivité;
- une économie locale abordable;
- la capacité de poursuivre les rassemblements, les visites, l'approvisionnement et les échanges.

[3605] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3606] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3607] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré qu'au cours des dernières décennies, l'assimilation continue et cumulative des terres en vue de l'exploitation des sables bitumineux et l'expansion industrielle connexe ont eu une incidence sur le paysage du nord-est de l'Alberta et sur le mode de vie de ses habitants. Ils ont déclaré qu'à mesure que l'extraction du bitume à grande échelle dans le nord de l'Alberta a pris de l'expansion, les effets cumulatifs du développement sur les Premières Nations et les Métis de la région et leurs collectivités ont pris de l'importance. Ils ont exprimé à maintes reprises leurs préoccupations au sujet des vastes changements subis par leur mode de vie, y compris les changements dans les activités de récolte, la migration des animaux et les perturbations causées par le bruit, les odeurs et le développement des infrastructures.

[3608] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que les pratiques traditionnelles de récolte forment le pilier du mode de vie, de la culture, de la fierté et du transfert des connaissances des Métis. Ils ont indiqué que la récolte comprend le piégeage au collet, le piégeage, la chasse au gros gibier et aux oiseaux, la pêche, la cueillette de petits fruits, la cueillette de plantes médicinales et la récolte de l'eau. Ils ont déclaré que la chasse apporte de la viande de grande valeur à la collectivité, qu'ils considèrent plus nutritive que la viande vendue dans les magasins locaux. Les connaissances de certains membres sur la chasse leur permettent également de générer des revenus en offrant des services de pourvoirie et de guide.

Cueillette et récolte

[3609] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué qu'il existe de nombreuses espèces fauniques et végétales à valeur culturelle et écologique, et que la zone d'étude locale abrite un habitat faunique essentiel pour les gros animaux et les petits animaux à fourrure. Ils craignent que la zone d'étude locale soit l'un des derniers secteurs en amont (au sud) de la rivière Firebag qui convient aux utilisations traditionnelles, et qu'une fois que le projet Frontier sera réalisé, il n'en restera plus rien. Ils ont expliqué que la collecte, pour les Métis, ne se limite pas à une forme de subsistance économique. La chasse, la pêche et la présence sur les terres font partie intégrante de la culture et de l'identité métisses. Les Métis de Fort Chipewyan pratiquent activement la chasse, le piégeage, la pêche et la récolte à l'intérieur et autour de l'empreinte du projet Frontier proposé, de la zone d'étude locale, de la zone de développement du projet et à moins de 10 km de l'empreinte du projet Frontier.

[3610] Les espèces d'intérêt comprennent l'orignal, l'ours, le caribou, le bison, le cerf, le poulet (tétràs du Canada), le Râle, l'Oie, le Lagopède, le Tétràs, le Canard, le Cygne et la Grue du Canada. L'orignal se distingue par son importance en tant qu'aliment de base. Les Métis de Fort Chipewyan ont observé les habitudes migratoires saisonnières des orignaux et leurs préférences en matière d'habitat sur l'empreinte du projet et la zone d'étude locale le long des rives de la rivière Athabasca et jusqu'au pied des collines Birch. Les canards, les oies et les cygnes sont principalement chassés autour des lacs sur l'empreinte du projet Frontier, près de la cabane principale sur la rive de la rivière Athabasca adjacente à la zone de développement du projet et sur les îles de la rivière Athabasca dans la zone locale à l'étude. Des tétràs et

des tétras du Canada sont observés le long de chaque bande défrichée et de chaque sentier dans la zone d'étude locale et sur l'empreinte du projet.

[3611] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué l'importance de la récolte des plantes dans le cadre de leur alimentation traditionnelle et en tant que fondement de leur médecine traditionnelle. Les plantes médicinales sont récoltées à cinq endroits dans la zone d'étude locale, un à l'intérieur de l'empreinte du projet, un autre dans l'infrastructure routière proposée qui la traverse, et deux sur la rive est directement adjacente à la prise d'eau de la rivière.

[3612] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré qu'il ne faut pas se fier à la qualité de l'eau de la rivière et du delta aux fins de consommation. Les utilisateurs des terres doivent transporter de l'eau sur les terres, ce qui peut coûter très cher.

[3613] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que leurs membres sont préoccupés par les effets des émissions industrielles et leur incidence sur la qualité des aliments prélevés dans la nature, notamment la viande, le poisson et les plantes récoltées dans la région.

[3614] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué qu'une réduction du jardinage est attribuée au développement industriel. Plus précisément, l'emploi salarié à Fort McMurray rend le jardinage moins pratique, et les préoccupations au sujet de la contamination de l'air et de l'eau donnent le sentiment que la culture des légumes n'est plus sécuritaire.

Piégeage

[3615] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué que le piégeage commercial est une activité établie de longue date pour les Métis, depuis la traite des fourrures. Les connaissances sur l'habitat faunique, les emplacements, la saisonnalité et les techniques sont transmises aux générations suivantes. Le piégeage maintient des liens avec la culture et le patrimoine métis tout en fournissant de la viande et des peaux pour la subsistance et la production d'articles culturels destinés aux cérémonies, à l'usage personnel, aux vêtements, au revenu économique ou au commerce.

[3616] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué que le piégeage et le piégeage au collet des espèces à fourrure ont lieu dans la zone de développement du projet et dans les secteurs environnants, y compris l'empreinte du projet Frontier et la zone d'étude locale. Les espèces d'intérêt comprennent le lynx, le pékan, le castor, l'écureuil, la martre, le vison, le renard, le coyote, le carcajou, le lapin, la belette, la loutre, le rat musqué et le loup.

[3617] Les Métis de Fort Chipewyan ont dit que de nombreuses familles métisses sont titulaires de ZEGF ou de territoires de piégeage de l'Alberta et les transmettent de génération en génération.

Pêche

[3618] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que le poisson est pêché dans la rivière Athabasca le long de la zone d'étude locale. Les espèces d'intérêt comprennent le brochet, le corégone, la laquaiche, le rémoras, le grand brochet (brouche), le grand corégone, la morue-lingue/burbot et la mye d'eau douce. Les Métis ont parlé à la commission de la pêche à l'hameçon de la brouche, du corégone, de la laquaiche, du rémoras et du burbot juste en aval de la rivière Firebag. Ils récoltent des myes d'eau douce en dehors des mois de gel hivernal à quelques endroits le long de la rivière dans la zone d'étude locale.

[3619] Les Métis de Fort Chipewyan ont décrit un certain nombre de changements subis par les poissons et la pêche, qu'ils attribuent aux effets du développement industriel et de la contamination connexe, en particulier les effets sur l'habitat, les changements physiques du poisson (surtout le brochet) tels que les changements de la couleur et de la texture de la peau et de la chair, le déclin de la santé du poisson et un nombre croissant de poissons déformés. Ils ont observé un déclin des populations de poissons et de myes, qui réduit ainsi cette partie du régime alimentaire traditionnel des Métis. Cette réduction serait attribuable à la pollution causée par les activités industrielles. Leurs membres ont également affirmé que les changements des niveaux d'eau pourraient être à l'origine de la réduction des populations de poissons, là où des effets sur les lieux de frai du brochet ont été observés.

[3620] Les Métis de Fort Chipewyan estiment que les changements de la qualité et de la quantité des poissons et des myes ont des répercussions importantes sur la pêche et la consommation, surtout en ce qui concerne leur alimentation traditionnelle.

[3621] Ils croient que les contributions aux effets cumulatifs provenant de la mise en valeur et de l'exploitation des sables bitumineux en amont ont une incidence sur la qualité de l'eau, la quantité de l'eau et les poissons au nord des zones de développement existantes le long du corridor de la rivière Athabasca et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Accès et sentiers

[3622] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que l'accès aux terres est l'un des éléments les plus importants de l'utilisation des terres et ont souligné l'importance des terres le long de la rivière Athabasca du nord au sud comme corridor d'utilisation traditionnelle depuis la traite des fourrures. Ils ont affirmé que les eaux du delta des rivières de la Paix et Athabasca et de ses rivières et lacs ont longtemps servi de corridors de transport tout en appuyant et en soutenant les activités culturelles et économiques sur terre. L'expansion de l'industrie et la perturbation des secteurs de récolte du sud le long du corridor de la rivière Athabasca ont réduit l'accès aux ressources et leur utilisation dans les secteurs d'utilisation privilégiés.

[3623] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué que les installations industrielles ont une incidence sur le niveau d'eau de la rivière Athabasca. Il peut être difficile de se rendre sur les territoires de piégeage, car l'accès est limité par les basses eaux et la végétation supplémentaire dans les secteurs désormais moins profonds du delta. De plus, les changements dans les caractéristiques des glaces ont une incidence

sur leur capacité de se déplacer dans le cadre de l'exercice des activités terrestres pendant la saison hivernale.

[3624] Certains de leurs membres ont cessé toute récolte au sud de la rivière Firebag à cause du développement. L'expansion de l'industrie a réduit l'utilisation des terres et des ressources disponibles dans les secteurs privilégiés. Les autres secteurs tout aussi viables pouvant être découverts peuvent être plus éloignés ou difficiles d'accès. Il en résulte une intensification de la concurrence dans la récolte des ressources dans les secteurs restants et une réduction des possibilités de récolte. Les déplacements supplémentaires entraînent une augmentation des coûts et du temps, ce qui fait qu'il est moins économique de compter sur la récolte des ressources pour subvenir aux besoins des membres et de leurs familles.

[3625] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que l'ingérence des utilisateurs non autochtones des terres ou des activités préalables à l'approbation sur la concession du projet Frontier a déjà entravé l'accès des utilisateurs des terres par un blocage de billes de bois coupées sur le chemin River, qui a dû être partiellement enlevé pour permettre le passage.

Santé et conditions socioéconomiques

[3626] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que la poussière dégagée par le sol exposé et la circulation automobile et les autres particules atmosphériques provenant d'activités liées à l'industrie ont, selon les utilisateurs des terres, une incidence sur la santé, la taille et le goût des aliments d'origine végétale.

[3627] Ils ont déclaré que, lorsqu'ils se dirigent vers le sud (en amont), les membres peuvent voir, sentir et entendre les activités industrielles.

[3628] Ils ont affirmé que l'état physique de la faune et du poisson a changé en raison de la contamination industrielle. Les Métis de Fort Chipewyan ont observé des perturbations dans les secteurs situés dans la zone d'étude régionale en aval du projet Frontier (p. ex. pellicule noire sur la neige), et établissent un lien entre les effets sur la santé physique et les odeurs industrielles présentes dans la zone d'étude régionale. De plus, les Métis de Fort Chipewyan craignent que les polluants atmosphériques ne nuisent à la qualité de la végétation et du sol, à la santé et à la qualité des espèces sauvages et aux ressources à disposition des chasseurs.

[3629] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que la qualité de l'eau, la quantité de l'eau et la qualité de l'air ont influé sur les activités commerciales traditionnelles comme les activités de piégeage, de pêche, de transport par barge et de guide. Les Métis de Fort Chipewyan estiment que la pollution industrielle a contaminé les lacs, les ruisseaux et la rivière Athabasca dans le nord, et qu'elle pourrait réduire la qualité de l'eau et nuire aux poissons et à la faune dont dépendent les chasseurs métis.

[3630] Les membres ont déclaré qu'ils récoltent certains aliments dans des secteurs plus éloignés du delta des rivières de la Paix et Athabasca, parce que leur disponibilité est plus fiable et une plus grande confiance peut leur être accordée

[3631] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré qu'à la suite de la chute du prix des fourrures, la fermeture des pêches, l'augmentation du coût de la vie et la perte de secteurs de piégeage productifs, la capacité des membres de gagner leur vie au moyen du piégeage et de la pêche a diminué. Ils ont expliqué que de nombreux membres gagnent leur vie en travaillant dans une économie salariale, ce qui entraîne un stress accru associé à un coût de la vie plus élevé, au travail à l'extérieur de la ville, au rythme de vie et à la diminution du temps disponible pour les visites, les rassemblements et le partage avec les amis et la famille. Les moyens de subsistance des Autochtones locaux étaient généralement composés d'un mélange d'activités de subsistance, de vente de produits de base produits à partir des ressources des bois (fourrures, poisson et artisanat), de travail salarié et de transferts gouvernementaux. Il est de plus en plus difficile pour les membres de se rendre dans les bois en raison des coûts et du manque de temps occasionnés par le travail salarié.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3632] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3633] Les Métis de Fort Chipewyan ont indiqué ce qui suit :

- Les habitudes d'utilisation des terres, les plantes et animaux récoltés, les activités traditionnelles, les noms de lieux autochtones, ainsi que les lieux culturels, spirituels et historiques dans la zone d'étude régionale. Ils ont constaté que l'occupation permanente de la zone d'étude locale est enregistrée depuis le début des années 1900.
- Les cabanes, les campements, les sentiers, les zones de chasse, les zones de piégeage, les zones de cueillette de petits fruits, les zones de cueillette de plantes médicinales, les zones d'habitat de la faune et les zones liées aux histoires traditionnelles, à la tradition orale et à la transmission des connaissances culturelles qui se trouvent sur l'empreinte du projet. Ils ont déclaré que les valeurs de l'utilisation traditionnelle des terres sont liées à l'identité culturelle actuelle et future, à l'utilisation des terres et à la consommation des aliments traditionnels.
- Dix sites liés à des sites culturels, historiques et spirituels situés dans la zone d'étude locale, composés de lieux de sépulture, d'un ancien magasin de fourrures, d'un endroit où le goudron était recueilli pour peindre les bateaux, d'une source d'eaux souterraines et de sites privilégiés sur la rivière.

- Vingt-six noms de lieux utilisés par les membres dans un rayon de 10 km de l'empreinte du projet, dont 7 ont été signalés sur l'empreinte du projet.
- Vingt-huit sites d'habitation historiques ou contemporains dans un rayon de 10 km de l'empreinte du projet, qui sont importants pour les rassemblements, les visites et le partage.

[3634] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que les paysages changeants menacent de réduire les liens qu'ils ont avec les histoires, les expériences et les compétences à certains endroits, ce qui rend difficile la reconnaissance d'endroits autrefois bien connus.

Analyse et constatations

[3635] Les Métis de Fort Chipewyan ont informé la commission, dans leur correspondance du 11 octobre 2016, qu'ils ne s'opposeraient pas à la demande si une audience publique avait lieu.

[3636] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par les Métis de Fort Chipewyan concernant l'usage courant des terres.

[3637] Les Métis de Fort Chipewyan n'ont pas siégé à un comité au cours de la partie orale de l'audience et n'ont pas donné la possibilité de soumettre à un contre-interrogatoire les données probantes qu'ils ont présentées avant la signature d'une entente avec Teck. Ainsi, la commission est en mesure d'accorder un poids limité aux données probantes présentées par les Métis de Fort Chipewyan.

[3638] Les Métis de Fort Chipewyan ont présenté des données probantes précises selon lesquelles certains membres utilisent des terres à des fins de récolte et de pratiques culturelles dans la zone de développement du projet qui sera directement touchée par le projet et à moins de 5 km de cette dernière. Plus précisément, la commission conclut ce qui suit :

- Les membres des Métis de Fort Chipewyan utilisent actuellement les terres et les ressources à des fins traditionnelles dans les secteurs qui seront touchés par le projet Frontier. Des sites qui ont une valeur culturelle ou historique existent actuellement dans la zone perturbée par le projet ou à moins de 10 kilomètres de cette dernière.
- Les Métis de Fort Chipewyan utilisent des secteurs de piégeage à proximité immédiate de la zone de développement du projet.
- L'utilisation des terres par les Métis de Fort Chipewyan aux fins d'activités traditionnelles et culturelles fait partie intégrante du maintien de leur culture et de la transmission des connaissances et des pratiques culturelles aux jeunes membres de leur collectivité.
- La récolte et le partage des ressources de subsistance ont de profondes valeurs sociales et culturelles pour les Métis de Fort Chipewyan.

- La difficulté de pratiquer les activités traditionnelles en raison de l'effort, du temps et des coûts accrus nécessaires, de l'incapacité d'accéder en toute sécurité aux secteurs importants sur le plan culturel et de la diminution du succès de la chasse a nui à leur mode de vie traditionnel et érodé leur culture.

Effets du projet et effets cumulatifs

[3639] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effet sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue des Métis de Fort Chipewyan

Ressources

[3640] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que l'empreinte du projet Frontier supprimera une superficie d'utilisation des terres de 29 217 ha ou 292,17 km². Ils ont expliqué que des cabanes, des campements, des sentiers, des zones de chasse, des zones de piégeage, des zones de cueillette de petits fruits, des zones de cueillette de plantes médicinales, des zones d'habitat de la faune et des zones liées aux histoires traditionnelles, à la tradition orale et à la transmission des connaissances culturelles se trouvent sur l'empreinte du projet Frontier et seraient détruits. Le projet Frontier rendra également les ressources restantes difficiles et fastidieuses d'accès et essentiellement inutilisables ou non souhaitables pour eux.

Récolte et cueillette

[3641] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que la rive ouest de la zone d'étude locale comprend 100 km de sentiers de récolte principaux utilisés continuellement par le titulaire de la ZEGF 1275 et sa famille métisse. Deux autres sentiers principaux se trouvent sur la rive est de la zone d'étude locale et donnent accès à certains des secteurs les plus fréquentés du territoire de piégeage en vue du piégeage de subsistance et du piégeage commercial. Un autre membre utilise les deux sentiers principaux qui traversent la partie la plus septentrionale et la partie est de l'empreinte du projet et de la zone d'étude locale pour chasser et camper, parfois avec des membres de sa famille.

[3642] Ils ont déclaré que quatre des neuf principaux secteurs de piégeage sur l'empreinte du projet seraient détruits par le projet et que les autres secteurs de piégeage adjacents ne seraient pas viables, en raison de la fragmentation de l'habitat et de la proximité des perturbations découlant des activités du projet. Ils ont expliqué que la perte de l'habitat de piégeage due à l'industrialisation mine le fondement économique de l'économie mixte traditionnelle et des activités de piégeage commerciales. De plus, la

transmission des connaissances sur le piégeage dans la zone d'étude locale aux générations futures cessera si le projet débute.

[3643] Étant donné que plusieurs espèces à fourrure présentes dans l'aire du projet dépendent des milieux aquatiques pour leur habitat et leurs sources de nourriture, les membres craignent que le rabattement du niveau des sources d'eau ne nuise à la durabilité du milieu aquatique, des espèces et des animaux à fourrure qui en dépendent.

[3644] Ils se sont dits gravement préoccupés par le fait que les bisons du lac Ronald risquent d'être détruits et que les oiseaux modifient leurs habitudes migratoires. Ils ont expliqué que l'empreinte du projet et les routes et infrastructures connexes détruiraient une grande partie de l'habitat essentiel et déplaceraient la faune et la flore qui sont intrinsèques à la poursuite de la récolte, de la chasse et du piégeage au collet dans le reste de la zone d'étude locale.

[3645] Ils ont déclaré que les secteurs de cueillette des petits fruits sur l'empreinte du projet seront détruits. Dans la zone d'étude locale, ils ne seront pas en mesure de récolter des aliments et des plantes médicinales traditionnels à certains endroits précis. Ils ont expliqué la nécessité de suivre des protocoles culturels et spirituels bien précis lors de la récolte des plantes médicinales. Ils ne procéderont à aucune récolte près d'un secteur qui subit des perturbations sensorielles et physiques, puisque c'est la pureté ou la nature intacte des zones de cueillette que le protocole requiert pour le don de tabac et les prières avant la récolte et pour l'efficacité des plantes médicinales cueillies. Un lieu de cueillette de plantes médicinales a été signalé dans la zone perturbée par le projet, et un autre à proximité immédiate de cette zone. Trois autres lieux de cueillette de plantes médicinales ont été signalés dans un rayon de 10 km de l'empreinte du projet Frontier. Un participant a fait remarquer qu'il existe au moins deux plantes médicinales, plus rares, qui n'ont pas été identifiées, dans la zone d'étude locale et sur l'empreinte du projet, qui seront difficiles à trouver ailleurs.

[3646] Les effets du projet Frontier sur les habitats restants comprendront la poussière et les particules en suspension dans l'air provenant de la circulation, des parcs de camions, de l'équipement lourd et du sol exposé sur la végétation; les particules en suspension dans l'air et sur la surface de l'eau qui pénètrent dans les plans d'eau et influent sur la qualité de l'eau, les habitats aquatiques et les espèces à consommer; le bruit; les odeurs; la pollution lumineuse; la circulation accrue et les usagers récréatifs ayant accès à cette zone et y exerçant une concurrence.

Accès

[3647] Les Métis de Fort Chipewyan s'inquiètent des prélèvements d'eau dans les ruisseaux de surface, qui réduisent les affluents d'eau douce qui alimentent la qualité et la quantité de l'eau dans la rivière Athabasca. L'eau prélevée dans la rivière Athabasca pour le projet Frontier est considérée comme une contribution supplémentaire aux niveaux d'eau déjà bas. À l'heure actuelle, le secteur en amont de l'aire

du projet s'étendant jusqu'à Fort McMurray ne peut être utilisé que pendant une saison de transport réduite.

[3648] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que non seulement l'empreinte du projet détruirait physiquement les sentiers, mais que les sentiers qui longent ou traversent l'empreinte, comme les routes d'accès et les routes de prise d'eau, seraient aussi directement touchés. L'intégrité des fragments de sentiers restants serait perdue, de même que la valeur et l'utilisation viable de la zone dans le contexte des pratiques de subsistance. Les Métis de Fort Chipewyan ont relevé 33 impacts directs et potentiels sur les voies de transport (y compris les sentiers, sur terre et sur l'eau) dans la zone d'étude locale, dont 20 se situent sur l'empreinte du projet.

[3649] Ils ont déclaré que la concurrence à l'égard des ressources s'intensifiera à mesure qu'un plus grand nombre de personnes auront accès au secteur. Ils affirment que l'ingérence des utilisateurs non autochtones des terres ou des activités préalables à l'approbation sur la concession du projet a déjà entravé leur accès par un blocage de billes de bois coupées sur le chemin River, qui a dû être partiellement enlevé pour permettre le passage. Ils estiment que le projet Frontier, combiné aux projets de la CNRL et de Shell, réduira considérablement la zone de chasse disponible et augmentera les activités de chasse non autochtones dans la région, ce qui se traduira par une diminution des rendements de la chasse à l'original dans la région et une augmentation des comportements d'évitement au point où le secteur ne sera plus une zone de chasse viable.

[3650] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué que chaque nouveau projet non seulement perturbe les voies d'accès existantes, mais peut également restreindre les voies d'accès à d'autres secteurs qui passent à travers ou à proximité du projet et des zones de concession. Les restrictions d'accès dans les zones de concession sont onéreuses, prennent du temps et sont imprévisibles, ce qui renforce le sentiment d'aliénation par rapport aux terres et modifie les modes d'utilisation des terres en influençant les décisions de récolte.

Perturbation

[3651] Les Métis de Fort Chipewyan craignent que l'augmentation du nombre d'utilisateurs non autochtones des terres n'entraîne une mauvaise utilisation et une dégradation potentielle des lieux culturels et spirituels métis. En général, ils craignent l'augmentation des vols, des déchets, du vandalisme, des risques d'incendie dans la région et du braconnage sur les territoires de piégeage, ainsi que la menace à l'égard de l'utilisation traditionnelle des ressources.

[3652] Ils s'inquiètent que l'afflux de travailleurs de l'extérieur qui ne connaissent pas bien l'identité et la culture autochtones locales ne constitue une menace de conflits potentiels sur l'utilisation traditionnelle des ressources, l'accès aux zones de récolte et les répercussions sur la faune. Les membres sont de plus en plus préoccupés par la criminalité et la sécurité sur les terres.

[3653] Les Métis de Fort Chipewyan ont expliqué que les lumières, les odeurs et le bruit provenant des activités liées au projet et de l'aménagement des ouvrages de prise d'eau dans la rivière perturberont la faune, surtout en automne et en hiver, lorsque de nombreux arbres sont nus et que les écrans antibruit sont réduits.

Le point de vue de Teck

Chasse et cueillette

[3654] Teck a déclaré que les zones de récolte du bison situées dans la zone perturbée par le projet ne seront plus accessibles aux chasseurs métis de Fort Chipewyan en raison du développement du projet à l'étape de la construction maximale; cependant, les zones plus au nord ne seront pas directement perturbées par le projet Frontier.

[3655] Toute chasse à la sauvagine pratiquée sur les lacs de la zone perturbée par le projet devrait être perdue en raison du développement du projet. Plus précisément, toute chasse à la sauvagine pratiquée dans les lacs sans nom 1 et 2 ne sera pas disponible au début de la construction du projet en 2021, lorsque ces plans d'eau seront asséchés.

[3656] Des effets de grande ampleur devraient se produire pour l'orignal par rapport aux effets du scénario préalable au développement et aux effets préalables à la remise en état. Des effets de grande ampleur devraient également se produire avant la remise en état pour d'autres espèces fauniques à usage traditionnel, notamment le caribou des bois, l'ours noir et la sauvagine.

[3657] Teck a déclaré qu'elle s'attendait à ce que tous les sites de récolte de plantes et de petits fruits situés dans la zone perturbée par le projet ne puissent plus être utilisés par les Métis de Fort Chipewyan. Teck a déclaré que la disponibilité des plantes diminuera, mais qu'elle sera rétablie à la fermeture.

[3658] Teck a déclaré que quatre des neuf principales zones de piégeage de la ZEGF 1275 font partie de l'empreinte du projet et seront perturbées. Un autre territoire de piégeage, la ZEGF 2016, n'est pas attribué et est donc supposé être à la disposition des trappeurs autochtones.

Pêche

[3659] Les effets sur le poisson et son habitat dans le scénario du projet de rechange ont montré que les effets résiduels variaient d'une ampleur négligeable à une faible ampleur. L'ébauche du plan de compensation des pêches ne vise aucune réduction de la productivité de l'habitat du poisson et aucune réduction globale de l'abondance du poisson, mais elle pourrait changer l'endroit où se trouvent les poissons dans le paysage de l'empreinte du projet.

Accès

[3660] Une route nord-sud existante, traversée par la zone perturbée par le projet, sera perturbée par le projet Frontier, ce qui entraînera l'interruption des déplacements nord-sud le long de l'empreinte du projet

pour les Métis de Fort Chipewyan qui utilisent les terres. Teck a l'intention de permettre l'accès à son bail minier de surface décrit dans l'ébauche du plan de gestion de l'accès ou sa traversée afin de contribuer à atténuer cet effet sur les utilisateurs des terres. Teck a reconnu que l'utilisation de stratégies d'accès de rechange ou la mise en œuvre de contrôles de l'accès sur les voies d'accès existantes pourraient entraîner des coûts ou des délais de déplacement supplémentaires pour les utilisateurs autochtones des terres. Teck a également déclaré que, même si l'accès à certaines zones est assuré par des voies d'accès de l'industrie, cela peut aussi entraîner une utilisation accrue de ces zones par des chasseurs non autochtones et une concurrence accrue à l'égard de zones ou de ressources terrestres traditionnellement importantes.

[3661] Teck a déclaré que le développement du projet Frontier devrait perturber de nombreux sentiers terrestres situés sur l'empreinte du projet, notamment la ZEGF 1275. Deux sentiers principaux utilisés pour la chasse et le campement dans les parties nord et est de l'empreinte du projet et l'utilisation de certaines parties de ces sentiers devraient disparaître à mesure que le développement du projet avance. Teck a déclaré que les sentiers est-ouest signalés sur la rive est de la rivière Athabasca ne devraient pas subir de perturbation directe, dans aucun des scénarios d'évaluation.

[3662] Teck a déclaré que le projet Frontier, conjointement avec d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux, ne devrait pas avoir d'incidence sur la navigation sur la rivière Athabasca. Teck a prédit que les changements dans les niveaux d'eau de la rivière Athabasca dus aux prélèvements d'eau seraient négligeables (c.-à-d. inférieurs à 5 cm). Elle a déclaré que la perte de l'accès due aux faibles niveaux d'eau a été prise en compte dans tous les scénarios d'effets cumulatifs. Il y aurait une augmentation modérée des coûts et du temps de déplacement sur les voies navigables.

Perturbation

[3663] Teck a déclaré que les perturbations sensorielles correspondent à des changements dans les bruits, les odeurs et l'esthétique visuelle. Les bruits continus du projet Frontier sont perceptibles par les utilisateurs des terres jusqu'à une distance de 2,3 km. Les bruits continus ne seront pas perceptibles à l'extérieur de la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres. Les bruits produits par le projet de Fort Hills dans le scénario de développement prévu devraient être perceptibles dans les secteurs situés au sud-est du projet Frontier, sur la rive est de la rivière Athabasca.

[3664] Teck a déclaré qu'elle s'attend à ce que les odeurs soient perceptibles dans la zone d'étude sur le bison du lac Ronald, dans les régions entourant le projet Frontier. Les odeurs dues aux conditions existantes devraient être perceptibles dans les secteurs situés au sud de la région.

[3665] Teck a déclaré que les éléments du projet d'une hauteur supérieure à 30 m seront visibles à partir de plusieurs endroits dans la zone d'étude sur le bison du lac Ronald et dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres. En raison de la proximité du projet Frontier par rapport à la ZEGF 1275, le projet Frontier devrait être visible depuis les parties non perturbées de ce territoire de piégeage.

[3666] Teck a déclaré que les effets cumulatifs du développement contribueront à la brume sèche régionale et à la détérioration de la visibilité qui y est associée.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

Vue des Métis de Fort Chipewyan

[3667] Les Métis de Fort Chipewyan se sont dits préoccupés par le débit routier, notamment les trajets des camions et des engins surdimensionnés, en particulier à partir de Fort McKay au nord de la route 63 et sur la route d'hiver de Fort Chipewyan. Cette préoccupation est particulièrement importante pour les membres des collectivités autochtones vivant à Fort Chipewyan.

[3668] Ils craignent que les polluants atmosphériques provenant du projet Frontier ne nuisent à la végétation et à la qualité du sol, à la santé et à la qualité des espèces sauvages et aux ressources à disposition des chasseurs.

[3669] Ils s'inquiètent que des éléments toxiques du projet Frontier ne s'infiltrent dans la rivière et le lac et n'aient des répercussions sur les espèces de poissons, la qualité de l'eau, la santé humaine et les pratiques et la récolte des Métis dans ces secteurs.

[3670] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré que la poussière provenant du sol exposé, de la circulation automobile et d'autres particules atmosphériques provenant d'activités liées à l'industrie pourraient avoir une incidence sur les zones de petits fruits restantes dans la zone d'étude locale et ses environs. Une zone de collecte se voit traversée par des infrastructures routières dans la proposition.

Le point de vue de Teck

[3671] Teck affirme que les effets de l'utilisation traditionnelle des terres sur le bien-être, y compris les sentiments de stress, d'isolement et de disjonction, continueront d'être exacerbés par la croissance cumulative. Les Métis de Fort Chipewyan auront l'occasion de compenser ces difficultés liées au développement cumulatif grâce à des programmes économiques, sociaux et culturels financés par les gouvernements, à des ententes de participation avec l'industrie et aux revenus générés par les entreprises communautaires. Teck considère que, dans l'ensemble, les collectivités autochtones de la zone d'étude régionale sont en mesure de prendre une orientation positive, ce qui signifie que les avantages du projet l'emportent sur les effets négatifs, en particulier dans le domaine économique, si les principaux résultats sont réalisés au fil du temps.

[3672] Teck a reconnu que bon nombre des effets économiques des changements apportés aux pratiques d'utilisation traditionnelle des terres pourraient toucher les aînés et d'autres membres de la collectivité qui sont peu susceptibles de participer directement aux possibilités économiques associées au projet. Il est possible que les effets sur les populations vulnérables puissent, dans une certaine mesure, être compensés par des efforts d'atténuation axés sur les soutiens sociaux.

[3673] En général, les effets économiques positifs du développement cumulatif dans la région, y compris l'emploi, les revenus des ménages, les revenus des entrepreneurs et des entreprises, et les revenus des entreprises communautaires, devraient se poursuivre, selon les hypothèses du scénario de référence et du scénario de développement prévu. La collectivité et ses membres devraient en retirer des avantages économiques positifs. Ces effets seront compensés dans une certaine mesure par les mesures de soutien dont les membres vulnérables de la collectivité ont besoin pour faire face aux changements économiques engendrés par le développement industriel.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[3674] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Point de vue des Métis de Fort Chipewyan

[3675] Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré qu'à l'intérieur de la zone d'étude locale, 26 toponymes, dont 7 sur l'empreinte du projet, qui sont liés au sentiment d'appartenance et d'identité des Métis, seront directement ou potentiellement touchés par le projet Frontier.

[3676] Ils craignent que l'amélioration de l'accès à la zone rendue possible par la construction d'infrastructures routières et la prise d'eau de la rivière ne touche potentiellement les trois lieux de sépulture les plus proches de l'empreinte du projet. Ils ont expliqué que la destruction de cabanes historiques et de lieux autochtones dans le paysage culturel effacera l'héritage métis sur les terres et créera une anomie pour les générations actuelles et futures, une aliénation et un stress psychosocial pour les membres de la collectivité ayant des liens avec ces régions, tout en effaçant une partie du paysage historique et du patrimoine du Canada et de l'Alberta.

[3677] Ils ont relevé 10 sites (p. ex. cimetière, lieux de sépulture envisagés pour l'avenir, ancien magasin de fourrures) qui pourraient être touchés par les odeurs, le bruit et les perturbations visuelles dans la zone d'étude locale. Les perturbations sensorielles associées à la peur des contaminants sont liées à une augmentation du stress, à des répercussions psychologiques et culturelles sur les membres et la collectivité, et à une diminution du sentiment de paix et de ressourcement spirituel qui accompagne la présence sur les terres.

[3678] Ils ont relevé dans la zone d'étude locale 26 lieux utilisés pour le partage des connaissances qui sont susceptibles de subir des répercussions directes entraînant des pertes potentielles de connaissances, d'histoires et de liens que les membres ont associés à ces lieux.

[3679] Les Métis de Fort Chipewyan ont relevé quatre lieux précis dans la zone d'étude locale où la capacité des membres de se rassembler, de se rendre visite et de partager sera réduite en raison des

odeurs, du bruit et des perturbations visuelles. Ils ont déclaré que la réduction de l'accès, les changements dans le paysage et l'augmentation des coûts de récolte des ressources ont fait perdre aux Métis de Fort Chipewyan des occasions d'accéder à des lieux de rassemblement, de visite et de partage qui leur étaient familiers ou ont limité ces occasions. Les rassemblements, les visites et le partage avec et entre les membres sont des aspects importants de la culture métisse.

[3680] Ils ont déclaré que le projet Frontier touchera l'habitat, limitera l'accès aux ressources importantes et augmentera les préoccupations liées à la contamination sur l'empreinte du projet et dans la zone d'étude locale, ce qui pourrait entraîner une diminution de la récolte et des possibilités de maintenir les valeurs associées à l'approvisionnement.

Le point de vue de Teck

[3681] Teck a déclaré que trois cabanes situées entre le lac Oakley (Big) [lac sans nom 1] et le lac Small Sandy (lac sans nom 2), soit la cabane des orignaux, la cabane des écureuils et celle du ruisseau Redclay, seront directement perturbées par le projet Frontier. D'autres cabanes seront situées à proximité de la zone perturbée par le projet.

[3682] Teck a déclaré qu'en raison de l'emplacement de plusieurs cabanes le long de la rivière Athabasca, ces endroits devraient être accessibles par bateau à partir de la rivière. Le projet Frontier, de concert avec d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux, ne devrait pas avoir d'incidence sur la navigation sur la rivière Athabasca.

[3683] Teck a déclaré que les perturbations sensorielles devraient avoir une incidence sur les pratiques culturelles là où le bruit, les odeurs et les éléments visibles se produiront dans les zones entourant immédiatement le projet Frontier. Les bruits continus peuvent être perceptibles par les utilisateurs des terres à une distance allant jusqu'à 2,3 km au sud-ouest de la zone perturbée par le projet, ce qui peut comprendre la zone où se trouve la cabane du lac Crooked. Le bruit continu ne sera pas perceptible à l'extérieur de la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres.

[3684] Les effets des odeurs peuvent être perceptibles à la cabane du lac Crooked et à d'autres habitations ou lieux à valeur culturelle ou historique et spirituelle. Le projet Frontier devrait être visible à partir de nombreux endroits à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres.

[3685] Teck a déclaré qu'une diminution de l'utilisation traditionnelle des terres peut entraîner un affaiblissement des liens familiaux et communautaires, ce qui, à son tour, peut découler sur une réduction des pratiques d'utilisation traditionnelle des terres et une diminution de l'expérience en raison d'une participation plus faible.

[3686] Teck reconnaît que des préoccupations ont été exprimées au sujet du développement cumulatif dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca jusqu'à ce jour, y compris les difficultés à transmettre les connaissances traditionnelles aux jeunes en raison du développement continu sur les terres traditionnelles. Ces préoccupations pourraient s'étendre au projet Frontier.

Analyse et constatations

[3687] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par les Métis de Fort Chipewyan concernant les effets du projet sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions socioéconomiques et l'état de santé ainsi que les effets sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3688] Les Métis de Fort Chipewyan n'ont pas siégé à un comité au cours de la partie orale de l'audience et n'ont pas donné la possibilité de soumettre à un contre-interrogatoire les données probantes qu'ils ont présentées avant la signature d'une entente avec Teck. Ainsi, la commission est en mesure d'accorder un poids limité aux données probantes présentées par les Métis de Fort Chipewyan et résumées ci-dessus.

[3689] Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- L'empreinte du projet entraînera la perte directe de terres où se déroulent les activités d'utilisation des terres des Métis de Fort Chipewyan.
- Le projet perturbera les sentiers dans la zone de développement du projet, ce qui obligera les chasseurs-pêcheurs à emprunter des routes moins directes vers les autres zones non perturbées, entraînant ainsi une augmentation des coûts et des temps de déplacement.
- Les Métis de Fort Chipewyan subissent actuellement des effets négatifs à l'égard de leur capacité d'accéder aux terres en vue de ces pratiques en raison des activités industrielles dans la région, et le projet aggravera encore ces effets.
- Le projet aura des répercussions sur les sites patrimoniaux naturels des Métis de Fort Chipewyan et sur les possibilités d'utiliser ces zones dans le cadre d'importantes pratiques culturelles.
- Le projet peut avoir des effets socioéconomiques négatifs sur les membres des Métis de Fort Chipewyan, mais ces effets pourraient être compensés par des avantages économiques, par l'emploi et par des avantages communautaires.
- L'empreinte du projet entraînera la perte directe de terres où l'association locale 1909 exerce des activités traditionnelles et culturelles.
- Les effets cumulatifs sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles seront exacerbés par le projet, qui éliminera ou empêchera l'utilisation d'activités privilégiées de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3690] La commission conclut qu'en l'absence de mesures d'atténuation, le projet Frontier aura des répercussions négatives sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, aura des effets sur la santé et des effets socioéconomiques, influera sur les valeurs patrimoniales naturelles et culturelles des Métis de Fort Chipewyan et aggravera encore les effets cumulatifs existants.

Mesures d'atténuation

[3691] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[3692] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'0.

[3693] Après la clôture de l'audience, le Service canadien de la faune d'ECCC, de concert avec l'Alberta et les Mikisew, a créé le parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenëné, qui a été annoncé le 11 mars 2019. Le Canada a déclaré qu'ECCC collaborera avec les Mikisew et l'Alberta pour appuyer l'élaboration d'une entente tripartite de cogestion de la zone d'intendance de la biodiversité.

Entente de participation

[3694] Le 7 décembre 2016, Teck et les Métis de Fort Chipewyan ont annoncé la signature d'une entente de participation à l'égard du projet Frontier. L'entente définit un certain nombre d'avantages économiques pour les Métis de Fort Chipewyan, ainsi que des possibilités de consultation et de communication pertinentes. Elle établit également un cadre pour des éléments tels que l'utilisation traditionnelle des terres et l'intendance environnementale dans le cadre du projet Frontier.

[3695] L'entente sera mise en œuvre par l'intermédiaire d'un comité conjoint de mise en œuvre coopérative, qui travaillera en collaboration pour appuyer et mettre en œuvre les mesures suivantes :

- les avantages économiques à l'appui des intérêts et des droits de la collectivité;
- les possibilités de passation de marchés pour les entreprises métisses de Fort Chipewyan;
- les possibilités d'éducation, de formation et d'emploi pour les membres des Métis de Fort Chipewyan;
- la prise en compte des connaissances traditionnelles et de l'utilisation traditionnelle des terres;
- la planification et la mise en œuvre de l'intendance environnementale.

[3696] Teck déclare qu'elle considère ces ententes comme des mesures d'atténuation importantes et essentielles à l'égard des effets décrits dans la présente mise à jour de l'évaluation, et qu'elle prévoit également des mécanismes de consultation permanente pendant toute la durée du projet, ce qui pourrait découler sur l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires propres à la collectivité pour gérer certains effets bien précis.

[3697] Teck et les Métis de Fort Chipewyan collaboreront, par l'intermédiaire du comité de mise en œuvre coopérative, à l'élaboration du projet Frontier de manière responsable sur le plan environnemental et social, de façon à créer des avantages intéressants et durables et en s'appuyant sur un respect fondamental du patrimoine, de la culture et des liens de longue date des Métis de Fort Chipewyan avec la région.

[3698] Les Métis de Fort Chipewyan ont suggéré plusieurs recommandations à l'appui de la consultation permanente et de la facilitation des discussions visant à aborder, à éviter, à atténuer ou à compenser les effets cumulatifs en aval et propres au projet :

- La surveillance actuelle du bassin hydrographique de la rivière Athabasca et les analyses continues de la qualité de l'eau doivent être rigoureuses et les résultats doivent être communiqués aux Métis de Fort Chipewyan et au groupe consultatif communautaire. Les Métis de Fort Chipewyan devraient avoir la possibilité de participer aux initiatives régionales de surveillance et bénéficier d'un soutien à cette fin.
- Il convient de planifier la surveillance des impacts environnementaux propre au projet en collaboration avec les chasseurs des Métis de Fort Chipewyan concernant, entre autres, la délimitation de l'aire de répartition de l'habitat du caribou, la délimitation et la gestion des populations de bisons du lac Ronald, et la surveillance de la migration des originaux.
- Il faudrait établir des programmes de surveillance par les Métis de Fort Chipewyan dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- Il faudrait établir un programme de surveillance des eaux par les Métis de Fort Chipewyan pour le lac Claire, la rivière Athabasca et le lac Athabasca.
- Il faudrait établir un programme de surveillance des espèces aquatiques par les Métis de Fort Chipewyan.
- Il faudrait financer la participation des Métis de Fort Chipewyan à l'organisation régionale de surveillance de la qualité de l'air.

[3699] Teck a déclaré que tout le personnel du projet recevra une formation de sensibilisation à la diversité culturelle axée sur le respect des utilisateurs des terres, des territoires de piégeage, des cabanes, des sentiers et de l'équipement autochtones, ainsi que sur le respect de la vision du monde, des coutumes et des valeurs autochtones.

[3700] Il sera interdit à tout le personnel du projet de pêcher dans les cours d'eau ou les plans d'eau de la zone perturbée par le projet et des zones accessibles pour les travailleurs du projet, mais pas pour la population générale. Il sera interdit au personnel du projet de chasser, de pêcher, de piéger ou de posséder une arme à feu pendant les rotations de travail.

Analyse et constatations

[3701] La commission conclut que le projet Frontier est susceptible d'entraîner un effet négatif sur la capacité des Métis de Fort Chipewyan d'accéder aux terres à des fins traditionnelles. Les effets cumulatifs néfastes existants du développement sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles seront exacerbés par le projet. La commission a recommandé des mesures d'atténuation qui devraient être incluses dans la déclaration de la ministre en vertu de la LCEE 2012.

[3702] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier aura des effets négatifs importants sur la harde de bisons du lac Ronald, car il augmentera la probabilité de la transmission de maladies entre les animaux malades du parc national Wood Buffalo et les animaux en santé de la harde du lac Ronald. Cela signifie que le projet Frontier aura probablement une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle de la harde de bisons du lac Ronald par les Métis de Fort Chipewyan.

[3703] Bien que la commission ait conclu qu'aucune des mesures d'atténuation proposées n'était susceptible de réduire efficacement le risque de transmission des maladies, elle a formulé plusieurs recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la harde de bisons du lac Ronald (voir l'0).

[3704] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier déplacera des orignaux en raison de la perte d'habitat dans la zone d'étude locale. Ce changement dans l'abondance de l'orignal dans les zones de récolte privilégiées réduira le succès des chasseurs autochtones, ce qui aura une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle de cette ressource par les Métis de Fort Chipewyan. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la gestion de l'orignal.

[3705] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier, combiné à d'autres projets de développement, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le caribou.

[3706] De plus, la commission a constaté que le déclin de l'abondance des animaux à fourrure à la suite du projet variera selon l'espèce, les effets allant de forts pour le lynx et le pékan à modérés pour l'ours noir, le castor et le rat musqué.

[3707] Dans les sections « [24 Santé de la faune](#) » et « [22 Végétation](#) », la commission a conclu que les effets du projet Frontier sur la qualité de l'air et de l'eau ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé de la faune et de la végétation. Toutefois, une réduction du niveau de confiance à l'égard de la qualité des aliments et de l'eau pourrait nuire à l'utilisation de ces ressources par les Métis de Fort Chipewyan et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet.

[3708] Dans la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission a conclu que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'0).

[3709] Dans la section [Error! Reference source not found.](#), « [Error! Reference source not found.](#) », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité des Métis de Fort Chipewyan d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[3710] L'entente de participation entre les Métis de Fort Chipewyan et Teck contient des engagements qui visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources par les Métis de Fort Chipewyan à des fins traditionnelles, les conditions socioéconomiques, le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les droits revendiqués. La commission note que l'entente mettra sur pied un comité de mise en œuvre coopérative par l'intermédiaire duquel la mise en œuvre de l'entente sera exécutée.

[3711] La commission appuie l'établissement de tels processus pour gérer les mesures d'atténuation et s'adapter aux circonstances imprévisibles actuellement. Elle s'attend à ce que les parties respectent les divers engagements qu'elles ont pris dans cette entente.

[3712] Teck a pris des engagements visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés par les groupes autochtones de la région. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12), et une version consolidée de ces engagements figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, la commission estime que bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations soulevées par les Métis de Fort Chipewyan et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent

réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par les Métis de Fort Chipewyan.

[3713] Les Métis de Fort Chipewyan ont retiré leurs objections et exprimé leur appui au projet Frontier à la suite de la présentation de l'entente de participation. Étant donné que les détails complets de ladite entente demeurent confidentiels, la commission doit présumer que les mesures convenues répondraient à leurs besoins et à leurs intérêts respectifs en ce qui concerne le projet Frontier. La commission estime que les mesures d'atténuation connues dans le cadre de ces ententes seront essentielles pour réduire les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les droits revendiqués des Métis de Fort Chipewyan.

Conditions et recommandations

[3714] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par les Métis de Fort Chipewyan.

[3715] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰¹. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Détermination de l'importance

[3716] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[3717] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par les Métis de Fort Chipewyan au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

¹⁰¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Détermination de l'importance des effets du projet

[3718] Les Métis de Fort Chipewyan n'ont pas participé à la partie orale de l'audience; leurs représentants et leurs experts n'étaient pas disponibles pour les questions et le contre-interrogatoire, de sorte que leurs données probantes n'ont pas pu être vérifiées ni par Teck ni par l'AER. Teck n'a contesté les preuves des Métis de Fort Chipewyan dans aucune de ses observations écrites. Les propres conclusions de Teck concernant l'importance ou les conséquences des effets du projet sur les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres des Métis de Fort Chipewyan concordent en grande partie avec l'évaluation effectuée par la collectivité. Par conséquent, la commission accorde un poids modéré aux observations et aux données probantes des Métis de Fort Chipewyan, même sans avoir eu la possibilité de les vérifier dans le cadre du processus d'audience orale.

[3719] Les Métis de Fort Chipewyan continuent de vivre et d'exercer leurs droits à l'intérieur et autour de la zone du projet, de la zone d'étude locale, de la zone d'étude régionale, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo. L'augmentation spectaculaire des activités industrielles a créé un certain nombre de difficultés pour les Métis de Fort Chipewyan qui continuent de chasser, de pêcher, de piéger, de cueillir des plantes et de mener des activités culturelles et spirituelles sur ces terres. Dans leur évaluation des effets du projet, ils ont déterminé que les effets du projet seraient négatifs, que leur durée serait à long terme ou permanente, que leur étendue géographique serait locale ou régionale et que les effets seraient de grande ampleur. Les Métis de Fort Chipewyan ont déclaré qu'en l'absence de mesures d'atténuation et d'accommodement complètes, les résultats de leur évaluation indiquent que les effets du projet sur leurs droits revendiqués sont jugés importants.

[3720] Les Métis de Fort Chipewyan ont indiqué que les effets du projet Frontier déterminés seront négatifs, régionaux, à long terme, irréversibles et de grande ampleur.

[3721] Selon leur évaluation des effets supplémentaires d'importance pour les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres par les Métis de Fort Chipewyan pour le projet Frontier avant la remise en état, les effets seraient les suivants :

- régionaux, à long terme, continus, irréversibles et d'ampleur modérée à élevée pour la chasse du bison;
- élevés pour le piégeage des animaux à fourrure;
- faibles pour la pêche;
- faibles pour la cueillette de la végétation importante;
- modérés à élevés pour les possibilités d'utilisation des sites et des zones d'importance culturelle.

[3722] Teck a déclaré que, même si les terres peuvent être remises en état après la fermeture du projet Frontier, la connaissance, le caractère familier ou l'utilisation privilégiée de cette partie du paysage peuvent être perdus en raison de l'interruption de l'utilisation continue de cette région. Par conséquent,

Teck a déclaré que même si les utilisateurs autochtones des terres peuvent revenir dans cette partie du paysage après la remise en état, il se peut que leur relation avec la région soit modifiée de façon permanente. De ce fait, Teck a déterminé qu'aux fins de l'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres, tout effet potentiel à long terme serait considéré comme irréversible.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3723] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les effets du projet et la perte directe de terres dans la zone perturbée par le projet et les effets sur la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale représentent une région importante pour les Métis de Fort Chipewyan. Les effets sont particulièrement importants pour les personnes et les familles qui utilisent traditionnellement cette région.

[3724] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets sur la capacité des Métis de Fort Chipewyan d'avoir accès aux espèces sauvages d'importance et de les chasser, ainsi que de participer à des activités importantes sur le plan culturel, devraient être déclenchés directement par la suppression de la zone de développement du projet ainsi que dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3725] La durée des effets du projet serait à long terme. Ils se prolongeront après la fin de l'exploitation du projet et des activités de remise en état et de fermeture (2081). Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel permettant d'exercer les activités d'utilisation traditionnelle des terres.

[3726] La fréquence des effets du projet serait continue.

[3727] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

Santé et conditions socioéconomiques

[3728] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (**humaine**) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres des Métis de Fort Chipewyan.

[3729] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux membres des Métis de Fort Chipewyan.

[3730] La commission conclut que les effets seront continus et que leur étendue sera régionale, mais qu'ils seront de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueront à la fin de l'exploitation.

[3731] Par conséquent, la commission conclut que les effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques seront négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3732] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les effets du projet toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder. Il aurait notamment des effets négatifs sur la capacité de transférer les connaissances aux jeunes membres des Métis de Fort Chipewyan.

[3733] Les effets du projet seraient régionaux. Les effets sur la capacité des Métis de Fort Chipewyan de continuer à participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3734] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin de l'exploitation du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[3735] La fréquence des effets serait continue.

[3736] Les effets du projet seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles qui ont lieu sur les terres directement touchées par le projet.

Résumé

[3737] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Métis de Fort Chipewyan et sur leur patrimoine naturel et patrimoine culturel seront négatifs et importants et qu'ils risquent de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

[3738] Les Métis de Fort Chipewyan ont fourni de nombreuses preuves écrites démontrant comment les effets du développement industriel avaient nui à leur capacité de chasser, de piéger, de pêcher, de cueillir des plantes et d'utiliser des zones importantes sur le plan culturel dans la zone du projet et à proximité.

[3739] Teck a prédit que le projet, combinés à d'autres activités, aurait des effets cumulatifs de grande ampleur sur la harde de bisons du lac Ronald, l'orignal, le caribou des bois, le pékan, le lynx du Canada, le rat musqué et la sauvagine dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres. Teck a reconnu que, comparativement aux conditions d'avant le développement, les Métis de Fort Chipewyan connaissent actuellement des changements importants dans leur capacité d'entreprendre des activités d'utilisation traditionnelle des terres. Teck a estimé que les effets cumulatifs sur la possibilité pour les Métis de Fort Chipewyan de continuer à pratiquer ces activités dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres étaient élevés.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3740] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Une grande partie de la région que les Métis de Fort Chipewyan considèrent comme leurs terres natales a été touchée par l'exploitation et le développement des sables bitumineux. Certains des effets cumulatifs les plus nocifs se produisent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, où les conditions hydrologiques changeantes semblent avoir entraîné l'assèchement de certaines zones. Cet assèchement et l'abaissement des niveaux d'eau qui en découle empêchent leurs membres d'accéder à des sites patrimoniaux et à des zones importantes pour le piégeage, la chasse, la pêche, la cueillette et les pratiques culturelles.

[3741] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, car ces effets se produisent sur une grande partie des terres traditionnelles utilisées par les membres des Métis de Fort Chipewyan. Les changements hydrologiques et les effets sur la qualité d'eau s'étendent au-delà de la zone d'étude régionale du projet, dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. Les changements des niveaux d'eau ont touché l'habitat d'espèces importantes pour la chasse et le piégeage. Les bas niveaux d'eau constituent un obstacle majeur à l'accès de leurs membres à des terres cruciales pour la pratique d'activités traditionnelles et la transmission du savoir culturel.

[3742] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. La durée des effets cumulatifs se prolongera au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Les effets cumulatifs sont susceptibles d'être ressentis pendant très longtemps comme les effets ressentis découlant des barrages hydroélectriques sur la rivière de la Paix.

[3743] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[3744] Les effets cumulatifs seraient irréversibles. En l'absence de changements dans la régulation du débit de la rivière de la Paix, les restrictions d'accès en raison de l'assèchement du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo continueront d'entraver la capacité des chasseurs-

pêcheurs des Métis de Fort Chipewyan à transférer les valeurs et le savoir culturels d'une génération à l'autre.

[3745] La capacité des Métis de Fort Chipewyan d'exercer certains droits a déjà subi des répercussions importantes, en particulier dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo, où les conditions hydrologiques qui ont entraîné l'assèchement des paysages sont principalement attribuables à la régulation du débit de la rivière de la Paix et aux effets des changements climatiques. Les prélèvements d'eau à des fins industrielles dans la rivière Athabasca ont joué un rôle moins important dans cet assèchement du paysage. Les effets du projet sur les conditions hydrologiques dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et dans le parc national Wood Buffalo ont été jugés négligeables. Toutefois, pour les chasseurs-pêcheurs des Métis de Fort Chipewyan, d'autres répercussions, aussi petites soient-elles, sont considérées comme importantes.

Santé et conditions socioéconomiques

[3746] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets cumulatifs du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres des Métis de Fort Chipewyan.

[3747] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets socioéconomiques cumulatifs du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux membres des Métis de Fort Chipewyan.

[3748] La commission conclut que les effets cumulatifs seront continus et que leur étendue sera régionale, mais qu'ils seront de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueront à la fin de l'exploitation. Par conséquent, la commission conclut que les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques seront négatifs, mais pas importants.

Résumé

[3749] La commission conclut que les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Métis de Fort Chipewyan et sur leur patrimoine naturel et patrimoine culturel sont négatifs et importants et qu'ils risquent de se produire même en tenant compte des mesures d'atténuation que la commission a posées comme conditions.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3750] La commission a évalué les effets potentiels du projet Frontier sur les droits revendiqués par les Métis de Fort Chipewyan au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier).

[3751] La commission conclut que les effets résiduels sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les effets sur les droits revendiqués par les Métis de Fort Chipewyan ne seront pas entièrement atténués par les mesures connues prévues dans l'entente entre les Métis de Fort Chipewyan et Teck. Compte tenu de l'ampleur du projet et des données probantes présentée par les parties, la commission conclut que les effets résiduels du projet sur la capacité des Métis de Fort Chipewyan d'exercer leurs droits seront négatifs, importants et probables. Ces effets sur les droits seront les plus importants pour les membres des Métis de Fort Chipewyan qui ont accès aux terres situées dans la zone de développement du projet et dans la zone d'étude locale.

[3752] Le projet, combiné aux effets actuels du développement industriel, exacerbera davantage les effets cumulatifs sur la capacité des Métis de Fort Chipewyan d'exercer les droits revendiqués. La commission conclut que les effets cumulatifs sur ces droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire.

Tableau 45. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Tableau 46. Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Première Nation et Métis de Fort McKay

Contexte

[3753] La collectivité de Fort McKay comprend des Cris, des Dénés et des Métis et est située sur la rivière Athabasca dans la municipalité régionale de Wood Buffalo, à environ 65 kilomètres au nord de Fort McMurray. La collectivité principale de Fort McKay compte 521 habitants. La collectivité de Fort McKay est la plus proche du projet Frontier.

[3754] En plus de la collectivité principale, sur la réserve indienne n° 174, la Première Nation de Fort McKay possède plusieurs autres réserves occupées de façon saisonnière totalisant plus de 14 886 hectares.

[3755] La collectivité métisse de Fort McKay est dirigée par un président et un conseil d'administration. Elle compte environ 80 membres, dont à peu près la moitié vivent à Fort McKay. Les Métis détiennent également un bail à long terme pour 800 acres de terres à Fort McKay.

[3756] La Première Nation de Fort McKay et la collectivité métisse de Fort McKay (collectivement appelées Fort McKay) ont présenté un grand nombre de soumissions conjointes, y compris leur étude sur l'utilisation traditionnelle des terres. Compte tenu de la collaboration de longue date entre la Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay sur l'examen du projet Frontier, du chevauchement important qui existe entre les droits revendiqués par chaque groupe, et des similitudes dans l'utilisation des terres et des ressources par chaque groupe, aux fins de la présente évaluation, la commission a choisi d'inclure les deux groupes dans cette section. Lorsqu'il est question de « Fort McKay », il s'agit des soumissions présentées collectivement par la Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay. Autrement, les soumissions renvoient individuellement au groupe concerné.

[3757] La Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay ont présenté à la commission les principales soumissions conjointes suivantes :

- 24 novembre 2011 : Étude sur l'utilisation traditionnelle des terres
- 8 septembre 2014 : Approche communautaire de l'aménagement du paysage

[3758] La Première Nation de Fort McKay a présenté des soumissions individuelles :

- 26 octobre 2016 : Étude des conséquences culturelles
- 21 décembre 2016 : Avis de conclusion d'une entente relative à la durabilité à long terme
- 31 août 2018 : Observations présentées à l'audience

[3759] La Première Nation de Fort McKay a conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck pour le projet Frontier. La Première Nation de Fort McKay a présenté une lettre de non-objection et

a déclaré qu'elle ne s'opposait pas aux demandes du projet Frontier puisque Teck avait répondu adéquatement à ses préoccupations à l'égard du projet. Toutefois, la Première Nation de Fort McKay a indiqué qu'elle participerait aux audiences pour soulever des questions régionales, notamment sur les effets cumulatifs.

[3760] La Première Nation de Fort McKay a présenté des preuves directes à la commission au cours de l'audience orale du 1^{er} octobre 2018.

[3761] Les Métis de Fort McKay ont présenté des soumissions individuelles :

- 4 mars 2016 : Évaluation des conséquences culturelles
- 13 décembre 2016 : Avis de conclusion d'une entente relative à la durabilité à long terme

[3762] Les Métis de Fort McKay ont conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck pour le projet Frontier et ont retiré leur exposé des faits, indiquant qu'ils ne s'opposaient plus à l'octroi d'approbations au projet Frontier. Les Métis de Fort McKay ont déclaré que l'entente relative à la durabilité à long terme prévoit l'atténuation, la surveillance et la gestion continues des effets du projet Frontier sur l'environnement et des répercussions sur les droits, l'identification de possibilités de contrats et d'emplois et l'offre d'avantages financiers directs. Les Métis de Fort McKay ont exprimé leur appui au projet Frontier et ont déclaré qu'il aura des effets positifs. Les Métis de Fort McKay n'ont pas participé à la partie orale de l'audience.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3763] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants des Métis de Fort McKay.

[3764] L'ACO a déclaré que les préoccupations de la Première Nation de Fort McKay n'étaient pas propres au site et que celles qui semblaient l'être n'étaient pas suffisamment précises sur le plan spatial. L'ACO a déclaré que, de toute façon, il semble que les préoccupations de la Première Nation de Fort McKay aient été entendues, prises en compte et résolues par le promoteur du projet, car la Première Nation de Fort McKay a indiqué qu'elle ne s'y oppose pas.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3765] Fort McKay a fait valoir les droits suivants :

- chasse;
- pêche;
- piégeage;

- cueillette de plantes;
- chasse commerciale pour les détenteurs d'une zone enregistrée de gestion des fourrures;
- poursuite de leur mode de vie;
- moyens de subsistance sur les terres traditionnelles;
- terres suffisantes et accès à des terres d'une qualité et d'une nature suffisantes pour soutenir une expérience significative;
- caractéristiques et pratiques culturelles propres au site.

[3766] La Première Nation de Fort McKay a affirmé avoir le droit réel de chasser, de piéger et de récolter des ressources naturelles sur son territoire ancestral à des fins alimentaires, sociales, spirituelles et culturelles. Elle revendique le droit à la continuité de son mode de vie sans ingérence, à l'enseignement de ses traditions aux jeunes générations et à l'utilisation, à la jouissance et au contrôle des terres qui lui sont réservées, y compris les terres de réserve. Elle a revendiqué le droit à l'autonomie gouvernementale et à la participation à la cogestion de son territoire ancestral.

[3767] Les Métis de Fort McKay ont affirmé avoir des droits ancestraux non éteints de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette, ainsi que d'exercice des activités nécessairement accessoires à ces activités. Ils ont revendiqué le droit à l'utilisation et à la jouissance des terres qu'ils occupent dans la collectivité, à l'abri des odeurs nauséabondes, de la pollution, du bruit et d'autres nuisances.

[3768] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués par la Première Nation de Fort McKay ou les Métis de Fort McKay ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités, la commission accepte les droits tels qu'ils sont revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3769] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit. Les données probantes dont la commission a pris

connaissance au sujet de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués sont résumées ci-dessous.

Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3770] Fort McKay considère que ses terres ancestrales à l'ouest et au nord de Fort McKay, qui englobent les régions des collines Birch et des lacs Namur et Gardiner, constituent le dernier bastion de terres culturelles vierges. Le projet se trouve dans le rayon de 160 km de la politique de chasse des Métis et dans la zone visée par le plan de gestion de l'accès au lac Moose.

[3771] Fort McKay a déclaré que les terres situées à l'intérieur et autour du projet Frontier sont utilisées par les habitants de Fort McKay pour pratiquer leur mode de vie autochtone depuis des temps immémoriaux et se trouvent sur le territoire ancestral de Fort McKay.

[3772] La collectivité de Fort McKay est la plus proche du projet. Les membres de la Première Nation de Fort McKay et des Métis de Fort McKay qui vivent dans la collectivité ont subi les effets de l'exploitation des sables bitumineux dans la région depuis les années 1960, lorsque l'exploitation a commencé. Ils estiment que le développement industriel limite leur capacité d'exercer des activités culturelles sur leur territoire ancestral, ce qui nuit considérablement à leur identité collective et individuelle. Les membres de Fort McKay ont ajouté que les facteurs de stress communautaires, conjugués à la perception d'un risque élevé et à un faible niveau de confiance, ont un effet négatif considérable sur le bien-être des membres de la collectivité. Ils ont dit que leur fragile communauté risque de perdre son identité culturelle.

[3773] Fort McKay a signalé que la zone d'étude locale est relativement peu touchée par l'activité industrielle et constitue un habitat important pour la faune, surtout en tenant compte de la superficie du territoire ancestral de Fort McKay qui a déjà été perdue jusqu'à présent. Les membres appellent cette région leur « banque alimentaire ».

Chasse, piégeage, pêche et cueillette

[3774] Fort McKay a déclaré pratiquer plusieurs activités traditionnelles à l'intérieur et à proximité de la zone d'étude locale du projet Frontier et le long de la rivière Athabasca, de Fort McMurray à Fort McKay, notamment la chasse, la pêche, le séchage de la viande, le ramassage des œufs, la récolte du bois et la cueillette des baies et des plantes médicinales.

[3775] Fort McKay a indiqué que ses membres chassent l'orignal, le caribou, le bison, le chevreuil, le tétras, le lagopède et la sauvagine. Les espèces les plus consommées sont l'orignal, la gélinotte huppée, le Tétrás du Canada et le Canard colvert. Ils piègent également l'ours, le castor, le lynx, le pékan, la martre, le loup, le rat musqué, le carcajou, la belette, la loutre, l'écureuil, le renard, le vison, le porc-épic et le lapin.

[3776] La faune et la flore présentes dans la zone d'étude locale, comme l'orignal, le bison, le castor, le roseau aromatique, la canneberge des marais, la canneberge naine et le bleuet, revêtent une importance culturelle particulière.

[3777] La Première Nation de Fort McKay a indiqué que les baux sous tenure pour les mines de sables bitumineux occupent 80 % de son territoire. La perte de terrains de piégeage, les effets sur la faune, les restrictions d'accès, la présence de non-Autochtones et la pollution ont, ensemble, entraîné un manque de zones de récolte de qualité et une diminution du succès de la récolte.

[3778] La rivière Athabasca et ses affluents (comme la rivière Firebag) constituaient la principale zone de pêche avant le développement de l'industrie. Aujourd'hui, la pollution des eaux de surface constitue un frein majeur à la pêche dans ces secteurs. De nombreuses voies d'eau, y compris des écosystèmes aquatiques, ont été directement touchées par l'exploitation des sables bitumineux; les camps de pêche ont été détruits et les membres ont moins d'endroits où ils peuvent pêcher. Les Métis de Fort McKay s'inquiètent du fait que, à l'échelle régionale, les pêches sont de piètre qualité et sont sur le point de s'effondrer.

[3779] Fort McKay a déclaré qu'il y a eu une perte importante de zones de cueillette de plantes et que ses membres sont souvent déçus de trouver des sites détruits par le développement.

[3780] Lorsque l'habitat semble intact, la poussière, le bruit, les odeurs, la vue et d'autres effets associés à l'industrie voisine font fuir les animaux et nuisent à la végétation, rendant ainsi la zone moins propice à la chasse et à la récolte.

Faune

[3781] Fort McKay a signalé que les indicateurs d'abondance de la faune pour le pékan, le caribou, l'orignal et l'ours noir sont déjà en dessous ou à la limite inférieure de leur fourchette de variation naturelle. Ils ont observé une détérioration de l'état des espèces animales et végétales, y compris un déclin de la santé de la faune. Ils ont dit avoir observé une diminution de la population d'originaux.

[3782] La Première Nation de Fort McKay s'est dite préoccupée par le fait que les changements climatiques exacerbent les effets cumulatifs sur la faune. Par exemple, ils ont l'impression qu'avec la diminution de l'enneigement, davantage d'originaux sont chassés par les loups, qu'il y a plus de tiques à cause des hivers plus chauds et que, du fait de la réduction des précipitations, les conditions de croissance des baies sont mauvaises, ce qui réduit la nourriture disponible pour la faune.

Accès et sentiers

[3783] Fort McKay a expliqué que les perturbations industrielles et l'accès des nouveaux utilisateurs des terres ont entraîné la perte d'une grande partie de ses terres ancestrales très utilisées à proximité raisonnable de sa collectivité, ou la perte de l'accès à ces terres, ce qui réduit considérablement la capacité

des membres d'exercer leurs droits ancestraux et issus de traités, leurs moyens de subsistance, leur culture et leur économie traditionnelle.

[3784] L'activité industrielle a facilité l'accès des utilisateurs non autochtones à des régions auparavant éloignées ou en grande partie inaccessibles. Fort McKay a déclaré que l'accès du public dégrade souvent l'état des sites en raison d'une utilisation excessive et inappropriée, ce qui réduit leur attrait pour les membres. La collectivité a également signalé que l'augmentation du nombre de routes a suscité de la confusion chez les membres lorsqu'ils accèdent aux sentiers.

Santé et conditions socioéconomiques

Santé

[3785] Fort McKay a soulevé les préoccupations actuelles suivantes en matière de santé :

- Les choix de mode de vie dans une économie marquée par une forte hausse des salaires ont des répercussions importantes sur la santé et le bien-être des membres de la collectivité, notamment la consommation et l'abus d'alcool et de drogues, une mauvaise alimentation, la maladie mentale, la dépression et le suicide.
- Les membres de la Première Nation de Fort McKay ont l'impression d'avoir perdu le contrôle de certains aspects de leur vie, notamment leur autosuffisance, leur sécurité alimentaire et leur santé, ce qui a accru les sentiments d'angoisse, d'inquiétude et de désespoir quant à leur santé et à leur avenir en raison des effets cumulatifs du développement industriel.
- Les membres de Fort McKay pensent que de nombreux problèmes de santé et de bien-être communautaire de longue date sont associés au développement industriel. Ils ont déclaré que l'exposition de la collectivité aux contaminants atmosphériques et aux odeurs et ses effets sur la santé humaine, y compris le cancer et l'asthme, suscitent de graves préoccupations. Les membres s'inquiètent de l'augmentation du taux de survenue de cancers rares.
- La pollution est à l'origine de préoccupations générales concernant la salubrité de l'air qu'ils respirent, de l'eau qu'ils boivent et des aliments qu'ils consomment, notamment de la qualité de la viande provenant d'animaux sauvages. Elle a également changé la façon dont les membres de la collectivité interagissent avec la terre.
- Les membres hésitent à boire de l'eau lorsqu'ils pratiquent des activités traditionnelles de peur que l'eau ne soit contaminée.
- Fort McKay a indiqué qu'il existe une réelle crainte dans la collectivité et chez les aînés en particulier au sujet de la santé humaine et de la faune contaminée; le stress associé aux préoccupations relatives à la pollution est néfaste pour la santé des membres.

[3786] La Première Nation de Fort McKay a ajouté ce qui suit :

- Ils s'inquiètent déjà du petit nombre d'endroits restants où ils estiment que les originaux et les plantes peuvent être consommés sans danger, dont l'un se trouve près du projet Frontier.
- Les données sur la qualité de l'air provenant d'une station de surveillance de la qualité de l'air dans la réserve du lac Moose ont montré que les émissions atmosphériques nuisent à la qualité de l'air dans cette région.
- La poussière nuit à l'utilisation et à la jouissance de son territoire ancestral et de ses terres de réserve.

Conditions socioéconomiques

[3787] Fort McKay a déclaré qu'en raison de la perte de terres à proximité de leur collectivité, ils n'ont pas eu d'autre choix que de passer d'une économie mixte (activités traditionnelles et travail rémunéré) à une économie essentiellement basée sur les salaires. Les possibilités de piégeage commercial ont également diminué, ce qui a entraîné une perte de revenus pour les membres de Fort McKay.

[3788] Ils ont indiqué que les projets d'exploitation des sables bitumineux ont apporté plus d'argent, provoqué des changements dans l'utilisation des terres qui ont nui au bien-être et réduit le temps passé dans la brousse, et qu'ils ont eu peu de temps et peu de programmes de soutien pour s'adapter à ces changements. Ces effets ont entraîné des choix de mode de vie négatifs, notamment la consommation et l'abus d'alcool et d'autres drogues, des comportements d'addiction comme les jeux d'argent, des violences conjugales et des modes de vie sédentaires. Ils ont expliqué que les problèmes d'alcool, de drogues et d'addiction sont souvent liés à un sentiment d'impuissance.

[3789] Les membres éprouvent un sentiment de ségrégation et de racisme lorsqu'ils vont à Fort McMurray, surtout pour accéder à des services. Selon eux, l'augmentation de la population entraîne une hausse du nombre d'étrangers à Fort McKay, qui contribue à créer un climat de peur chez les résidents.

[3790] La Première Nation de Fort McKay a déclaré avoir constaté, à cause de l'industrie, une diminution du nombre de sites culturels physiques et de paysages culturels existants, un déclin de l'accès à ces sites et une dégradation de leur état. Cela a eu pour conséquences une réduction des possibilités d'utilisation des terres et un sentiment croissant, chez les membres, de perte et de déconnexion de leur histoire, de leur culture, de leur spiritualité et de leur famille, ainsi qu'une diminution de la transmission des connaissances aux jeunes générations.

[3791] Fort McKay a signalé que le développement industriel a eu des répercussions négatives graves sur les connaissances traditionnelles, ce qui a limité la transmission des connaissances aux jeunes générations. Les jeunes ont moins d'occasions de pratiquer des activités traditionnelles et d'apprendre à connaître la terre, de passer du temps ensemble, de raconter des histoires et de produire et de transmettre des connaissances traditionnelles.

[3792] Les Métis de Fort McKay ont déclaré qu'en raison de la perte de terres, de la perte de terrains de piégeage et des restrictions d'accès, les activités traditionnelles sont pratiquées par moins de membres ou moins souvent. De plus, moins de membres de la collectivité ont les compétences nécessaires pour survivre et subvenir à leurs besoins dans la brousse.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3793] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3794] Fort McKay a recensé des cabanes, des lieux de rassemblement, des sentiers, six lieux où se trouvent des sépultures, un lieu historique et un lieu d'importance pour une histoire traditionnelle à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude locale du projet Frontier.

[3795] Fort McKay a indiqué que sa culture subit déjà des pressions en raison du développement industriel, de l'occupation des terres, des restrictions d'accès, de l'afflux de non-Autochtones et de l'évolution rapide et importante des conditions environnementales, sociales et économiques qui s'est produite depuis les années 1960.

[3796] Les Métis de Fort McKay ont déclaré que l'effet le plus important sur leur culture provient de l'immense utilisation des terres et de l'eau pour l'exploitation des sables bitumineux, avec les conséquences qui y sont associées, à savoir la pollution de l'air et de l'eau, l'afflux de non-Autochtones dans la région et les changements dans l'accès aux terres propres et saines depuis les années 1960.

[3797] La vue, les sons et les odeurs de l'exploitation minière des sables bitumineux imprègnent la collectivité de Fort McKay et nuisent considérablement à leur jouissance et à leur qualité de vie.

Analyse et constatations

[3798] Teck n'a pas contesté les renseignements fournis par Fort McKay. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par Fort McKay et résumées ci-dessus.

[3799] Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- La Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay ont démontré qu'ils utilisent les terres situées dans la zone perturbée par le projet pour la chasse, la récolte et les pratiques culturelles. La zone d'étude locale contient d'importantes zones de chasse à l'orignal et au bison et a de la valeur pour Fort McKay pour la cueillette de plantes, de baies et de plantes médicinales comme les bleuets, les canneberges et les roseaux aromatiques.

- La zone d'étude locale contient des terrains de piégeage historiques et des zones de piégeage précieuses. Les zones d'étude locale et régionale comprennent également des sentiers, des cabanes et des sites culturels tels que des lieux de rassemblement et des lieux de sépulture.

Effets du projet et effets cumulatifs

Effet sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3800] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués. Elle doit également évaluer dans quelle mesure le projet Frontier, ou le projet Frontier combiné à d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influera sur l'usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

[3801] Les données probantes portant spécifiquement sur les effets du projet Frontier sont résumées ci-dessous.

Le point de vue de Fort McKay

Ressources

[3802] Les membres de Fort McKay se sont dits préoccupés par le fait que les effets du projet Frontier sur la faune pourraient comprendre des changements dans la composition des espèces sauvages, une perte d'habitat et des changements dans les déplacements de la faune, ce qui réduirait le succès de la chasse et obligerait les membres à aller ailleurs pour pratiquer des activités de chasse. Ils se sont dits particulièrement inquiets des effets potentiels sur les espèces qui sont d'une importance culturelle clé ou dont il est connu qu'elles diminuent sur les terres ancestrales, notamment l'orignal, le caribou, le bison et les animaux à fourrure.

[3803] Ils ont dit que le projet Frontier entraînerait un nouveau déclin des populations d'originaux et une perte d'habitat pour le castor.

[3804] Ils craignaient également que les infiltrations provenant des bassins de résidus miniers du projet Frontier, le dépôt et le drainage des contaminants, la poussière dans l'eau et la neige et l'utilisation des terres humides et des lacs comme lagunes de finition n'exacerbent les problèmes de pollution et ne touchent la faune.

Végétation/cueillette

[3805] Fort McKay a déclaré que le projet Frontier est susceptible d'avoir une incidence sur l'abondance des plantes et la biodiversité, en partie à cause de l'établissement d'espèces envahissantes non indigènes, ce qui aura des effets sur l'intégrité écologique.

Pêche

[3806] La Première Nation de Fort McKay a indiqué que le pont sur la rivière Athabasca aurait des répercussions sur le milieu aquatique et sur ses activités de pêche (Évaluation des conséquences culturelles, p. 6). Elle craint que le projet Frontier, combiné à la mine proposée de la rivière Pierre, ne cause la perte de pêches autochtones.

Chasse et piégeage

[3807] Fort McKay a indiqué que, même si aucune zone enregistrée de gestion des fourrures de Fort McKay n'est directement touchée par le projet Frontier, la zone d'étude locale contient des terrains de piégeage historiques et des zones de piégeage de grande valeur. Le projet Frontier est situé près des zones enregistrées de gestion des fourrures 850, 1661, 879, 94 et 2457 de Fort McKay, et les zones enregistrées de gestion des fourrures 1661, 879 et 94 sont des zones particulièrement importantes pour l'utilisation traditionnelle des terres.

Accès

[3808] Fort McKay a déclaré que le pont sur la rivière Athabasca et le chemin d'accès du côté est viendraient s'ajouter aux effets cumulatifs actuels de l'accès au site par des utilisateurs non autochtones.

[3809] Le projet Frontier entraînerait des restrictions d'accès qui entraveraient les déplacements et l'accès aux zones, notamment en raison de protocoles de sécurité comme l'attente d'une escorte (Étude sur l'utilisation traditionnelle des terres, p. 53, 60, 61 et 150). Il en résulterait des temps de trajet plus longs vers un nombre réduit de zones. Tous les membres ne sont pas en mesure de se déplacer sur de longues distances, de sorte que les changements dans l'accès réduiraient le nombre de personnes capables d'exercer des activités traditionnelles (Évaluation des conséquences culturelles, p. 76).

[3810] En perdant cet accès, ils perdent aussi des ressources naturelles de haute qualité, des aliments peu coûteux, une culture, une langue, des récits, une histoire, des compétences et des connaissances traditionnelles.

Quantité de l'eau

[3811] Fort McKay a signalé que l'élimination des cours d'eau et des plans d'eau, les suppressions d'affluents, les dérivations, les prélèvements, les circuits fermés et les infiltrations d'eau de traitement dans le cadre du projet Frontier pourraient entraîner des pertes d'eau.

[3812] Ils s'inquiètent des effets cumulatifs du projet Frontier sur la quantité d'eau, y compris la diminution des fondrières, l'abaissement des niveaux d'eau dans les ruisseaux, l'assèchement accru des terres et la diminution de la quantité d'eau dans les rivières et les lacs pour les populations de poissons.

[3813] Les Métis de Fort McKay ont indiqué que le projet Frontier, notamment le pont sur la rivière Athabasca et les prélèvements d'eau, pourrait avoir d'autres répercussions sur le faible débit et la

navigabilité de la rivière Athabasca, ce qui découragerait encore davantage les gens de l'utiliser pour le transport pendant les mois d'été. La navigabilité réduite entrave l'accès aux sites traditionnels et la possibilité de rendre visite à des amis et à la famille à Fort Chipewyan et à Poplar Point.

Qualité de l'eau

[3814] Les Métis de Fort McKay craignent que le projet puisse causer des accidents, comme une brèche dans un bassin de résidus ou la rupture d'un pipeline, et que le pétrole rejeté contamine les cours d'eau locaux.

Remise en état et fermeture

[3815] Fort McKay se préoccupe de la remise en état et de la restauration rapides de l'intégrité écologique dans la zone perturbée par le projet. Ils sont sceptiques quant au succès potentiel de la remise en état des sables bitumineux et à la capacité des terres remises en état de subvenir aux besoins des espèces sauvages et de permettre l'exercice des droits.

[3816] Ils ont été déçus par les efforts de remise en état déployés jusqu'à présent dans la région et estiment que les terres ne seront jamais restaurées telles qu'elles étaient. Bien que les sites récemment remis en état puissent être sur la voie du rétablissement de la diversité biologique et être fonctionnels au moment où le certificat de remise en état est accordé, il est probable qu'ils ne seront pas adaptés à un éventail d'activités traditionnelles exercées avant la perturbation. En raison de l'absence de remise en état démontrée des écosystèmes basés sur les tourbières, la perturbation des zones tourbeuses profondes constitue une perte nette importante et permanente pour la capacité d'utilisation traditionnelle des terres dans la zone perturbée par le projet.

[3817] Ils ont déclaré que le développement du projet Frontier aura un effet négatif important et durable sur la présence de plantes à usage traditionnel et sur la biodiversité dans la zone perturbée par le projet.

[3818] Fort McKay a signalé que les effets du projet Frontier ne peuvent pas être complètement atténués par Teck, et que les effets résiduels s'ajouteront aux effets cumulatifs importants du développement industriel à l'échelle régionale. L'absence d'efforts de la part du gouvernement ou de l'industrie pour lutter contre les effets cumulatifs sur les terres associés à chaque projet supplémentaire, et dans ce cas-ci à une autre mine, revient à ignorer leurs droits et leurs intérêts en tant que résidents.

[3819] Ils craignent que les lacs de kettle n'entraînent des changements négatifs dans l'utilisation traditionnelle du paysage et ne deviennent pas des écosystèmes aquatiques viables et sains.

Le point de vue de Teck

Faune

[3820] Teck a indiqué que le projet Frontier touchera des zones d'utilisation des terres importantes pour Fort McKay et a prédit que le projet entraînerait des effets de grande ampleur sur l'orignal, le caribou, l'ours noir et la sauvagine avant la remise en état.

[3821] L'entreprise a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de chasse des espèces sauvages traditionnellement importantes pour Fort McKay serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et d'ampleur faible à moyenne.

Chasse des animaux à fourrure et piégeage

[3822] Teck a déclaré que la zone d'étude locale terrestre n'empiète sur aucune des zones enregistrées de gestion des fourrures appartenant à Fort McKay.

- La zone enregistrée de gestion des fourrures 850 est située à l'ouest du projet Frontier. Teck a indiqué que le projet Frontier risque de produire du bruit qui pourrait être entendu depuis ce terrain de piégeage et de couper les sentiers pouvant être utilisés pour y accéder.
- La zone enregistrée de gestion des fourrures 1661, détenue par Fort McKay, est située directement à l'est de la zone perturbée par le projet, sur la rive est de la rivière Athabasca; l'accès à cette zone devrait être relativement peu touché et la zone devrait demeurer accessible depuis des points le long de la rivière Athabasca.

[3823] Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de piégeage des animaux à fourrure pour Fort McKay serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et de faible ampleur.

Pêche

[3824] Selon Teck, la construction du projet Frontier, y compris le pont sur la rivière Athabasca, entraînera la perte ou la détérioration de l'habitat de poissons productifs. D'autres changements dans l'habitat et la disponibilité du poisson pourraient survenir dans le scénario de développement prévu en raison du projet de la rivière Pierre.

[3825] Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de pêche des espèces traditionnellement importantes pour Fort McKay serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et de faible ampleur.

Végétation/cueillette

[3826] Teck a indiqué que les zones traditionnelles de récolte de plantes de Fort McKay qui chevauchent la zone d'étude locale devraient être perdues; toutefois, à l'extérieur de la zone d'étude régionale sur

l'utilisation traditionnelle des terres, des zones de récolte de plantes se trouvent immédiatement au nord de la zone d'étude régionale, près de Poplar Point et dans la région des lacs Namur et Gardiner.

[3827] La disponibilité des plantes sera réduite pendant l'exploitation du projet, mais elle sera rétablie à la fermeture. Dans le scénario de développement prévu, la perturbation de la zone de récolte de plantes de Fort McKay augmentera.

[3828] Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités de récolte des espèces végétales traditionnellement importantes pour Fort McKay serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continu, irréversible et de faible ampleur.

Accès

[3829] Teck a mentionné que le projet Frontier perturberait les sentiers à l'intérieur de la zone perturbée par le projet, les sentiers qui longent la rivière Athabasca sur la rive ouest, les sentiers qui relient les secteurs de la zone perturbée par le projet aux secteurs au nord et au sud et les sentiers qui relient la rivière Athabasca aux secteurs à l'est de la zone d'étude locale terrestre. Il resterait d'autres voies d'accès à ces secteurs depuis des secteurs situés au sud et au nord du projet Frontier, mais d'autres stratégies d'accès ou la mise en œuvre de contrôles d'accès sur les voies d'accès existantes pourraient entraîner des coûts supplémentaires ou rallonger les temps de trajet pour Fort McKay. D'autres sentiers seraient touchés dans le scénario de développement prévu, notamment les sentiers reliant la rivière Athabasca aux collines Birch.

[3830] Teck a déclaré que l'accès à certains secteurs par des voies d'accès de l'industrie pourrait entraîner une utilisation accrue de ces secteurs par des chasseurs non autochtones et donc une augmentation correspondante de la concurrence pour l'utilisation de terres ou de ressources traditionnellement importantes. Teck a indiqué que la construction et l'exploitation du pont et de la voie d'accès du côté est devraient avoir un effet supplémentaire sur l'utilisation des sites et des ressources d'importance culturelle en raison d'une présence accrue de non-Autochtones.

[3831] Le pont sur la rivière Athabasca devrait être construit de manière à laisser suffisamment d'espace entre les piles du pont pour la navigation sur la rivière Athabasca, et Teck a déclaré que le pont ne devrait pas empêcher la navigation.

[3832] Teck a reconnu que certaines collectivités ont exprimé des préoccupations au sujet du *Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface*; toutefois, l'entreprise a fait valoir que la commission est néanmoins tenue d'agir conformément au PRCIA tel qu'il existe actuellement et que le projet Frontier est conforme au PRCIA. Selon les prévisions de Teck, ni le projet Frontier ni le projet combiné à d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux ne devrait nuire à la navigation sur la rivière Athabasca.

Remise en état et fermeture

[3833] Teck a déclaré que, même si les terres peuvent être remises en état après la fermeture du projet Frontier, la connaissance, le caractère familier ou l'utilisation privilégiée de cette partie du paysage peuvent être perdus en raison de l'interruption de l'utilisation continue de cette région. Par conséquent, même si les utilisateurs autochtones des terres peuvent revenir dans cette partie du paysage après la remise en état, il se peut que leur relation avec la région soit modifiée de façon permanente. De ce fait, aux fins de l'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres, tout effet potentiel à long terme sera considéré comme irréversible.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

Le point de vue de Fort McKay

Santé

[3834] Fort McKay a soulevé les préoccupations suivantes en matière de santé au sujet du projet Frontier :

- Les effets cumulatifs sur la qualité de l'eau, de l'air et du sol nuiront à la qualité des aliments prélevés dans la nature et réduiront la santé communautaire.
- Les émissions du projet réduiront la confiance dans la qualité de l'eau et les aliments sauvages.
- L'augmentation des émissions pourrait avoir des effets négatifs sur les poissons, les oiseaux migrateurs et d'autres espèces sauvages, ce qui pourrait à son tour nuire à la santé des membres de Fort McKay qui consomment des animaux sauvages.
- Les familles n'ont pas confiance en leur approvisionnement en eau actuel ou futur et pensent que le projet Frontier ne fera qu'aggraver la situation.
- Le projet contribue à des odeurs nauséabondes.
- Le projet augmentera le stress causé par les changements socioéconomiques et environnementaux découlant de l'exploitation des sables bitumineux.

Conditions socioéconomiques

[3835] Les Métis de Fort McKay ont indiqué que la demande de travailleurs, si le projet Frontier devait aller de l'avant, entraînerait une augmentation rapide du nombre de personnes qui déménageraient dans la région. Ils ont ajouté que l'augmentation de la population régionale a entraîné une hausse de la demande de services sociaux et de santé à Fort McMurray, notamment des services d'éducation dont dépendent les jeunes de Fort McKay.

[3836] Fort McKay craint que le projet Frontier, comme d'autres projets dans la région, n'embauche des Autochtones déjà qualifiés alors que le plus grand défi est d'aider les membres de la collectivité à obtenir les qualifications professionnelles requises.

Le point de vue de Teck

[3837] L'évaluation des risques pour la santé humaine effectuée par Teck portait sur les risques associés à différentes voies d'exposition, y compris celles se rapportant à l'eau, au poisson, au gibier, aux plantes, aux baies et à la terre. Selon l'évaluation, le projet Frontier ne devrait pas avoir d'incidence importante sur les risques pour la santé dans la région. Teck a indiqué que les risques élevés pour la santé sont principalement attribuables aux conditions existantes et aux projets approuvés, et que le projet Frontier n'aurait qu'un effet négligeable ou faible sur ces risques.

[3838] Selon des données probantes présentées par Teck, les émissions du projet, en combinaison avec d'autres sources de contaminants préoccupants potentiels, ne devraient pas mener à une augmentation détectable des risques pour la santé ni à des effets négatifs sur les populations d'espèces sauvages dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca. À quelques exceptions près, les estimations des risques sont actuellement inférieures aux lignes directrices en matière de santé et le resteront.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[3839] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Le point de vue de Fort McKay

Perturbation

[3840] Fort McKay a indiqué que le projet Frontier contribuerait à des effets visuels comme la pollution lumineuse et la brume sèche régionale et que les éléments du projet seraient visibles depuis divers endroits, notamment dans la zone enregistrée de gestion des fourrures 850.

Sites culturels

[3841] Fort McKay a déclaré que la perte de cabanes, de lieux de rassemblement, de lieux de collecte d'eau, de lieux de sépulture et de 850 km de sentiers en raison du projet Frontier aurait une incidence sur la culture. Le projet Frontier éliminera des paysages culturels et des sites d'importance culturelle qui représentent une accumulation de connaissances traditionnelles propres à un lieu.

[3842] Fort McKay s'inquiète du nombre de sites archéologiques de grande valeur qui seront touchés par le projet Frontier. La Première Nation de Fort McKay a expliqué que les paysages culturels constituent des éléments culturels fondamentaux. Ils sont porteurs d'un sentiment d'appartenance particulièrement

fort et sont importants pour faciliter la transmission des connaissances et des valeurs culturelles d'une génération à l'autre. Ils sont uniques et ne peuvent pas être remplacés par d'autres endroits. La Première Nation de Fort McKay a déclaré qu'il est irrespectueux de perturber les lieux de sépulture et que cette perturbation a de graves répercussions culturelles.

Transfert de connaissances

[3843] Fort McKay a indiqué que les effets qui durent plus d'une génération (20 ans) modifient irrémédiablement la transmission du savoir culturel et la connexion à la terre et que cet effet est permanent et irréversible.

[3844] L'ampleur des effets du projet Frontier est élevée, en raison de l'absence d'autres emplacements à proximité, du stress actuel sur l'utilisation des terres et de l'importance des utilisations des terres qui se trouvent dans la zone d'étude locale. Selon Fort McKay, les effets du projet Frontier sont importants parce qu'ils sont clairement reconnaissables et qu'ils sont susceptibles d'entraîner de vives préoccupations dans la collectivité et des changements substantiels dans l'utilisation globale des terres ou des ressources. Fort McKay a déclaré que le projet Frontier aurait un effet irréversible parce que les sites traditionnels qui se trouvent dans la zone d'étude locale seront détruits et ne seront jamais rétablis. Ils ont ajouté que le projet Frontier entraînerait des changements importants et inacceptables dans les pratiques culturelles, les paysages culturels, le bien-être et les valeurs culturelles.

[3845] Les Métis de Fort McKay ont signalé que le projet Frontier aurait un effet très important sur les liens entre :

- le piégeage et l'autodétermination et le leadership, la foi, la compréhension de la nature et le respect;
- la chasse et l'identité, l'autonomie, l'autodétermination et le leadership, la coopération, la bienveillance, la cohésion, la foi, la fierté, le bonheur, la capacité d'adaptation, la compréhension de la nature et le respect;
- la pêche et l'utilisation de l'eau et l'identité, l'autonomie, l'autodétermination et le leadership, la bienveillance, la cohésion, la foi, la fierté, le bonheur, la capacité d'adaptation et la compréhension de la nature;
- la cueillette des plantes et l'identité, l'autodétermination et le leadership, la bienveillance, la cohésion, la foi, la fierté, le bonheur, la capacité d'adaptation et la compréhension de la nature;
- les rassemblements avec les amis et la famille.

Le point de vue de Teck

Perturbation

[3846] Selon les prévisions de Teck, les bruits continus du projet Frontier pourraient être perceptibles par les utilisateurs des terres jusqu'à 2,3 km au sud-ouest de la zone perturbée par le projet. Ce bruit pourrait

empiéter sur des zones de chasse, sur la limite de la zone enregistrée de gestion des fourrures 850 et sur les sites de Fort McKay autour du lac Crooked. Teck a déclaré que le bruit provenant de la prise d'eau de la rivière pourrait être perceptible lors de la navigation sur la rivière Athabasca. Les utilisateurs des terres autochtones situées en dehors de la zone perturbée par le projet pourraient être en mesure d'entendre le bruit intermittent du système de dissuasion des oiseaux. Dans le scénario de développement prévu, il est prévu que Fort Hills augmente l'étendue des bruits perceptibles sur la rivière Athabasca.

[3847] Teck a indiqué que les odeurs du projet Frontier devraient être perceptibles au-delà des limites de la zone d'étude locale terrestre, en particulier au nord et au sud du côté ouest du projet. Ces odeurs pourraient toucher les sites de Fort McKay autour du lac Crooked, mais ne devraient pas toucher les zones enregistrées de gestion des fourrures détenues par des membres de Fort McKay. Dans le scénario de développement prévu, des odeurs pourraient se faire sentir tout le long de la rive ouest de la rivière Athabasca, du sud de Fort McKay jusqu'à la zone perturbée par le projet.

[3848] Selon les prévisions de Teck, les éléments du projet Frontier de plus de 30 m de haut seront visibles depuis plusieurs endroits, y compris sur les terrains de piégeage de Fort McKay.

[3849] Le projet Frontier sera une source d'émissions qui pourrait provoquer une brume sèche à l'échelle régionale. Teck a prévu que les perturbations visuelles augmenteraient en raison de la construction de nouveaux aménagements et que, cumulativement, les aménagements contribueraient à la formation d'une brume sèche à l'échelle régionale et à la dégradation de la visibilité qui en découlerait.

Sites

[3850] Teck a indiqué qu'au total, 197 sites archéologiques préeuropéens connus ont été répertoriés dans la zone perturbée par le projet et devraient être perturbés pendant le défrichage, la construction et l'exploitation minière.

[3851] Plusieurs cabanes et lieux de rassemblement de Fort McKay seront perturbés par le développement du projet et ne seront plus disponibles.

[3852] La route menant à la prise d'eau de la rivière pourrait toucher directement un site que Fort McKay a défini comme « un lieu de sépulture, un lieu historique ou un site important pour une histoire traditionnelle ».

[3853] À ce jour, aucun lieu de sépulture confirmé n'a été recensé dans la zone perturbée par le projet, et Teck a déclaré qu'elle continuerait de consulter Fort McKay concernant le risque que le projet touche des lieux de sépulture. La perturbation des sites d'importance culturelle augmentera dans le scénario de développement prévu.

[3854] Teck a prédit que l'effet supplémentaire du projet sur les possibilités d'utilisation de sites importants sur le plan culturel pour Fort McKay serait régional sur le plan de l'étendue géographique, à

long terme, continu, irréversible et d'ampleur moyenne à élevée pour la Première Nation de Fort McKay et d'ampleur moyenne pour les Métis de Fort McKay.

Analyse et constatations

[3855] Teck n'a pas contesté les renseignements fournis par Fort McKay. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par Fort McKay et résumées ci-dessus.

[3856] Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- Fort McKay est la collectivité la plus proche du projet Frontier proposé et se trouve à proximité de plusieurs autres exploitations minières de sables bitumineux.
- La zone abrite un habitat pour les espèces sauvages et contient des plantes qui sont importantes sur le plan culturel pour la collectivité.
- La perte de confiance dans la qualité des aliments et de l'eau nuit à l'utilisation des ressources par Fort McKay.
- La perte de sentiers traditionnels à cause du projet Frontier réduirait la capacité des membres de Fort McKay à accéder aux zones de chasse, de pêche, de cueillette et de piégeage. Les chasseurs-pêcheurs devront emprunter des itinéraires moins directs, ce qui rallongera les temps de trajet et occasionnera des coûts supplémentaires.
- Les bas niveaux d'eau pendant certaines périodes de l'année présentent des difficultés pour les chasseurs et les pêcheurs de Fort McKay en les empêchant de se déplacer et d'accéder aux zones de chasse et de pêche le long de la rivière Athabasca.
- Fort McKay subit actuellement les effets négatifs des activités industrielles sur son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur son patrimoine naturel et patrimoine culturel.
- Les effets cumulatifs actuels sur l'usage courant des terres et des ressources de Fort McKay à des fins traditionnelles ainsi que sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles seront exacerbés par le projet Frontier.

Mesures d'atténuation

[3857] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[3858] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont

décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[3859] Le 13 décembre 2016, l'Association communautaire des Métis de Fort McKay a informé l'AER et l'ACEE qu'elle avait conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck concernant le projet. Elle a précisé que l'entente prévoyait des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion continues des répercussions du projet sur l'environnement, sur l'utilisation traditionnelle des terres et sur les droits des Métis, ainsi que l'identification de possibilités de contrats et d'emplois et des avantages financiers directs pour l'Association communautaire des Métis de Fort McKay. Sur la base des engagements pris par Teck de collaborer avec l'Association communautaire des Métis de Fort McKay, celle-ci a exprimé son appui au projet et a déclaré qu'à son avis, le projet aura des effets positifs.

[3860] Le 21 décembre 2016, la Première Nation de Fort McKay a informé l'AER et l'ACEE qu'elle avait conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck concernant le projet. Elle a déclaré qu'elle ne s'opposait pas à la demande étant donné que Teck avait répondu de façon adéquate à ses préoccupations à l'égard du projet.

Analyse et constatations

[3861] La commission conclut que le projet Frontier entraînera la perte directe de terres relativement proches de la collectivité où des activités traditionnelles et culturelles sont pratiquées. Le projet Frontier aura probablement une incidence sur la capacité de Fort McKay d'accéder aux zones de chasse, de pêche, de cueillette et de piégeage en raison de la suppression directe de terres et de sentiers. Par conséquent, les chasseurs-pêcheurs devront emprunter des itinéraires moins directs, ce qui rallongera les temps de trajet et occasionnera des coûts supplémentaires. Le projet Frontier créera des obstacles à l'accès à d'autres secteurs importants pour Fort McKay. Le projet Frontier risque donc d'avoir un effet négatif sur la capacité de Fort McKay d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser à des fins traditionnelles. Les effets cumulatifs néfastes existants du développement sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles seront exacerbés par le projet. La commission a recommandé des mesures d'atténuation qui devraient être incluses dans la déclaration de la ministre en vertu de la LCEE 2012.

[3862] Dans la section [23](#), « [Faune](#) », la commission a conclu que le projet Frontier aura des effets négatifs importants sur la harde de bisons du lac Ronald, car il augmentera la probabilité de la transmission de maladies entre les animaux malades du parc national Wood Buffalo et les animaux en santé de la harde du lac Ronald. Cela signifie que le projet Frontier aura probablement une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle des bisons du lac Ronald par Fort McKay.

[3863] Bien que la commission ait conclu qu'aucune des mesures d'atténuation proposées n'était susceptible de réduire efficacement le risque de transmission des maladies, elle a formulé plusieurs recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant les bisons du lac Ronald (voir l'[0](#)).

[3864] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier déplacera des originaux en raison de la perte d'habitat dans la zone d'étude locale. Cela réduira le succès des chasseurs autochtones, ce qui aura une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle de cette ressource par Fort McKay. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la gestion de l'original.

[3865] Dans la section 23, « Faune », la commission est arrivée à la conclusion que le projet Frontier, combiné à d'autres projets de développement, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le caribou.

[3866] De plus, le déclin de l'abondance des animaux à fourrure à la suite du projet variera selon l'espèce, les effets allant de forts pour le lynx et le pékan à modérés pour l'ours noir, le castor et le rat musqué. La commission note que les préoccupations des Autochtones sont principalement liées à la disponibilité des animaux à fourrure pour la récolte et que ces préoccupations sont étroitement liées aux niveaux d'eau dans les rivières et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et à d'autres problèmes d'accès.

[3867] Dans les sections « 24 Santé de la faune » et « 22 Végétation », la commission a conclu que les effets du projet Frontier sur la qualité de l'air et de l'eau ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé de la faune et de la végétation. Toutefois, une réduction du niveau de confiance à l'égard de la qualité des aliments et de l'eau pourrait nuire à l'utilisation de ces ressources par Fort McKay et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet.

[3868] Dans la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'0).

[3869] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité de Fort McKay d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[3870] Fort McKay a présenté une longue liste de recommandations (voir l'[0](#)). Les recommandations de la Première Nation de Fort McKay portaient sur un large éventail de sujets, notamment la participation de Fort McKay à l'établissement d'objectifs de qualité de l'air, l'amélioration du cadre de référence de l'évaluation des impacts environnementaux, les initiatives de surveillance, les espèces en péril, la surveillance régionale de la faune, les mesures de compensation pour la conservation, la planification des pêches, la politique relative aux terres humides, la gestion des résidus miniers, la remise en état du lac de kettle et le paysage de fermeture, l'inclusion des peuples autochtones dans l'aménagement du territoire, etc. Elle a demandé que la commission fasse ces recommandations aux gouvernements de l'Alberta et du Canada.

[3871] La commission a défini un certain nombre de conditions qu'elle exigera de Teck pour atténuer davantage les effets du projet. Les conditions imposées par la commission à Teck portent sur divers aspects, notamment la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la quantité d'eau, la remise en état et la fermeture, diverses espèces sauvages, les résidus miniers, etc. Bon nombre de ces conditions requises ont trait précisément aux préoccupations que la Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay ont soulevées.

Conditions et recommandations

[3872] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par Fort McKay.

Conditions

[3873] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA¹⁰².

Recommandations faites à l'intention des gouvernements de l'Alberta et du Canada

[3874] La commission recommande que les gouvernements de l'Alberta et du Canada examinent et prennent en compte les recommandations formulées par la Première Nation de Fort McKay et présentées à l'[0](#). La commission appuie le dialogue continu entre la Première Nation de Fort McKay, le Canada et l'Alberta.

¹⁰² Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Détermination de l'importance

[3875] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], publié par l'Agence.

[3876] La commission a également déterminé l'importance des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités de Fort McKay au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet

Points de vue des parties sur l'importance

[3877] Fort McKay a déterminé que les effets liés au projet répertoriés dans son étude sur l'utilisation traditionnelle des terres sont négatifs, régionaux, permanents et de grande ampleur.

[3878] L'évaluation de Teck a montré que, du scénario de référence au scénario du projet, les effets seraient négatifs et de grande ampleur sur :

- la chasse du bison du lac Ronald;
- la chasse et le piégeage d'autres espèces traditionnellement importantes;
- la récolte d'espèces végétales traditionnellement importantes.

[3879] Son évaluation a montré que les effets sur la capacité à pêcher les espèces de poissons traditionnellement importantes étaient négatifs et d'ampleur faible à modérée.

[3880] Ces effets sur la chasse et la récolte ont été considérés par Teck comme étant à long terme, car ils se prolongeront tout au long de la vie du projet (jusqu'en 2081) et toucheront plusieurs générations d'utilisateurs des terres de Fort McKay.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ainsi que patrimoine naturel et patrimoine culturel et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3881] L'ampleur des effets du projet serait élevée. La perte directe de terres empêche les membres de Fort McKay d'accéder à des sites patrimoniaux et à des zones importantes pour le piégeage, la chasse, la pêche, la cueillette et les pratiques culturelles. Fort McKay a démontré une utilisation intensive de la zone

de développement du projet, de la zone d'étude locale et des zones d'étude régionales pour la chasse, le piégeage, la cueillette et d'importantes activités culturelles. Les effets du projet et la perte directe de terres dans la zone de développement du projet représentent une partie importante du secteur relativement proche du hameau de Fort McKay qui est utilisé par les membres de Fort McKay à ces fins. Ces effets toucheront particulièrement les familles qui ont dans le passé utilisé des terres situées dans la zone perturbée par le projet, qui ne seront plus à leur disposition.

[3882] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets sur la capacité de Fort McKay d'avoir accès aux espèces sauvages d'importance et de les chasser, ainsi que de participer à des activités importantes sur le plan culturel, devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[3883] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel permettant d'exercer les activités d'utilisation traditionnelle des terres.

[3884] La fréquence des effets du projet serait continue.

[3885] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

Santé et conditions socioéconomiques

[3886] Comme déterminé à la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. Cette conclusion s'applique à la santé des membres de Fort McKay.

[3887] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. Cette conclusion s'applique aux effets socioéconomiques pour les membres de Fort McKay.

Résumé

[3888] La commission conclut que le projet Frontier est susceptible d'avoir des effets négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources de Fort McKay à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel. Ces effets sont susceptibles de se produire même en tenant compte des mesures d'atténuation que la commission a posées comme conditions.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Points de vue des parties sur l'importance

[3889] Fort McKay a déclaré qu'en raison du développement industriel sur son territoire ancestral, les ressources ne sont plus suffisantes, accessibles ou suffisamment productives pour répondre à ses besoins. La Première Nation de Fort McKay a signalé que les répercussions de l'exploitation des sables bitumineux sur ses terres ancestrales et sa culture ont été importantes et ont remodelé le paysage. Elle estime que les seuils de changement acceptables sont déjà dépassés en raison des répercussions cumulatives actuelles du développement industriel. Elle a indiqué que les effets cumulatifs régionaux sur sa culture sont importants, négatifs et à long terme.

[3890] La Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay ont fourni conjointement de nombreuses preuves écrites démontrant leurs utilisations actuelles des terres et comment les effets du développement industriel avaient nui à leur capacité de chasser, de piéger, de pêcher, de cueillir des plantes et d'utiliser des zones importantes sur le plan culturel dans la zone du projet et à proximité. La Première Nation de Fort McKay a également présenté un témoignage oral mettant l'accent sur les effets cumulatifs plus vastes et les préoccupations relatives à l'utilisation des terres qui sont associés aux politiques et aux programmes de l'Alberta dans la région des sables bitumineux exploitables. Les Métis de Fort McKay n'ont pas participé à la partie orale de l'audience. Fort McKay a déterminé que les effets du projet et cumulatifs sont négatifs et importants.

[3891] Fort McKay a déterminé que les effets résiduels du projet après les mesures d'atténuation s'ajouteront aux effets cumulatifs importants et négatifs actuels du développement. Fort McKay considère que les effets cumulatifs du projet sur les valeurs d'utilisation traditionnelle des terres et sur les droits ancestraux et issus de traités sont importants et négatifs.

[3892] L'évaluation de Teck a permis de déterminer que, du scénario de référence au scénario du projet et au scénario de développement prévu, les effets sur la possibilité de chasser le bison du lac Ronald, de chasser et piéger d'autres espèces traditionnellement importantes et de récolter la végétation traditionnellement importante étaient négatifs et de grande ampleur, les effets sur la possibilité de pêcher les espèces de poissons traditionnellement importantes étaient négatifs et d'ampleur faible à modérée, et les conséquences des effets du développement cumulatif sur l'utilisation traditionnelle des terres de Fort McKay dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres étaient élevées.

[3893] Teck a prédit que le projet, combinés à d'autres activités, aurait des effets cumulatifs de grande ampleur sur la harde de bisons du lac Ronald, l'orignal, le caribou des bois, le pékan, le lynx du Canada, le rat musqué et la sauvagine dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres. Teck a reconnu que, comparativement aux conditions d'avant le développement, Fort McKay connaît actuellement des changements importants dans sa capacité d'entreprendre des activités d'utilisation traditionnelle des terres. Teck a déterminé que les effets cumulatifs sur la capacité de Fort McKay de

continuer à pratiquer ces activités dans la zone d'étude régionale sur l'utilisation traditionnelle des terres étaient élevés.

Décision de la commission

[3894] La commission note que, selon les prévisions de Teck, avant la remise en état, les effets cumulatifs du projet, combinés aux effets actuels et futurs sur les possibilités d'utilisation des sites d'importance culturelle de Fort McKay, devraient être régionaux sur le plan de l'étendue géographique, à long terme, continus, irréversibles et de grande ampleur. La commission accepte la décision de Teck selon laquelle les effets cumulatifs du développement auraient des conséquences importantes pour le scénario de référence, le scénario du projet et le scénario de développement prévu.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ainsi que patrimoine naturel et patrimoine culturel et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3895] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Une grande partie de la région que Fort McKay utilisait traditionnellement est touchée par l'exploitation et le développement des sables bitumineux. La commission accepte les preuves présentées par la collectivité de Fort McKay démontrant que les effets cumulatifs sont actuellement élevés et que le projet Frontier, même avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des conditions imposées par la commission, viendra progressivement s'ajouter aux effets actuellement subis par Fort McKay.

[3896] L'étendue géographique des effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources de Fort McKay à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel est provinciale parce que les effets cumulatifs se produisent sur une grande partie des terres ancestrales utilisées par les membres de Fort McKay.

[3897] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeront au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Compte tenu des longs délais associés à la remise en état et à la fermeture et des incertitudes quant à la capacité de Teck de restaurer entièrement les paysages qui seront propices aux activités d'utilisation traditionnelle et aux valeurs culturelles, les effets se prolongeront sur plusieurs générations pour Fort McKay.

[3898] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[3899] Les effets cumulatifs seraient irréversibles. Il existe une certaine incertitude quant au succès des activités de remise en état et de fermeture et à la mesure dans laquelle les futurs paysages pourront subvenir aux besoins de la végétation, de la faune et des populations de sauvagine que les membres de Fort McKay chassent, récoltent et piègent. D'autres effets cumulatifs, comme ceux qui influent sur la capacité de Fort McKay de transmettre les valeurs et les connaissances culturelles d'une génération à l'autre, qui sont fondées sur les liens avec la terre, pourraient être irréversibles.

Santé et conditions socioéconomiques

[3900] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. Par conséquent, la commission conclut que les effets cumulatifs du projet, combiné à d'autres projets existants, approuvés ou raisonnablement prévisibles, sur la santé humaine ne devraient pas être importants. La commission est d'avis que cette conclusion s'applique à la santé des membres de Fort McKay.

[3901] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets du projet Frontier sur les conditions socioéconomiques devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette conclusion s'applique aux membres de Fort McKay. Par conséquent, la commission détermine que les effets cumulatifs du projet Frontier, combiné à d'autres projets existants, approuvés ou raisonnablement prévisibles, sur les conditions socioéconomiques ne devraient pas être importants.

Résumé

[3902] La commission conclut que les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par Fort McKay et sur leur patrimoine naturel et patrimoine culturel dans les zones d'étude locale et régionale sont négatifs et importants et qu'ils risquent de se produire même en tenant compte des mesures d'atténuation que la commission a posées comme conditions.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3903] La commission a évalué les effets du projet Frontier sur les droits revendiqués par la Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier).

[3904] La commission a déterminé que le projet Frontier est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel de la Première Nation de Fort McKay et des Métis de Fort McKay. Ces effets empiètent souvent sur leur capacité à exercer leurs droits, mais les effets sur ces droits vont au-delà des effets biophysiques. Lorsque les membres de Fort McKay doivent se déplacer plus loin pour éviter ces effets, cela représente un effet supplémentaire sur leurs droits qui va au-delà des effets directs du projet lui-même.

[3905] Le projet s'ajouterait à un paysage où un certain nombre d'aménagements existants et proposés auraient également des effets sur l'utilisation des terres, les pratiques culturelles traditionnelles et la capacité de Fort McKay à exercer ses droits ancestraux et issus de traités.

[3906] La commission conclut que les effets résiduels sur l'usage courant des terres et des ressources et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les effets sur les droits revendiqués par la Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay ne seront pas entièrement atténués par les mesures d'atténuation proposées par Teck ni par les mesures prévues dans les ententes de participation dont la commission a connaissance. La commission note que d'autres mesures prévues dans les ententes avec Teck, la Première Nation de Fort McKay et les Métis de Fort McKay peuvent contribuer à atténuer davantage les effets du projet, mais que la nature privée des ententes ne lui permet pas de tirer des conclusions à cet égard.

[3907] En se fondant sur les preuves présentées à la commission et en tenant compte de l'ampleur du projet, la commission conclut que le projet Frontier aura probablement des effets sur la capacité de la Première Nation de Fort McKay et des Métis de Fort McKay d'exercer les droits revendiqués. La commission conclut que ces effets seront négatifs, importants et susceptibles de se produire. Les effets sur les droits revendiqués seront les plus importants pour les membres de Fort McKay qui ont actuellement accès aux terres situées dans la zone perturbée par le projet et dans la zone d'étude locale.

[3908] Le projet, combiné aux effets actuels du développement industriel, exacerbera davantage les effets cumulatifs sur la capacité de la Première Nation de Fort McKay et des Métis de Fort McKay d'exercer les droits revendiqués. La commission conclut que les effets cumulatifs sur ces droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire.

Tableau 47. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Tableau 48. Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Première Nation de Fort McMurray n° 468

Contexte

[3909] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a déclaré que son territoire traditionnel s'étendait jusqu'aux Territoires du Nord-Ouest au nord, jusqu'en Saskatchewan à l'est et au sud-est, jusqu'à la rivière Saskatchewan Nord au sud et jusqu'à la rivière Wabasca à l'ouest. Elle a expliqué que la définition et le tracé de leur territoire traditionnel restaient un travail en cours d'élaboration.

[3910] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a déposé les observations suivantes :

- 7 juin 2013 : Exposé des faits
- 31 juillet 2015 : Commentaires sur la deuxième série de demandes de renseignements
- 31 mai 2017 : Retrait de l'exposé des faits

[3911] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a conclu une entente relative à la durabilité à long terme avec Teck concernant le projet Frontier et a retiré son exposé des faits.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3912] Le document *Joint Operating Procedures for First Nations Consultation on Energy Resource Activities* exige que l'AER demande l'avis de l'ACO sur la question de savoir si la consultation de ce dernier a été adéquate ainsi que sur les mesures d'atténuation qui pourraient s'avérer nécessaires pour résoudre les répercussions potentielles sur les droits ancestraux. La commission a demandé un avis à l'ACO avant de clore la partie de l'audience consacrée à la présentation des preuves afin que les parties aient la possibilité de commenter ledit avis de l'ACO.

[3913] L'ACO a assisté à l'audience. La Première Nation de Fort McMurray n° 468 n'a pas participé à l'audience. Après l'audience, l'ACO a informé l'AER qu'il n'était pas nécessaire de consulter la Première Nation de Fort McMurray n° 468.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3914] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 revendiquait des droits en vertu du Traité n° 8.

[3915] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués par la Première Nation de Fort McMurray n° 468 ou quant à la force de ces dernières. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier sur les droits ancestraux

et issus de traités revendiqués par la Première Nation de Fort McMurray n° 468, la commission accepte les droits revendiqués par celle-ci.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3916] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, conditions sanitaires et socioéconomiques, et patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3917] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a déclaré que le projet Frontier était situé à l'intérieur des terres visées par le Traité n° 8 et de leur territoire traditionnel. Elle a déclaré ne pas disposer de renseignements précis quant à l'utilisation et l'occupation traditionnelles des terres ou quant aux connaissances environnementales traditionnelles concernant l'emplacement actuel du projet Frontier, car la cartographie de son territoire traditionnel est en cours.

[3918] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a déclaré que l'emplacement du projet Frontier était en grande partie non perturbé par le développement industriel et qu'il était connu pour être sensible; selon elle, il s'agit également d'une zone clé pour la faune et la biodiversité qui comprend de nombreux cours d'eau et une fondrière au nord, et qui est située à proximité de la rivière Athabasca.

[3919] Concernant la Première Nation de Fort McMurray n° 468, Teck n'a pas fourni d'évaluation des effets du projet Frontier sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques et le patrimoine naturel et patrimoine culturel.

Analyse et constatations

[3920] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a fourni des preuves limitées, non spécifiques et très générales concernant l'utilisation des terres dans les zones d'étude et du projet. Elle a retiré son opposition au projet et ne s'est pas présentée à l'audience pour apporter des preuves spécifiques. De l'avis de la commission, la Première Nation de Fort McMurray n° 468 n'a pas démontré que :

- ses membres utilisaient actuellement les terres et les ressources situées dans les zones d'étude locales ou régionales pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette;

- ses membres utilisaient actuellement des terres à proximité de la zone perturbée par le projet, ou dans cette dernière, aux fins de pratiques culturelles ou pour accéder à des sites importants sur le plan culturel.

Effets du projet et effets cumulatifs

Effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques, et le patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3921] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

[3922] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 s'est dite préoccupée par la quantité d'eau que le projet Frontier prélèverait dans la rivière Athabasca.

[3923] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a déclaré que les effets cumulatifs causés par les projets de développement existants les touchaient grandement à l'heure actuelle, et qu'elle craignait que les projets de développement futurs ne les touchent encore davantage.

[3924] Dans sa réponse à l'exposé des faits de la Première Nation de Fort McMurray n° 468, Teck a déclaré que ses préoccupations avaient été prises en compte dans la demande intégrée ainsi que dans les évaluations environnementales de la mise à jour du projet Frontier.

[3925] Concernant la Première Nation de Fort McMurray n° 468, Teck n'a pas fourni d'évaluation des effets du projet Frontier sur l'usage courant des terres et des ressources, les conditions sanitaires et socioéconomiques et le patrimoine naturel et patrimoine culturel.

Analyse et constatations

[3926] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a fourni des preuves limitées, non spécifiques et très générales concernant les effets du projet. Elle n'a pas comparu à l'audience et n'a pas présenté de renseignements sur la façon dont le projet Frontier pourrait avoir une incidence sur les usages courants précis des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine naturel et patrimoine culturel ou sur toute construction, tout site ou tout élément ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3927] D'après les renseignements fournis par la Première Nation de Fort McMurray n° 468 et Teck, la commission conclut ce qui suit :

- Le projet pourrait entraîner la perte directe de terres où sont pratiquées des activités traditionnelles, mais la commission n'a pas été en mesure de le déterminer avec certitude.

- Les effets cumulatifs sur la pratique des activités traditionnelles peuvent être exacerbés par le projet, mais la commission n'a pu le déterminer avec certitude.
- La Première Nation de Fort McMurray n° 468 n'a pas démontré que le projet aurait des répercussions sur les utilisations des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ni sur toute construction, tout site ou tout élément ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Mesures d'atténuation

[3928] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[3929] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[3930] Ces engagements répondent aux questions et préoccupations d'ordre général soulevées par la Première Nation de Fort McMurray n° 468.

[3931] Teck a déclaré que la Première Nation de Fort McMurray n° 468 avait indiqué qu'elle aimerait continuer de participer à des activités de consultation plus vastes concernant le projet Frontier (comme la planification de la compensation des pêches et de l'atténuation des effets sur la faune). Teck a accepté de lui permettre de continuer à participer à ce type de consultations.

Analyse et constatations

[3932] Les mesures d'atténuation et les engagements proposés par Teck visent à répondre aux préoccupations générales des parties autochtones. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures proposées à titre de conditions d'approbation du projet.

[3933] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. La commission a recensé un certain nombre de ces engagements pour en faire des conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer et les conditions imposées par la commission, ces engagements peuvent jouer un rôle important

dans l'atténuation des effets du projet sur les questions et préoccupations d'ordre général soulevées par la Première Nation de Fort McMurray n° 468.

Conditions et recommandations

[3934] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par la Première Nation de Fort McMurray n° 468.

[3935] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰³. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Détermination de l'importance

[3936] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[3937] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par la Première Nation de Fort McMurray n° 468 au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet et des effets cumulatifs

[3938] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 n'a pas fourni de preuves précises décrivant si et comment elle utilisait actuellement les terres dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale. La Première Nation de Fort McMurray n° 468 n'a pas non plus fourni de preuves précises sur la façon dont les effets du projet nuiraient à leur capacité de chasser, de piéger, de pêcher ou de cueillir des plantes ou auraient des répercussions sur des zones culturellement importantes dans la zone de développement du projet ou à proximité.

[3939] La Première Nation de Fort McMurray n° 468 a déposé un exposé des faits au sujet du projet en 2013 (avant la mise à jour du projet de 2015). Elle l'a par la suite retiré en 2017. Elle n'a pas assisté à

¹⁰³ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

l'audience et, par conséquent, les preuves limitées et non spécifiques qu'elle a fournies n'ont pas été vérifiées dans le cadre du processus d'audience et n'ont pas pu être pleinement prises en compte.

[3940] La commission conclut qu'elle ne peut pas mener une détermination raisonnable de l'importance des effets du projet et de sa contribution aux effets cumulatifs sur la Première Nation de Fort McMurray n° 468.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3941] Pour les raisons susmentionnées, la commission ne peut conclure que le projet Frontier aura une incidence sur les droits revendiqués par la Première Nation de Fort McMurray n° 468.

Première Nation K'atloodeeche

Contexte

[3942] La Première Nation Kátł'odeeche est située dans la réserve de Hay River, dans les Territoires du Nord-Ouest. Elle a déclaré que son territoire traditionnel principal s'étendait jusqu'au parc national Wood Buffalo. La Première Nation Kátł'odeeche est membre du Comité de gestion coopérative du parc national Wood Buffalo.

[3943] La Première Nation Kátł'odeeche a déposé les observations suivantes :

- 19 juin 2018 : Demande de participation à l'audience
- 24 août 2018 : Observations présentées à l'audience
- 11 septembre 2018 : Observations présentées aux participants à l'audience
- 13 novembre 2018 : Calendrier des observations finales
- 27 novembre 2018 : Observations finales écrites

[3944] La Première Nation Kátł'odeeche a participé à l'audience, contre-interrogeant le demandeur le 27 septembre 2018. Elle n'a pas fourni de preuve directe à la commission.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[3945] L'ACO n'a pas exigé de consultation avec la Première Nation Kátł'odeeche. L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants de cette Première Nation.

[3946] Le 26 novembre 2018, l'ACO a informé l'AER que la Première Nation Kátł'odeeche n'avait fourni aucune preuve d'effets négatifs attribuables aux décisions de gestion des terres et des ressources prises par l'Alberta dans le cadre du projet. À la suite de la lettre que l'Aboriginal Consultation Office a adressée à la commission le 19 septembre 2018, l'ACO a informé l'AER que la consultation de la Première Nation Kátł'odeeche n'était pas nécessaire actuellement.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[3947] La Première Nation Kátł'odeeche a affirmé qu'elle avait des droits et des intérêts dans le parc national Wood Buffalo.

[3948] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités

revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[3949] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

[3950] La Première Nation Kátł'odeeche a comparu à l'audience, mais n'a fourni aucune preuve précise sur la façon dont ses membres utilisaient les terres pour la récolte et les pratiques culturelles dans la zone perturbée par le projet.

Analyse et constatations

[3951] Cette dernière a présenté à l'audience des observations écrites, contre-interrogé Teck à Fort McMurray et présenté des observations finales écrites. Elle n'a pas fourni de preuve directe à la commission au cours de l'audience.

[3952] La Première Nation Kátł'odeeche ne décrivait pas l'utilisation particulière des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale. Ils n'ont pas désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[3953] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de la Première Nation Kátł'odeeche

[3954] La Première Nation Kátł'odeeche a exprimé des préoccupations au sujet de la proximité du projet Frontier avec le parc national Wood Buffalo et du risque que le projet ait des répercussions sur la qualité de l'air dans le parc. Elle craint également que le projet ne produise des émissions de gaz à effet de serre qui contribuent aux changements climatiques. Elle a fait part de ses préoccupations au sujet de l'intégrité

globale du parc national Wood Buffalo, y compris des effets actuels du développement sur la qualité, la quantité et le débit de l'eau, les oiseaux migrateurs et les conséquences des changements climatiques.

[3955] Elle est préoccupée par les conclusions de l'évaluation environnementale stratégique de Parcs Canada concernant les effets cumulatifs potentiels actuels et futurs sur le parc national Wood Buffalo provoqués par l'extraction du bitume, les barrages, les autres industries et les changements climatiques. Elle a expliqué que les effets sur les oiseaux migrateurs du parc national Wood Buffalo, la qualité et la quantité de l'eau et, par conséquent, l'habitat du poisson étaient particulièrement urgents. Elle craint que les effets sur la quantité et la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ne soient exacerbés par les changements climatiques, car les débits et les niveaux d'eau devraient baisser. Les réductions futures du débit des rivières et des niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pourraient avoir une incidence sur ses droits ancestraux et issus de traités.

[3956] La Première Nation Kátł'odeeche a déclaré que le projet Frontier faisait peser des risques inacceptables pour l'intégrité écologique et la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et pour les espèces en péril.

[3957] La Première Nation Kátł'odeeche a déclaré que les recommandations sur la qualité de l'air près de la frontière du parc national Wood Buffalo pourraient ne pas être adéquates pour prévenir la dégradation des valeurs de patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo. Elle craint que certains contaminants et facteurs de stress ne figurent pas dans lesdites recommandations.

[3958] Elle a déclaré que la commission devrait être proactive dans l'application de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones* et veiller à ce que les peuples autochtones donnent leur consentement libre, préalable et éclairé avant l'approbation du projet.

[3959] La Première Nation Kátł'odeeche a déclaré que le principe de précaution poussait les décideurs à préférer la prudence lorsqu'il existe un manque de certitude scientifique totale, y compris en cas de manque de renseignements de base ou de lacunes dans les renseignements.

[3960] « ...des incertitudes demeurent quant à la portée et à l'ampleur du projet sur l'intégrité écologique et la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. Étant donné la valeur du parc pour les peuples autochtones et les générations actuelles et futures de Canadiens, la Première Nation Kátł'odeeche soutient que l'application appropriée du principe de précaution milite en faveur du refus d'approuver le projet Frontier pour le moment. Il est irresponsable de rejeter le principe de précaution et de procéder aux approbations en l'absence de renseignements appropriés sur les effets cumulatifs potentiels liés au projet, aux autres projets de développement existants et proposés et aux changements climatiques sur le parc, et cela enfreint les obligations réglementaires du Canada. »

[traduction]

[3961] Selon elle, l'approbation du projet devrait dépendre de l'imposition de toutes les conditions recommandées par le gouvernement du Canada.

Le point de vue de Teck

[3962] Teck a déclaré que la Première Nation Kátł'odeeche ne prétendait pas que le projet était situé sur son territoire traditionnel. La Première Nation Kátł'odeeche est située dans la réserve des Dénés de Hay River, qui se trouve à environ 405 kilomètres du projet Frontier, une distance considérable selon Teck. Teck a déclaré que le projet Frontier devrait avoir des effets négligeables sur le parc et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et que l'utilisation traditionnelle du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca par la Première Nation Kátł'odeeche ne serait donc pas touchée par le projet. Teck a affirmé que bon nombre des préoccupations exprimées au sujet du delta des rivières de la Paix et Athabasca existeraient que le projet Frontier aille de l'avant ou non.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

[3963] La Première Nation Kátł'odeeche s'est dite préoccupée par le fait que le projet Frontier pourrait contribuer aux charges de mercure qui ont déjà été trouvées en fortes concentrations dans les ménés et les œufs de sauvagine en aval des activités liées aux sables bitumineux. De plus, elle craint que la contribution du projet aux changements climatiques n'augmente le taux de méthylation du mercure dans l'environnement et, par conséquent, le taux de bioaccumulation du mercure chez les prédateurs.

[3964] La Première Nation Kátł'odeeche s'est dite préoccupée par le fait que la réduction des niveaux d'eau et des débits pourrait entraîner une augmentation de la concentration des contaminants dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Elle s'inquiète également de la contamination des poissons qui migrent dans la rivière des Esclaves et traversent le Grand lac des Esclaves, où ses membres pêchent.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[3965] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[3966] La Première Nation Kátł'odeeche n'a pas fourni de renseignements sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel, ni sur les constructions, sites ou éléments ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Analyse et constatations

[3967] Cette dernière a présenté à l'audience des observations écrites, contre-interrogé Teck à Fort McMurray et présenté des observations finales écrites. Elle n'a présenté aucun témoin pour le contre-interrogatoire. Les données probantes de la Première Nation Kátł'odeeche ont été largement étayées par

les données probantes d'autres parties. Comme les données probantes de la Première Nation Kátł'odeeche décrites ci-dessus n'ont pas été vérifiées, la commission ne peut leur accorder qu'un poids très limité.

[3968] Étant donné que ses préoccupations se concentrent sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, et non sur la zone du projet, il est peu probable que le projet Frontier ait des effets sur son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le cas échéant.

[3969] La participation de la Première Nation Kátł'odeeche s'est produite tard dans le processus d'examen, après que la commission a publié un avis, le 6 juin 2019, indiquant que selon elle, il y avait suffisamment de renseignements pour tenir une audience. Ses membres n'ont pas fourni suffisamment de preuves pour que la commission puisse déterminer les effets précis sur leur patrimoine physique ou patrimoine culturel, ou sur leur santé ou situation socioéconomique.

Mesures d'atténuation

[3970] La Première Nation Kátł'odeeche a indiqué que des études à long terme sur les effets de la contamination liée aux sables bitumineux sur la sauvagine migratrice étaient nécessaires. Elle a déclaré qu'une analyse complète et indépendante de la perte de terres humides dans la région des sables bitumineux était nécessaire. En raison de l'absence de données de référence à long terme permettant de montrer l'évolution des voies migratoires, des sites de rassemblement, des sites de halte migratoire et des sites de reproduction, il est aujourd'hui impossible de savoir si l'exploitation des sables bitumineux peut amener la sauvagine à éviter la voie migratoire de la rivière Athabasca.

[3971] La Première Nation Kátł'odeeche s'est dite préoccupée par l'insuffisance des lignes directrices et des cadres environnementaux actuels de l'Alberta, en particulier du *Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface*, pour protéger les valeurs du patrimoine mondial dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Elle a déclaré qu'il était aujourd'hui impossible de savoir si les limites actuelles de prélèvement d'eau dans la rivière Athabasca étaient assez strictes.

[3972] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[3973] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[3974] Transports Canada a déclaré qu'il était en mesure d'inclure dans les approbations de projets des modalités qui traitent des impacts et des impacts cumulatifs sur la navigation. Transports Canada a confirmé qu'il continue d'appuyer une démarche régionale de gestion des eaux, en mesure de tenir compte plus efficacement de tous les effets cumulatifs du prélèvement d'eau pour les besoins de l'exploitation des sables bitumineux. Afin d'appuyer cette démarche régionale et d'approfondir sa propre compréhension des impacts des prélèvements d'eau sur la navigation, Transports Canada a indiqué qu'il travaille à la réalisation d'une étude sur la navigation au printemps 2019. Transports Canada a également confirmé son engagement à collaborer avec le gouvernement de l'Alberta. Il s'est engagé à communiquer les résultats de l'étude non seulement à l'Alberta, mais aussi à d'autres partenaires, notamment les groupes autochtones, Parcs Canada et ECCC.

Analyse et constatations

[3975] Dans la section [Error! Reference source not found.](#), « [Error! Reference source not found.](#) », la commission a déterminé que le projet Frontier entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale. Étant donné les augmentations prévues dans la zone d'étude locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Toutefois, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes et à ce que le projet n'ait pas d'effets négatifs sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[3976] Dans la section [Error! Reference source not found.](#), « [Error! Reference source not found.](#) », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité de la Première Nation Kátł'odeeche d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission ne croit pas que le projet Frontier nuirait à la capacité de la Première Nation Kátł'odeeche à exploiter les possibilités d'écotourisme. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[3977] Dans la section 0, « [13 Qualité de l'air](#) », la commission a conclu qu'il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais que les effets seront minimes.

[3978] Dans la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la

région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'[0](#)).

[3979] La commission prend note de l'opinion de Teck selon laquelle le projet n'aura aucune incidence sur le territoire traditionnel de la Première Nation Kátl'odeeche et que, par conséquent, elle n'a conclu aucun type d'entente avec elle. La commission note également que Teck s'est engagée à prendre un certain nombre de mesures d'atténuation environnementales et a pris des engagements visant à atténuer les effets du projet sur les collectivités autochtones.

[3980] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par la Première Nation Kátl'odeeche.

Conditions et recommandations

[3981] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par la Première Nation Kátl'odeeche.

Conditions

[3982] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁴. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations

[3983] Pour réduire les effets sur la navigation, la commission recommande que Transports Canada fasse appel à sa capacité d'inclure dans les approbations de projet des conditions visant à tenir compte des impacts du projet et des impacts cumulatifs sur la navigation. La commission recommande à Transports

¹⁰⁴ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Canada de poursuivre son travail relativement à l'étude sur la navigation et d'en communiquer les résultats à la Première Nation Kátl'odeeche.

Détermination de l'importance

[3984] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], publié par l'Agence.

[3985] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par la Première Nation Kátl'odeeche au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[3986] L'ampleur des effets est faible ou négligeable. Il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais ces effets ne seront pas importants. Même si certains contaminants seront rejetés dans les eaux de surface à la suite du projet, l'évaluation de la qualité de l'eau a permis de déterminer que les effets se limiteront principalement à la zone d'étude locale et que ces charges ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. Il n'est pas plausible que les prélèvements d'eau pour les besoins du projet aient un impact marquant sur la rivière des Esclaves et son delta. La commission a déterminé que le projet aura des effets minimes sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la quantité d'eau; même si les effets résiduels du projet sont improbables, s'ils se produisent, ils ne seront pas importants.

[3987] L'étendue géographique des effets serait provinciale. Il peut y avoir de petites variations mesurables de certains paramètres de qualité de l'air, de qualité de l'eau ou de la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[3988] La durée des effets serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[3989] La fréquence des effets serait continue.

[3990] Les effets du projet seraient réversibles.

[3991] La commission conclut que les effets du projet seraient négatifs, mais qu'ils ne seraient pas importants et peu susceptibles de se produire compte tenu des mesures d'atténuation et des conditions imposées par la commission.

Santé et conditions socioéconomiques

[3992] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (**humaine**) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de la Première Nation Kátł'odeeche.

[3993] La participation de la Première Nation Kátł'odeeche s'est produite tard dans le processus d'examen, après que la commission a publié un avis, le 6 juin 2019, indiquant que selon elle, il y avait suffisamment de renseignements pour tenir une audience. Les membres de la Première Nation n'ont pas fourni suffisamment d'éléments de preuve pour que la commission puisse prendre une décision éclairée concernant les effets sur leurs conditions socioéconomiques.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[3994] Les membres de la Première Nation Kátł'odeeche n'ont pas fourni suffisamment d'éléments de preuve pour que la commission puisse prendre une décision éclairée concernant les effets sur l'état de leur patrimoine naturel et patrimoine culturel.

Résumé

[3995] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles dans les zones d'étude locale et régionale sont négatifs, pas importants et peu susceptibles de se produire en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et patrimoine naturel et patrimoine culturel

[3996] La Première Nation Kátł'odeeche n'a pas fourni les preuves quant aux effets cumulatifs du développement industriel sur son utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles qui auraient permis à la commission de prendre une décision éclairée sur l'ampleur de ces effets.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[3997] Pour les raisons énoncées plus haut, le projet Frontier n'aura pas d'incidences sur les droits revendiqués par la Première Nation Kátł'odeeche.

Tableau 49. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Faible/négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Santé	Faible	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	Non importants

Métis Nation of Alberta Association Lakeland Local Council 1909

Contexte

[3998] La Métis Nation of Alberta, Lakeland Local Council 1909 (association locale 1909 des Métis de Lakeland) est l'entité politique représentant certains chasseurs-pêcheurs métis de la communauté de la rivière Athabasca qui maintiennent des activités traditionnelles de récolte sur des lignes de piégeage ancestrales situées entre Fort McKay et Fort Chipewyan. L'association locale 1909 a été créée en réponse aux effets cumulatifs et régionaux liés au développement industriel sur la communauté métisse. Plusieurs chasseurs-pêcheurs se déplacent en fonction des saisons entre Lac La Biche, Fort McMurray et la communauté de la rivière Athabasca pour trouver un équilibre entre les activités de chasse et de pêche traditionnelles et les pressions liées à l'économie industrielle moderne.

[3999] L'information présentée par l'association locale 1909 provenait d'un petit échantillon de ses membres et ne faisait référence qu'à une région géographique et à une époque précises, de sorte qu'elle ne reflétait peut-être pas les opinions de tous les membres.

[4000] Au cours du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, l'association 1909 a soumis des commentaires écrits qui comprenaient un exposé des faits, une étude de référence sur les connaissances et les utilisations traditionnelles ainsi que des commentaires sur les renseignements fournis par Teck. L'association locale 1909 a recommandé que l'étude sur les connaissances et les utilisations traditionnelles éclaire une prochaine étude d'évaluation des effets afin d'examiner plus précisément les effets potentiels du projet. Le 30 juin 2017, l'association locale 1909 a informé la commission qu'elle avait conclu une entente de participation à long terme avec Teck et qu'elle retirait son objection au projet proposé.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4001] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants de l'association locale 1909 des Métis de Lakeland.

Droits ancestraux établis ou revendiqués et droits issus de traités

[4002] L'association locale 1909 a recensé les valeurs suivantes comme faisant partie intégrante de ses droits, de ses utilisations traditionnelles et de son mode de vie : piégeage, chasse, plantes importantes sur le plan culturel, eau, pêche, sentiers, cabanes et camps. L'association locale 1909 a déclaré que ces valeurs étaient étroitement liées et que de nombreuses activités ne seraient pas pratiquées en cas d'absence ou de baisse de la qualité d'une ressource.

[4003] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués par l'association locale 1909 ou quant à la force de ces dernières. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier sur les droits ancestraux et issus de traités revendiqués par l'association locale 1909, la commission accepte les droits revendiqués par celle-ci.

Contexte actuel

[4004] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit. Les données probantes dont la commission a pris connaissance au sujet de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués sont résumées ci-dessous.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4005] L'association locale 1909 a déclaré que ses membres chassaient diverses espèces sauvages, notamment l'orignal, le bison, l'orignal, l'ours, le loup, le cerf, le pékan, le castor, le rat musqué, le lynx, le carcajou et les oiseaux aquatiques migrateurs. Parmi les espèces de poissons exploitables dans la région, mentionnons la laquaiche, l'ombre, le grand brochet, le burbot, le brochet, le grand corégone, et la perchaude. Les membres de l'association locale 1909 récoltent également des baies et des plantes médicinales près de cabanes et de lignes de piégeage situées à moins de 25 km de la zone perturbée par le projet.

[4006] L'association locale 1909 a déclaré que le ruisseau Buckton était un lieu important pour le bison en hiver, et que le bison représentait une solution de rechange privilégiée à l'orignal pour répondre aux besoins de subsistance. Par le passé comme aujourd'hui, ses membres chassent l'orignal et le bison cinq ou six fois par an, pendant diverses saisons. Ils chassent aux fins de subsistance et à des fins commerciales dans la zone d'étude régionale terrestre et dans la zone d'étude du bison. L'association locale 1909 a recensé plus de vingt valeurs dans la zone d'étude locale terrestre associée à la chasse à l'orignal et au bison, dont trois sites d'abattage enregistrés. Les membres de l'association locale 1909 sont très préoccupés par la possibilité de continuer à chasser le bison et l'orignal du lac Ronald.

[4007] Ils ont recensé deux lieux de pêche essentiels dans la zone d'étude locale des ressources aquatiques où les activités de subsistance sont concentrées en hiver et en été. Le lac sans nom 1, appelé

lac Net par l'association locale 1909 et utilisé pour la pêche au grand brochet et au brochet, et le lac sans nom 2 se trouvent tous les deux à l'intérieur de la zone perturbée par le projet et sont très exploités. Les lacs Ronald, Dianne et Island font aussi l'objet d'intenses activités de pêche aux fins de subsistance en hiver et en été. La perche et la perchaude sont également pêchées par les membres de l'association locale 1909 dans plusieurs petits lacs sans nom de la zone d'étude locale des ressources aquatiques.

[4008] L'association locale 1909 a déclaré que l'activité industrielle avait déjà déplacé d'importantes populations d'espèces sauvages et leurs habitats. Ses membres ont indiqué que les habitudes migratoires du bison du lac Ronald avaient changé et que les activités de forage pendant l'hiver associées au projet avaient contribué à ce changement.

[4009] Ils ont expliqué que les activités liées aux connaissances et aux utilisations traditionnelles avaient déjà subi les effets néfastes de diverses pressions, qui avaient poussé les membres à déplacer les zones de chasse et de pêche, réduit la quantité et la qualité des ressources traditionnelles et réduit la fréquence des activités traditionnelles. Ces pressions comprennent le développement industriel, en particulier l'exploitation des sables bitumineux, les pensionnats, la concurrence des chasseurs chassant à des fins récréatives, l'évolution des niveaux d'eau dans la rivière Athabasca et la pollution ayant des répercussions sur la qualité et la quantité des ressources que les membres de l'association locale 1909 peuvent exploiter.

Accès

[4010] L'association locale 1909 a déclaré que la mobilité faisait partie des droits, de la culture et du mode de vie des Métis. Une famille métisse peut résider dans un endroit et chasser, pêcher et exercer ses droits dans un autre; la mobilité est une pratique historique qui perdure aujourd'hui. Les membres de l'association locale 1909 utilisent le bassin de la rivière Athabasca en tant que principale voie navigable et passent à moins de 25 km de la zone perturbée par le projet afin d'accéder à des zones de chasse, de pêche, de piégeage et de campement pour des questions de subsistance et des questions commerciales (pour guider les chasseurs). La rivière est à l'origine de préoccupations importantes pour l'association locale 1909, car elle sert également de principale voie de communication entre Fort McMurray et Fort Chipewyan.

[4011] Elle a expliqué que des sentiers utilisés par le passé et actuellement pour la chasse et le piégeage se trouvaient dans la zone d'étude locale terrestre, dans la zone d'étude du bison et à moins de 25 km de la zone perturbée par le projet, notamment un sentier fréquemment utilisé qui croise la zone d'étude locale terrestre et suit un chemin de charroi métis historique. L'association locale 1909 a recensé une longue bande défrichée allant de la limite sud du parc national Wood Buffalo à Fort McKay, en passant par la zone d'étude locale terrestre d'utilisation traditionnelle des terres, laquelle suit le tracé d'un chemin traditionnel entre Fort Chipewyan et Fort McKay. Connue sous le nom de chemin Keyano, ce chemin donne accès à de nombreuses cabanes et à de nombreux établissements de piégeurs et demeure important pour des raisons historiques, culturelles et pratiques.

Expérience

[4012] L'association locale 1909 a déclaré que les utilisateurs traditionnels percevaient la mauvaise qualité de l'air, les odeurs, le bruit, la contamination de l'eau, le goût de l'eau et d'autres changements environnementaux sensoriels qui pourraient amener les membres de l'association locale 1909 à éviter les activités traditionnelles.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4013] La commission doit tenir compte des effets du projet sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4014] Les membres de l'association locale 1909 utilisent des cabanes et des campements pour passer du temps sur les terres du bassin de la rivière Athabasca et y mener des activités de chasse et de pêche ainsi que des activités traditionnelles. Les membres de l'association locale 1909 utilisent fréquemment 12 cabanes qui se trouvent à moins de 25 km de la zone perturbée par le projet, parmi lesquelles sept sont situées le long de la rivière Athabasca. Les cabanes le long de la rivière Athabasca sont des bases importantes et représentent des « points de repère » pour accéder aux secteurs se trouvant à l'ouest de la rivière pour la chasse, le piégeage et la pêche. Des cabanes se trouvent également le long de la rivière au nord de Clausen's Landing et plus au nord encore à Point Brule, à Poplar Point et à Embarras Portage. Les membres de l'association locale 1909 considèrent que la rivière Athabasca a une importance pratique, sociale et culturelle pour la collectivité métisse.

[4015] L'association locale 1909 a recensé les endroits suivants comme des établissements historiques le long de la rivière Athabasca : Pine Creek, Poplar Point, Point Brule et Embarras Portage. L'association locale 1909 a souligné l'importance des cabanes et des camps pour le mode de vie et la culture de ses membres.

[4016] Les membres de l'association locale 1909 ont déclaré qu'ils conservaient également des cabanes et des camps de piégeage à divers endroits stratégiques de leur territoire, y compris des cabanes et des camps saisonniers dans la zone d'étude du bison, à l'embouchure de la rivière Firebag, au lac Ronald et au lac Dianne. L'association locale 1909 a déclaré que, par le passé, des familles de piégeurs vivaient et travaillaient dans de nombreux petits villages situés le long de la rivière Athabasca, notamment à Pine Creek, à Poplar Point, à Point Brule et à Embarras Portage. L'association locale 1909 a déclaré que ses membres ne déclaraient aujourd'hui aucune activité de piégeage dans la zone d'étude locale terrestre d'utilisation traditionnelle des terres. Toutefois, deux membres sont titulaires de permis de ZEGF et utilisent les cabanes et l'infrastructure des lignes de piégeage pendant les mois d'hiver, ce qui nécessite un accès aux sentiers tout au long de l'année pour permettre les réparations et l'entretien de ces cabanes.

[4017] Ils ont dit que le caribou des bois était considéré comme une espèce d'importance patrimoniale et culturelle, mais que les membres de la collectivité ne le chassaient plus pour soutenir les efforts de

conservation de cette espèce. D'autres espèces qui étaient chassées dans les années 1960, comme le cerf et l'ours, le sont rarement aujourd'hui. L'association locale 1909 a déclaré que la transmission des connaissances d'une génération à l'autre exigeait de la communication, mais aussi de la pratique. L'association locale 1909 a déclaré que les chasseurs hésitaient à consommer de la viande provenant d'animaux passant trop de temps près des mines et des bassins de résidus, et que la présence d'une mine supplémentaire, si le projet était approuvé, pourrait dissuader davantage les chasseurs de chasser dans la région.

[4018] L'association locale 1909 a déclaré que la région touchée par le projet servait à transmettre des connaissances culturelles liées à la chasse et à d'autres pratiques, ses membres enseignant aux jeunes à transformer et à écorcher les animaux dans cette région. L'association locale 1909 a déclaré que les camps de chasse et de pêche saisonniers situés près de la rivière Firebag et des lacs Ronald et Dianne ainsi que ceux situés le long de la rivière Athabasca étaient utilisés moins fréquemment pour les voyages, le camping, la pêche et la chasse depuis les années 1990.

Santé et conditions socioéconomiques

[4019] L'association locale 1909 a déclaré que la fragmentation de la forêt boréale, les dangers perçus de la consommation de viandes et de poissons sauvages, les odeurs nauséabondes, l'eau potentiellement contaminée, les perturbations du paysage et l'afflux de personnes de l'extérieur avaient nui au bien-être des résidents de longue date dans la région.

[4020] Les piégeurs qui travaillent en aval du projet sont préoccupés par la qualité de l'eau et de l'air dans la région en raison de 40 ans d'industrialisation des sables bitumineux.

[4021] Les membres de l'association locale 1909 ont fait part de leurs préoccupations au sujet de la contamination du poisson, attirant l'attention de la commission sur les aliénations et les pertes qu'ils avaient déjà subies. Une pêche de subsistance était pratiquée pendant l'été et l'automne dans les rivières Athabasca et Firebag, dans la zone d'étude locale des ressources aquatiques, mais la pêche y a cessé depuis.

[4022] Les membres de l'association locale 1909 consomment l'eau du bassin de la rivière Athabasca, et sa propreté est une préoccupation pour ceux qui boivent l'eau en aval du projet. Le ruisseau Buckton est une importante source d'eau potable et l'un des seuls cours d'eau fiables en raison des craintes de contamination de l'eau dans la région.

[4023] Les membres de l'association locale 1909 ont déclaré que la réduction de la qualité de l'eau avait nui à leur perception de la salubrité de l'eau potable et des aliments traditionnels. Les membres de l'association transportent de l'eau en bouteilles lors des expéditions de chasse et de pêche par crainte de consommer de l'eau contaminée. Certains ont été dissuadés de consommer les ressources récoltées traditionnellement, y compris les bleuets, dans les régions en aval des sables bitumineux par crainte d'une

contamination de ces ressources. L'association locale 1909 a déclaré que les aliénations et les pertes cumulées liées à l'exploitation des sables bitumineux et à l'industrialisation connexe ont déjà eu de graves répercussions sur la pêche traditionnelle.

[4024] L'association locale 1909 a déclaré qu'elle utilisait généralement les ressources traditionnelles (viande, fourrure, bois, poisson, eau et sentiers) aux fins de récolte importantes sur le plan culturel, mais que certains membres devaient parfois compléter les revenus tirés du piégeage et du commerce de fourrures par des emplois saisonniers rémunérés dans divers secteurs, dont la construction, la foresterie, les mines ou le transport. Les membres de l'association locale 1909 guident des chasseurs dans la zone d'étude locale d'utilisation traditionnelle des terres et les zones adjacentes à titre de pourvoyeurs professionnels.

[4025] Ils ont décrit l'urbanisation rapide autour de Fort McMurray alors que la population est passée d'environ 1 000 personnes en 1961 à près de 30 000 en 1982 en raison de la production commerciale dans les sables bitumineux. Des emplois dans les sables bitumineux ont fait sortir les gens des villages de piégeage et les ont poussés vers les villes, et certains membres de l'association locale 1909 ont abandonné d'anciens villages métis le long de la rivière Athabasca, comme Pine Creek, Poplar Point, Point Brule, et Embarras Portage. Bien qu'ils aient abrité autrefois de grandes familles de piégeurs, l'état de certains de ces sites s'est délabré, du fait du manque d'utilisation.

[4026] Les membres de l'association locale 1909 ont indiqué avoir totalement arrêté d'utiliser l'eau aux fins de subsistance lorsqu'ils sont sur la terre ferme, éviter la consommation des poissons provenant de certains plans d'eau et observer de plus en plus d'animaux contaminés. De plus, il faut plus utiliser les véhicules à moteur pour parcourir les grandes distances qui les séparent des zones de chasse et de piégeage viables.

[4027] Les piégeurs doivent se déplacer davantage à l'intérieur des terres, loin de la rivière, pour trouver des zones de piégeage viables en raison de la concurrence toujours plus forte des chasseurs. De nombreux autochtones et chasseurs ont adopté les nouvelles technologies comme les téléphones satellites, les téléphones cellulaires, les canots à moteur et les véhicules tout-terrain pour accéder aux régions éloignées, ce qui rend la chasse et le piégeage plus coûteux.

[4028] L'expansion industrielle des sables bitumineux a forcé les membres de l'association locale 1909 à chercher des endroits plus abordables pour vivre et pour élever leur famille. Ainsi, les membres doivent parcourir de plus grandes distances entre les lieux de chasse et de pêche viables et les logements abordables, ce qui provoque une réduction des connaissances traditionnelles et des prélèvements dans la région.

[4029] L'association locale 1909 a également déclaré qu'à la fin des années 1950 et au début des années 1960, les enfants autochtones de la région de Fort McMurray avaient fait l'objet de rafles sur les

lignes de piégeage et les cabanes : ils avaient été enlevés à leurs parents et grands-parents avant d'être envoyés dans des wagons couverts à la Lac La Biche Mission ou au Pensionnat indien de Blue Quill.

Analyse et constatations

[4030] La plupart des données probantes de l'association locale 1909 ne sont pas contestées par Teck ni par aucune autre partie à l'instance. Le 30 juin 2017, elle a informé la commission qu'elle avait conclu une entente de participation avec Teck et qu'elle ne s'opposait pas au projet. L'association locale 1909 n'a pas assisté à l'audience et n'a pas présenté de groupe de témoins, de sorte que ses données probantes n'ont pas fait l'objet d'un contre-interrogatoire direct.

[4031] La commission conclut qu'elle peut accorder un poids modéré aux données probantes présentées par l'association locale 1909 et résumées ci-dessus. Ces données probantes démontrent :

- que les membres de l'association locale 1909 pratiquent des activités traditionnelles, comme la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette, à moins de 25 km de la zone perturbée par le projet dans les zones d'étude locale liées au projet, des activités qui seraient directement touchées par celui-ci;
- que bon nombre des activités traditionnelles pratiquées par l'association locale 1909 ont été réduites en raison de diverses pressions;
- que la rivière Athabasca est une voie de transport clé qui permet aux membres de l'association locale 1909 d'accéder à d'importantes zones de chasse et de piégeage et de pratiquer des activités traditionnelles;
- qu'un sentier historique traversant la zone d'étude locale terrestre demeure important pour l'association locale 1909 lorsqu'il s'agit d'accéder aux cabanes et aux villages d'importance culturelle;
- que l'utilisation des terres par les membres de l'association locale 1909 aux fins d'activités traditionnelles et culturelles fait partie intégrante du maintien de leur culture et de la transmission des connaissances et des pratiques culturelles aux jeunes membres de leur collectivité. La perte de l'utilisation des zones de récolte a nui à leur capacité de pratiquer et d'enseigner les connaissances traditionnelles aux jeunes.
- Les activités industrielles ont rendu l'accès à des sources alimentaires sûres pour la récolte plus difficile pour les membres de l'association locale 1909, de sorte que la pratique des activités traditionnelles exige désormais plus d'efforts, de temps et d'argent. Cela a nui au mode de vie traditionnel de l'association locale 1909.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4032] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier,

ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

[4033] Les données probantes portant spécifiquement sur les effets du projet Frontier sont résumées ci-dessous.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de la Métis Nation of Alberta Association Lakeland Local Council 1909

Ressources

[4034] L'association locale 1909 a déclaré que le projet pourrait entraîner : une diminution de l'abondance d'importantes populations d'espèces sauvages dans les zones de récolte privilégiées; une réduction, une dégradation et une fragmentation de l'habitat; une perturbation des déplacements de la faune et de la dynamique de prédation; et une contamination des espèces privilégiées en matière de récolte, y compris les baies et les plantes médicinales. La suppression des lacs sans nom 1 et 2 et la contamination pourraient dégrader ou détruire l'habitat du poisson à des endroits privilégiés.

[4035] L'association locale 1909 a déclaré que les activités liées au projet perturberaient les déplacements saisonniers du bison, réduiraient l'habitat viable disponible pour ce dernier et feraient venir des chasseurs (et des prédateurs) de l'extérieur, ce qui accentuerait la pression sur les chasseurs de l'association locale 1909 et réduirait la population de bisons.

[4036] Ses membres ont indiqué que la construction d'une route d'hiver dans le cadre du projet pourrait avoir des répercussions sur les conditions hydrologiques locales et, en conséquence, sur les espèces sauvages comme les rats musqués et les castors.

[4037] Ils craignent que le projet ne crée des obstacles aux déplacements des chasseurs, particulièrement pour ceux qui utilisent les sentiers, y compris le sentier traditionnel qui va du nord au sud de la zone d'étude locale terrestre d'utilisation traditionnelle des terres. L'association locale 1909 prévoyait un potentiel élevé d'interaction entre le projet et les voies d'accès à la rivière et le sentier traditionnel, vraisemblablement le chemin Keyano, utilisé par le passé et aujourd'hui.

[4038] L'association locale 1909 a déclaré que, compte tenu du contexte actuel en matière d'effets cumulatifs, la perte d'une zone de récolte privilégiée pourrait avoir des effets négatifs importants sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, les valeurs culturelles, y compris le transfert intergénérationnel des connaissances et les droits autochtones.

Point de vue du demandeur

Ressources

[4039] Teck a déclaré qu'aucune ligne de piégeage de l'association locale 1909 ne se trouvait dans la zone d'étude régionale d'utilisation traditionnelle des terres, mais que la ZEGF 2016 n'était pas attribuée et qu'elle pouvait être utilisée par les membres de l'association locale 1909.

[4040] Teck a déclaré que les lacs sans nom 1 et 2 deviendraient indisponibles lors de la construction du projet, en 2021. Les zones de pêche des lacs Ronald et Diana ne seraient pas perturbées par le développement du projet. De l'habitat du poisson pourrait être perdu dans la rivière Athabasca en raison de la prise d'eau de la rivière, et le pont pourrait avoir un effet supplémentaire sur la pêche traditionnelle en raison de la modification de l'accès à la rivière Athabasca.

[4041] Concernant l'association locale 1909, Teck a prévu que les effets supplémentaires du projet seraient : d'une ampleur modérée à élevée pour ses possibilités de chasse au bison; d'une ampleur faible à modérée sur ses possibilités de chasse d'espèces sauvages traditionnellement importantes; d'une ampleur négligeable à faible sur ses possibilités de piégeage des animaux à fourrure; d'une ampleur faible à moyenne sur ses possibilités de pêche d'espèces traditionnellement importantes; d'une ampleur faible sur ses possibilités de récolte des plantes traditionnellement importantes. Les détails de l'évaluation de la faune, du poisson et de la végétation de Teck se trouvent dans les sections correspondantes du présent rapport.

[4042] Teck a prévu que les effets cumulatifs du projet, combinés aux effets actuels et futurs sur les possibilités de chasse au bison de l'association locale 1909, ses possibilités de chasse d'espèces sauvages traditionnellement importantes, ses possibilités de pêche d'espèces traditionnellement importantes, ses possibilités de piégeage des animaux à fourrure et ses possibilités de récolte de plantes traditionnellement importantes seraient de portée régionale, à long terme, continus, irréversibles et de grande ampleur, sauf pour la pêche, dont l'ampleur devrait être moyenne.

Accès

[4043] Teck a recensé de multiples sentiers et valeurs de transport qui traversent la zone d'étude locale terrestre. Les zones méridionales de la zone d'étude régionale d'utilisation traditionnelle des terres ont déjà connu des changements dans les modes de déplacement terrestres traditionnels en raison des aménagements existants dans la zone, et cette perturbation s'amplifierait dans le scénario de développement prévu. Le chemin Keyano, qui relie la zone perturbée par le projet aux lignes de piégeage situées au nord et au sud, serait directement perturbé par le projet. Teck a prévu que le projet, conjointement avec d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux, n'aurait pas d'incidence sur la navigation sur la rivière Athabasca. Toutefois, Teck a reconnu que les communautés autochtones subissaient aujourd'hui des pertes d'accès en raison des faibles niveaux d'eau.

Expérience

[4044] Teck a prévu que les bruits continus du projet Frontier seraient perceptibles par les utilisateurs des terres jusqu'à une distance de 2,3 km, ce qui pourrait avoir des répercussions sur les membres de l'association qui utilisent les sentiers ou les chasseurs qui se trouvent à proximité de la zone perturbée par le projet et de certaines parties de la rivière Athabasca en raison de la prise d'eau de la rivière.

[4045] L'odeur devrait être perceptible dans la zone d'étude du bison du lac Ronald, dans les régions entourant la partie occidentale du projet au nord et au sud, ce qui pourrait avoir des répercussions sur les sentiers traditionnels utilisés pour accéder à la cabane située à l'ouest de la zone perturbée par projet, et l'odeur pourrait chevaucher des secteurs où se concentrent des valeurs plus élevées de chasse et de piégeage près de la zone perturbée par le projet.

[4046] Le projet devrait être visible à partir de nombreux secteurs situés à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'étude du bison du lac Ronald et de la zone d'étude régionale d'utilisation traditionnelle des terres, y compris les deux ZEGF, dans des secteurs où se concentrent fortement les activités de chasse et de piégeage, et dans certaines parties de la rivière Athabasca.

[4047] Le projet devrait contribuer aux bruits, aux odeurs et aux perturbations visuelles, comme l'indiquent les sections correspondantes du présent rapport. En plus, les bruits produits par le projet de Fort Hills pourraient être perceptibles dans les secteurs situés au sud-est du projet, sur la rive est de la rivière Athabasca. L'odeur pourrait augmenter dans la zone d'étude régionale d'utilisation traditionnelle des terres, la portion la plus méridionale de la zone d'étude du bison du lac Ronald et la gamme des odeurs perceptibles le long de la rivière Athabasca pourrait s'élargir. Des odeurs pourraient être perçues par les piégeurs tout le long de la rive ouest de la rivière Athabasca, du sud de Fort McKay jusqu'à la zone perturbée par le projet. Le projet pourrait être visible à partir des camps et des cabanes.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4048] La commission doit tenir compte des effets cumulatifs sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4049] L'association locale 1909 a déclaré que le développement industriel, la transformation de l'environnement, les changements sociaux et les répercussions connexes pourraient avoir une incidence sur la culture, le mode de vie et l'identité des peuples autochtones. Certains de ces effets culturels de l'industrialisation ont été qualifiés d'aliénations et de pertes cumulatives.

[4050] Teck a déclaré que le projet perturberait une cabane ou un campement à l'intérieur de la zone perturbée par projet, au lac sans nom 2. Les cabanes ou les camps situés le long de la rivière Athabasca, jouxtant le projet et se trouvant en aval du projet ne seraient pas directement touchés, y compris une

cabane à l'ouest de la zone perturbée par le projet, deux au lac Ronald, une au lac Diana et certains secteurs à l'embouchure de la rivière Firebag, à Poplar Point et à Point Brule.

[4051] Teck a déclaré que la construction et l'exploitation du pont et de la portion orientale de la route d'accès liés au projet auraient un effet supplémentaire sur l'utilisation de sites et de zones d'importance culturelle en raison des changements apportés à l'accès et des préoccupations concernant une présence humaine accrue.

[4052] Teck a déclaré que le projet pourrait entraîner une diminution du temps consacré à l'utilisation traditionnelle des terres en raison des exigences du travail, ce qui pourrait nuire à la cohésion de la communauté, car il y aurait moins de temps pour pratiquer ensemble des activités traditionnelles d'utilisation des terres et moins de possibilités de partage communautaire. Il pourrait également y avoir des effets sur l'identité autochtone, au niveau individuel et communautaire, notamment des obstacles à l'autosuffisance, à la capacité d'exercer son autonomie et à l'autodétermination.

[4053] Teck a prévu que les effets supplémentaires du projet sur les possibilités d'utilisation de sites et de zones d'importance culturelle par l'association locale 1909 seraient de faible ampleur. Teck a évalué que les effets cumulatifs sur les possibilités d'utilisation de sites et de zones d'importance culturelle par les membres de l'association locale 1909 seraient à long terme, continus, irréversibles et de grande ampleur dans le scénario de développement prévu.

Santé et conditions socioéconomiques

[4054] L'association locale 1909 a déclaré que les chasseurs-pêcheurs ayant une expérience directe de la vie et de la récolte en aval des mines de sables bitumineux avaient subi une contamination environnementale, suscitant chez elle des préoccupations concernant le projet.

[4055] Elle a dit que le projet réduirait l'accès aux zones de récolte et au sentier traditionnel reliant Fort McKay à Poplar Point, ce qui pourrait avoir des répercussions psychologiques pour ceux qui entretiennent les RGAF, les cabanes connexes et l'infrastructure traditionnelle dans les autres zones naturelles situées entre le projet et le parc national Wood Buffalo.

[4056] L'association locale 1909 prévoyait que le projet présenterait un risque modéré à élevé d'interaction avec les activités de pourvoirie existantes.

[4057] Teck a déclaré que le projet pourrait entraîner des délais et des coûts de déplacement supplémentaires pour les chasseurs-pêcheurs autochtones en raison des obstacles à l'accès qui exigeraient l'utilisation d'itinéraires de rechange moins directs.

[4058] Teck a prévu que le projet pourrait réduire l'accès aux zones de récolte en raison de contraintes physiques ou temporelles, ce qui pourrait accélérer l'entrée des membres dans une économie formelle fondée sur les salaires et entraîner une baisse des rendements. Une baisse des rendements pourrait

entraîner une baisse de la consommation d'aliments traditionnels et rendre nécessaire leur remplacement par des aliments et des médicaments achetés en magasin.

[4059] L'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck laissait entendre que le projet n'aurait pas de répercussions importantes sur les risques pour la santé dans la région. Les risques élevés sont principalement attribuables aux conditions existantes et aux projets approuvés, et le projet aurait un effet négligeable ou faible sur ces risques. Pour plus de précisions sur l'évaluation des risques pour la santé humaine de Teck, voir la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) ».

Analyse et constatations

[4060] La plupart des données probantes de l'association locale 1909 ne sont pas contestées par Teck ni par aucune autre partie à l'instance. Le 30 juin 2017, elle a informé la commission qu'elle avait conclu une entente de participation et qu'elle ne s'opposait pas au projet. L'association locale 1909 n'a pas assisté à l'audience et n'a pas présenté de groupe de témoins, de sorte que ses données probantes n'ont pas fait l'objet d'un contre-interrogatoire direct.

[4061] La commission conclut qu'elle peut accorder un poids modéré aux données probantes présentées par l'association locale 1909 et résumées ci-dessus. Ces données probantes démontrent :

- L'empreinte du projet entraînera la perte directe de terres où se déroulent les activités d'utilisation des terres de l'association locale 1909.
- Le projet perturbera les sentiers dans la zone de développement du projet, ce qui obligera les chasseurs-pêcheurs à emprunter des routes moins directes vers les autres zones non perturbées, entraînant ainsi une augmentation des coûts et des temps de déplacement.
- L'association locale 1909 subit actuellement des effets négatifs à l'égard de sa capacité à accéder aux terres en vue de ces pratiques en raison des activités industrielles dans la région, et le projet aggravera encore ces effets.
- Le projet aura des répercussions sur les sites patrimoniaux naturels de l'association locale 1909 et sur les possibilités d'utiliser ces zones dans le cadre de pratiques culturelles.
- L'empreinte du projet entraînera la perte directe de terres où l'association locale 1909 exerce des activités traditionnelles et culturelles.
- Les effets cumulatifs sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles seront exacerbés par le projet, qui éliminera ou empêchera l'utilisation d'activités privilégiées de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.
- Bien que la commission estime que les effets sur la qualité de l'air et de l'eau ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé humaine et la santé de la faune et de la végétation, une perte de confiance dans la qualité des aliments et de l'eau pourrait nuire à l'utilisation de ces ressources par les

membres de l'association locale 1909 et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet.

Mesures d'atténuation

[4062] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4063] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'0.

Entente de participation

[4064] Teck et l'association locale 1909 ont conclu une entente de participation en 2017.

[4065] L'entente définit un certain nombre d'avantages économiques pour l'association locale 1909 liés au projet Frontier ainsi que des possibilités de consultation et de communication pertinentes. Elle établit également un cadre pour des éléments tels que l'utilisation traditionnelle des terres et l'intendance environnementale dans le cadre du projet Frontier. L'entente est considérée comme des mesures d'atténuation importantes et essentielles à l'égard des effets décrits dans la présente mise à jour de l'évaluation, et qu'elle prévoit également des mécanismes de consultation permanente pendant toute la durée du projet Frontier, ce qui pourrait découler sur l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires propres à la collectivité pour gérer certains effets bien précis.

Analyse et constatations

[4066] L'entente de participation et les engagements pris par Teck visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les répercussions sur les droits ancestraux. L'entente prévoit la création d'un comité de mise en œuvre coopérative chargé de la mise en œuvre de l'entente.

[4067] La commission appuie l'établissement de tels processus pour gérer les mesures d'atténuation et s'adapter aux circonstances imprévisibles actuellement. Elle s'attend à ce que les parties respectent les divers engagements qu'elles ont pris dans cette entente.

[4068] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces

mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par l'association locale 1909.

[4069] L'association locale 1909 a retiré ses objections au projet Frontier à la suite de la présentation de son entente avec Teck. Étant donné que les détails complets de ladite entente demeurent confidentiels, la commission présume que les mesures convenues répondraient à leurs besoins et à leurs intérêts respectifs en ce qui concerne le projet Frontier.

[4070] L'association locale 1909 a fait part de son soutien au projet et n'a pas participé à l'audience.

Conditions et recommandations

[4071] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par l'association locale 1909. La commission formule également les conditions et les recommandations suivantes pour l'association locale 1909.

Conditions

[4072] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁵. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations

[4073] Pour réduire les effets sur la navigation, la commission recommande que Transports Canada fasse appel à sa capacité d'inclure dans les approbations de projet des conditions visant à tenir compte des impacts du projet et des impacts cumulatifs sur la navigation. La commission recommande à Transports Canada de poursuivre son travail relativement à l'étude sur la navigation et d'en communiquer les résultats à l'association locale 1909.

¹⁰⁵ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Détermination de l'importance

[4074] La commission a déterminé l'importance des effets du projet et des effets cumulatifs sur les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles, sur les conditions sanitaires et socioéconomiques, sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel ainsi que sur toute construction, tout site ou tout élément ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], publié par l'Agence.

[4075] La commission a également évalué les effets sur les droits ancestraux et issus de traités de l'association locale 1909 au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier).

[4076] L'association locale 1909 a participé au processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement jusqu'à ce qu'elle signe son entente avec Teck. Elle n'a pas participé à l'audience et ses données probantes n'ont donc pas pu être vérifiées. Teck n'a contesté les preuves de l'association locale 1909 dans aucune de ses observations écrites. Les propres conclusions de Teck concernant l'importance ou les conséquences des effets du projet sur les indicateurs clés de l'utilisation traditionnelle des terres de l'association locale 1909 concordent en grande partie avec l'évaluation effectuée par l'association. Par conséquent, la commission accorde un poids modéré aux observations et aux données probantes de l'association locale 1909, même en l'absence de la possibilité de les vérifier dans le cadre du processus d'audience orale.

Détermination de l'importance des effets du projet

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4077] L'ampleur des effets du projet serait élevée. L'association locale 1909 a démontré que ses membres utilisaient la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette. Les effets du projet et la perte directe de terres dans la zone perturbée par le projet auraient une incidence sur les terres utilisées par les membres de l'association locale 1909.

[4078] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Le projet devrait toucher la capacité des membres de l'association locale 1909 d'accéder aux espèces d'importance et de les prélever dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4079] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant

au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel permettant d'exercer les activités d'utilisation traditionnelle des terres.

[4080] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4081] Les effets du projet seraient irréversibles. La réversibilité dépendra du succès des activités de remise en état et de fermeture et de la mesure dans laquelle les paysages futurs pourront subvenir aux besoins de la végétation, de la faune et des populations de sauvagine que les membres de l'association locale 1909 chassent, récoltent et piègent.

[4082] En raison de leur grande ampleur, de leur étendue géographique régionale, de leur durée à long terme, de leur fréquence continue et, pour certains, de leur irréversibilité, les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'association locale 1909 dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale sont négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4083] L'ampleur des effets du projet serait élevée. L'association locale 1909 a démontré que ses membres utilisaient la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale pour y mener d'importantes activités culturelles.

[4084] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets du projet sur la capacité de l'association locale 1909 d'avoir accès à des zones culturellement importantes, de chasser des espèces sauvages importantes et de participer à des activités importantes sur le plan culturel, devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4085] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel permettant d'exercer les activités culturelles.

[4086] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4087] Les effets du projet seraient irréversibles étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles qui ont lieu sur les terres directement touchées par le projet et la possibilité que les paysages futurs ne disposent plus des caractéristiques uniques qui leur permettaient de soutenir les pratiques culturelles ou de rétablir les liens traditionnels avec le patrimoine.

[4088] En raison de leur grande ampleur, de leur étendue géographique régionale, de leur durée à long terme, de leur fréquence continue et de leur irréversibilité, les effets du projet sur le patrimoine naturel et

le patrimoine culturel de l'association locale 1909 et sur les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale sont négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Santé et conditions socioéconomiques

[4089] Comme déterminé à la section portant sur l'évaluation des risques pour la santé humaine, la commission conclut que les effets du projet sur la santé devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette conclusion s'applique à la santé des membres de l'association locale 1909.

[4090] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux membres de l'association locale 1909.

[4091] Les effets du projet seraient continus et leur étendue serait régionale, mais ils seraient de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueraient à la fin de l'exploitation. En raison de leur faible ampleur, de leur fréquence continue, de leur étendue régionale, de leur durée moyenne et de leur réversibilité, les effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques seraient négatifs, mais pas significatifs.

Résumé

[4092] La commission conclut qu'en raison de la grande ampleur, de l'étendue géographique régionale, de la durée à long terme, de la fréquence continue et de l'irréversibilité de certains effets, les effets du projet sont négatifs, importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4093] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Une grande partie de la région que les membres de l'association locale 1909 utilisaient traditionnellement a été touchée par le développement industriel. La commission reconnaît que l'ampleur des effets cumulatifs est actuellement élevée et que le projet, avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation et de conditions, augmenterait progressivement les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'association locale 1909.

[4094] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, car ces effets se produisent sur une grande partie des terres traditionnelles utilisées par les membres de l'association locale 1909.

[4095] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeraient au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Compte tenu des longs délais associés à la remise

en état et à la fermeture et des incertitudes quant à la capacité de Teck de restaurer entièrement les paysages qui seront propices aux activités d'utilisation traditionnelle et aux valeurs culturelles, les effets se prolongeront sur plusieurs générations pour l'association locale 1909.

[4096] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[4097] Les effets cumulatifs sur certaines mesures seront vraisemblablement irréversibles. Il existe une certaine incertitude qui dépend du succès des activités de remise en état et de fermeture et de la mesure dans laquelle les paysages futurs pourront subvenir aux besoins de la végétation, de la faune et des populations de sauvagine que les membres de l'association locale 1909 chassent, récoltent et piègent.

[4098] En raison de leur grande ampleur, de leur étendue géographique provinciale, de leur durée à long terme, de leur fréquence continue et, pour certains, de leur irréversibilité, les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'association locale 1909 dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale sont négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4099] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Une grande partie de la région utilisée par les membres de l'association locale 1909 pour mener des activités culturelles a été touchée par le développement. La commission accepte les preuves présentées par l'association locale 1909 démontrant que les effets cumulatifs sont actuellement élevés et que le projet, avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des conditions, viendra progressivement contribuer aux effets actuellement subis par l'association locale 1909.

[4100] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, car ces effets se produisent sur une grande partie des terres traditionnelles utilisées par les membres de l'association locale 1909.

[4101] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeront au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Compte tenu des longs délais associés à la remise en état et à la fermeture et des incertitudes quant à la capacité de Teck de restaurer entièrement les paysages qui seront propices aux activités culturelles, les effets se prolongeront sur plusieurs générations pour l'association locale 1909.

[4102] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[4103] Les effets cumulatifs seraient irréversibles étant donné l'incertitude entourant les paysages après la remise en état et la perturbation des modèles intergénérationnels de transfert des connaissances que la commission considère comme le facteur le plus important pour prendre sa décision. Les effets cumulatifs

qui touchent la capacité de l'association locale 1909 de transférer les valeurs culturelles et les connaissances fondées sur ses liens avec la terre d'une génération à l'autre pourraient être irréversibles.

[4104] En raison de leur grande ampleur, de leur étendue géographique provinciale, de leur durée à long terme, de leur fréquence continue et de leur irréversibilité, les effets cumulatifs sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel de l'association locale 1909 et sur les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale sont négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Santé et conditions socioéconomiques

[4105] Comme déterminé à la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission conclut que les effets cumulatifs du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette conclusion s'applique à la santé des membres de l'association locale 1909.

[4106] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques cumulatifs du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux membres de l'association locale 1909.

[4107] Les effets cumulatifs seraient continus et leur étendue serait régionale, mais ils seraient de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueraient à la fin de l'exploitation. En raison de leur faible ampleur, de leur fréquence continue, de leur étendue régionale, de leur durée moyenne et de leur réversibilité, les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques seraient négatifs, mais pas significatifs.

Résumé

[4108] En raison de l'ampleur, de l'étendue géographique régionale, de la durée à long terme, de la fréquence continue et de l'irréversibilité de certains effets, les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'association locale 1909 des Métis de Lakeland et sur son patrimoine naturel et patrimoine culturel dans les zones d'étude locale et régionale sont négatifs et risquent d'être importants.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[4109] La commission a évalué l'importance des effets du projet sur les droits revendiqués par l'association locale 1909 au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier).

[4110] La commission conclut que les effets résiduels sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les droits revendiqués ne seraient pas entièrement atténués. Compte tenu de l'ampleur du projet et des données probantes présentées par les parties, la commission conclut que les effets résiduels du projet sur l'exercice des droits seront négatifs, importants et susceptibles de se produire. Ces effets sur les droits seront plus importants pour les membres qui ont accès aux terres situées dans la zone de développement du projet et dans la zone d'étude locale.

[4111] Le projet, combiné aux effets actuels du développement industriel, exacerbera davantage les effets cumulatifs sur la capacité de l'association locale 1909 des Métis de Lakeland d'exercer les droits qu'elle revendique. La commission conclut que les effets cumulatifs sur ces droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire.

Tableau 50. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Tableau 51. Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Association locale 1949 des Métis de Owl River

Contexte

[4112] L'association locale 1949 des Métis de Owl River est membre du conseil de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1. Les Métis de Owl River ont déclaré qu'ils étaient reconnus comme une communauté métisse historique et contemporaine en Alberta. Environ 100 de ses membres vivent à Lac La Biche et dans les environs. La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a représenté les Métis de Owl River lors de l'examen du projet Frontier jusqu'au 1^{er} janvier 2017, date à laquelle le Owl River Métis's Sustainability Resource Department (service des ressources et de la durabilité des Métis de Owl River) a décidé d'assumer ce rôle.

[4113] Au cours du processus d'examen, les Métis de Owl River ont déposé les observations suivantes :

- 14 juillet 2017 : Commentaires sur le caractère suffisant de l'information fournie dans le cadre de l'examen du projet de mine de sables bitumineux Frontier;
- 26 juillet 2017 : Avis de changement de représentant et demande de renseignements supplémentaires sur le projet de mine de sables bitumineux Frontier;
- 15 juin 2018 : Avis d'entente de participation à long terme entre Teck et le bureau de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1, l'association locale 1949 des Métis de Owl River, l'association locale 193 des Métis de Conklin, l'association locale 780 des Métis de Willow Lake (Anzac), l'association locale 2002 des Métis de Buffalo Lake et l'association 2010 des Métis d'Athabasca Landing et avis de retrait de leur exposé des faits et de leur objection au projet proposé.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4114] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation ou sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants de l'association locale 1949 des Métis de Owl River.

Droits ancestraux et issus de traités établis ou revendiqués

[4115] Les Métis de Owl River ont déclaré que leurs membres pratiquaient activement la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette et d'autres activités connexes. Les Métis de Owl River ont déclaré que l'exercice de leurs droits dépendait de l'accès à un habitat adapté aux espèces prélevées. Ils ont déclaré qu'ils disposaient de droits de chasse, de pêche et de piégeage sur les terres de la Couronne en vertu de la *Hunting, Fishing and Trapping Heritage Act* ainsi que de droits de chasse commerciale d'animaux à fourrure pour les titulaires de permis dans les zones de piégeage délivrés en vertu du *Wildlife Regulation* de l'Alberta. Les Métis de Owl River ont également déclaré qu'ils disposaient du droit en common law à

l'utilisation et à la jouissance des terres qu'ils occupent dans la collectivité, à l'abri des odeurs nauséabondes, de la pollution, du bruit et d'autres nuisances.

[4116] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[4117] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

[4118] La commission a l'obligation de tenir compte des effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, et sur toute construction, tout site ou tout élément ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4119] Les Métis de Owl River ont déclaré qu'ils utilisaient activement la zone du projet pour le piégeage, la pêche, la récolte de plantes et la chasse. Ils ont indiqué que la région contenait 56 valeurs d'utilisation des terres documentées et qu'elle serait située à proximité des campements le long de la rivière Athabasca.

[4120] Concernant les Métis de Owl River, Teck n'a pas fourni d'évaluation des effets du projet Frontier sur l'usage courant des terres et des ressources, les conditions sanitaires et socioéconomiques et le patrimoine naturel et patrimoine culturel.

Analyse et constatations

[4121] L'association locale des Métis de Owl River a présenté des commentaires sur le projet Frontier à la commission durant la phase d'examen du caractère suffisant de l'information. Elle a retiré son opposition au projet et ne s'est pas présentée à l'audience.

[4122] Elle n'a pas démontré d'utilisations actuelles ou passées :

- de terres et de ressources précises situées dans les zones d'étude locales ou régionales pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette;
- de terres précises à proximité de la zone perturbée par le projet, ou dans cette dernière, aux fins de pratiques culturelles ou pour accéder à des sites importants sur le plan culturel.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4123] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

[4124] Les Métis de Owl River craignent que le projet Frontier nuise à leur capacité d'exercer leurs droits ancestraux. Ils se sont dits préoccupés par l'augmentation de la population et du passage des personnes, le maintien de l'accès à l'ensemble de la région et les effets sur l'air, l'eau et les principales populations fauniques comme l'orignal, le caribou et le bison.

Analyse et constatations

[4125] Les Métis de Owl River n'ont pas comparu à l'audience et n'ont pas présenté de données probantes précises concernant leurs usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine naturel et patrimoine culturel ou toute construction, tout site ou tout élément ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4126] D'après les renseignements fournis par les Métis de Owl River et Teck, la commission conclut ce qui suit :

- Le projet pourrait entraîner la perte directe de terres où sont pratiquées des activités traditionnelles, mais la commission n'a pas été en mesure de le déterminer avec certitude.
- Les effets cumulatifs sur la pratique des activités traditionnelles peuvent être exacerbés par le projet, mais la commission n'a pu le déterminer avec certitude.

Mesures d'atténuation

[4127] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4128] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'0.

Analyse et constatations

[4129] Les mesures d'atténuation et les engagements proposés par Teck visent à répondre aux préoccupations générales des parties autochtones. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Ces engagements répondent aux questions et préoccupations d'ordre général soulevées par les Métis de Owl River.

[4130] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. La commission a recensé un certain nombre de ces engagements pour en faire des conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer et les conditions imposées par la commission, ces engagements peuvent jouer un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur les questions et préoccupations d'ordre général soulevées par les Métis de Owl River.

Conditions et recommandations

[4131] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par les Métis de Owl River.

[4132] Teck doit terminer un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présenter à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁶. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Détermination de l'importance

[4133] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la*

¹⁰⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) [mars 2018], publié par l'Agence.

[4134] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par les Métis de Owl River au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet et des effets cumulatifs

[4135] Les Métis de Owl River n'ont pas fourni de preuves précises décrivant si et comment ils utilisaient actuellement les terres dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale. Les Métis de Owl River n'ont pas non plus fourni de preuves précises sur la façon dont les effets du projet nuiraient à leur capacité de chasser, de piéger, de pêcher ou de cueillir des plantes ou auraient des répercussions sur des zones culturellement importantes dans la zone du projet ou à proximité.

[4136] Les Métis de Owl River ont déposé un exposé des faits au sujet du projet avant la mise à jour du projet de 2015. Ils l'ont par la suite retiré en 2018. Ils n'ont pas assisté à l'audience. Les preuves limitées et non spécifiques qu'ils ont fournies n'ont pas été vérifiées dans le cadre du processus d'audience. La commission a conclu qu'il n'était pas possible de tenir pleinement compte des preuves fournies par les Métis de Owl River.

[4137] La commission conclut qu'elle ne peut pas mener une détermination raisonnable de l'importance des effets du projet et de sa contribution aux effets cumulatifs sur les Métis de Owl River.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[4138] En raison de ce manque de preuves, la commission n'a pas déterminé si le projet Frontier aura une incidence sur les droits revendiqués par les Métis de Owl River.

Nation des Métis de l'Alberta Région 1

Contexte

[4139] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 est l'association qui représente les intérêts des Métis vivant dans le nord-est de l'Alberta. La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 fait partie de la Métis Nation of Alberta Association, créée en 1928 et représentant les intérêts de 35 000 membres métis.

[4140] Les associations locales de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 sont situées à Fort Chipewyan (association locale 125 des Métis), à Fort McKay (association locale 63 des Métis), à Fort McMurray (association locale 1935 des Métis et association locale 2020 des Métis), à Willow Lake/Anzac (association locale 780 des Métis), à Conklin (association locale 193 des Métis), à Owl River (association locale 1949 des Métis), à Lac La Biche (association locale 097 des Métis), à Lakeland/Lac La Biche (association locale 1909 des Métis), à Athabasca Landing (association locale 2010 des Métis), et à Buffalo Lake (association locale 2002 des Métis).

[4141] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a présenté les observations suivantes :

- 4 juin 2012 : Exposé des faits
- 27 février 2013 : Première série d'examens du caractère suffisant de l'information
- 16 décembre 2013 : Examen des réponses à la deuxième série de demandes de renseignements
- 18 octobre 2016 : Commentaires sur le caractère suffisant de l'information pour procéder à l'audience publique
- 15 juin 2018 : Accord de participation à long terme

[4142] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 et chaque association locale qu'elle représente ont conclu des ententes relatives à la durabilité à long terme avec Teck pour le projet Frontier. Celles ayant déposé des exposés des faits les ont retirés en indiquant qu'ils ne s'opposaient plus à l'octroi d'approbations au projet Frontier. La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ces ententes comprenaient des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion continues des répercussions du projet sur l'environnement, sur l'utilisation traditionnelle des terres et sur les droits des Métis, ainsi que l'identification de possibilités de contrats et d'emplois et des avantages financiers directs. La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 n'a pas participé à l'audience.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4143] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[4144] Au nom des membres qu'elle représente, la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a fait valoir les droits suivants :

- Chasse
- Pêche
- Piégeage
- Collecte
- Récolte dans le lit de rivière
- Récoltes traditionnelles des Métis
- Accès par voie fluviale aux zones de chasse, de pêche et de cueillette privilégiées

[4145] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[4146] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4147] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ses membres utilisaient les terres situées le long de la rivière Athabasca et à l'intérieur des zones d'étude locale et régionale du projet Frontier à des fins traditionnelles. Elle a déclaré que ses membres avaient des intérêts en matière d'utilisation traditionnelle des terres dans la zone du projet, y compris l'utilisation des terres à l'intérieur et autour de la zone du projet pour la chasse, la pêche, le piégeage, la récolte de baies et de plantes et la conservation des ressources naturelles et traditionnelles, et notamment la participation aux activités de rétablissement du caribou.

[4148] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ses membres étaient préoccupés par l'ampleur et le rythme du développement dans le secteur de la municipalité régionale de Wood Buffalo ainsi que par les effets cumulatifs des aménagements actuels et proposés sur leurs collectivités. Elle a déclaré qu'il existait déjà de graves effets cumulatifs sur la navigation et a expliqué qu'à l'heure actuelle, la réduction de la navigabilité limitait l'accès aux lieux d'utilisation traditionnelle et les activités d'utilisation traditionnelle en général.

Santé et conditions socioéconomiques

[4149] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ses membres utilisaient les terres à l'intérieur et autour de la zone du projet pour organiser des rassemblements publics, pratiquer des loisirs et proposer des activités d'écotourisme.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4150] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4151] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ses membres utilisaient les terres situées à l'intérieur et autour de la zone du projet pour des rassemblements culturels.

Analyse et constatations

[4152] Plusieurs associations locales de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 ont participé au processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement jusqu'au moment où elles ont signé des ententes avec Teck. Il s'agissait de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan, de l'association locale 63 des Métis de Fort McKay, de l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray, de l'association locale 1949 des Métis de Owl River et de l'association locale 1909 des Métis de Lakeland/Lac La Biche. Aucune d'entre elles n'a participé à l'audience, et leurs données probantes n'ont donc pas pu être vérifiées. Ces associations locales font l'objet d'autres sections du présent rapport.

[4153] Les membres de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 ont déclaré qu'ils utilisaient les terres situées dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude régionale et la zone située le long de la rivière Athabasca pour la chasse, la pêche, le piégeage, la récolte et les pratiques culturelles.

[4154] Les données probantes présentées par la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 étaient générales et ne concernaient pas précisément l'usage courant des terres par ses membres.

[4155] La plupart des données probantes de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 avaient été transmises avant la mise à jour du projet de Teck, présentée en juin 2015.

[4156] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 n'a pas assisté à l'audience et n'a pas présenté de groupe de témoins. Ses données probantes n'ont pas fait l'objet d'un contre-interrogatoire direct.

[4157] La commission conclut qu'elle ne peut pas se fier entièrement aux données probantes de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 concernant l'utilisation des terres pour la chasse, la récolte et les pratiques culturelles par les membres qu'elle représente.

[4158] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 n'a pas démontré que ses membres utilisaient actuellement les terres ou les ressources à des fins traditionnelles.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4159] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués. Elle doit également évaluer dans quelle mesure le projet Frontier, ou le projet Frontier combiné à d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influera sur l'usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4160] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 craignait que le projet Frontier ne limite l'accès aux voies navigables et n'ajoute d'autres effets négatifs sur des effets cumulatifs déjà graves sur la navigation.

[4161] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a dit craindre que le projet Frontier n'ait des effets néfastes sur la capacité de ses membres de pratiquer la pêche et la récolte sur le lit de rivière traditionnelles dans les zones du projet et en aval. Elle a expliqué que les ouvrages de prise d'eau fluviale pourraient avoir des répercussions sur l'habitat du poisson en provoquant des modifications sur l'hydrodynamique locale et les niveaux d'oxygène.

[4162] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a dit craindre que le projet Frontier n'entraîne une fragmentation accrue de l'habitat faunique et riverain. La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a fait part de préoccupations particulières concernant la fragmentation de l'habitat du caribou et le déclin des populations. Ses membres observent de plus en plus souvent les caribous dans des habitats sous-optimaux. Ils ont remarqué que les amphibiens nocturnes du bassin de la rivière Athabasca n'étaient plus aussi abondants qu'autrefois.

[4163] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré qu'elle était préoccupée par les incidents environnementaux potentiels futurs en lien avec les projets de sables bitumineux.

[4164] Concernant la Nation des Métis de l'Alberta Région 1, Teck n'a pas fourni d'évaluation des effets du projet Frontier sur l'usage courant des terres et des ressources, les conditions sanitaires et socioéconomiques et le patrimoine naturel et patrimoine culturel. Teck a évalué les effets du projet Frontier sur les associations locales de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 suivantes : association

locale 125 des Métis de Fort Chipewyan, association locale 63 des Métis de Fort McKay, association locale 1935 des Métis de Fort McMurray et association locale 1909 des Métis de Lakeland/Lac La Biche.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

[4165] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 s'est dite préoccupée par le fait que les effluents provenant des processus industriels et du ruissellement des bassins de résidus du projet Frontier pourraient avoir des répercussions sur les écosystèmes fluviaux et la vie aquatique et constituer une menace pour la santé de ses membres qui pêchent et chassent dans la région. Elle s'est dite préoccupée par la santé de la rivière Athabasca.

[4166] Elle a indiqué que le projet Frontier augmenterait la circulation routière et réduirait le sentiment de sécurité de ses membres lorsqu'ils voyagent en raison de l'augmentation de la circulation et des gros engins miniers.

[4167] Elle s'est dite préoccupée par le fait que le projet Frontier entraînerait une augmentation de la population et des effets socioéconomiques connexes sur le logement, le transport, l'infrastructure de santé et de protection sociale, les installations scolaires et la qualité de vie, surtout à Fort McKay et à Fort Chipewyan.

[4168] Elle s'est dite préoccupée par l'impact social de l'exploitation minière et des campements sur les femmes, les enfants et les familles.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[4169] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4170] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ses membres comprenaient des personnes représentées par l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan et l'association locale 63 des Métis de Fort McKay, ainsi que des membres qui n'étaient représentés par aucune de ces associations locales, mais qui avaient néanmoins des intérêts en matière d'utilisation traditionnelle des terres dans la zone du projet. Ces intérêts comprennent l'utilisation des terres à l'intérieur et autour de la zone du projet pour la chasse, le piégeage, la récolte de baies et de plantes, les rassemblements culturels et publics, les loisirs, les activités d'écotourisme et la conservation des ressources naturelles et traditionnelles.

Analyse et constatations

[4171] La commission conclut qu'elle ne peut pas se fier entièrement aux données probantes de la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 concernant l'utilisation des terres pour la chasse, la récolte et les pratiques culturelles par ses membres. Les données probantes de la Nation des Métis de

l'Alberta Région 1 étaient trop générales et non spécifiques concernant les effets du projet sur l'utilisation des terres par ses membres.

[4172] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 n'a pas démontré que le projet aurait des effets négatifs sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles par ses membres, sur leur santé et leurs conditions socioéconomiques ou sur leur patrimoine physique et culturel.

Mesures d'atténuation

[4173] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4174] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

Entente de participation

[4175] Le 15 juin 2018, la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a informé l'AER et l'Agence qu'elle et chacune des associations locales qu'elle représentait avaient conclu des ententes relatives à la durabilité à long terme avec Teck concernant le projet. La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré que ces ententes comprenaient des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion continues des répercussions du projet sur l'environnement, sur l'utilisation traditionnelle des terres et sur les droits des Métis, ainsi que l'identification de possibilités de contrats et d'emplois et des avantages financiers directs. Sur la base des engagements pris par Teck de travailler avec la Nation des Métis de l'Alberta Région 1, cette dernière ne s'oppose pas à l'octroi de l'approbation au projet.

[4176] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a déclaré qu'elle aimerait participer au plan de gestion de l'accès ainsi qu'à la conception des mesures de surveillance ou d'atténuation concernant les activités liées à l'eau ou aux utilisations traditionnelles. Teck s'est engagée à faire participer les groupes autochtones au plan de gestion de l'accès, au plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau ainsi qu'au plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres. Teck a également déclaré que lorsqu'un groupe autochtone avait conclu une entente concernant le projet Frontier, Teck respecterait les engagements en cours établis par ladite entente. Les ententes comprennent des mécanismes de participation et de consultation de la collectivité sur la gestion et la surveillance de l'environnement et des répercussions tout au long du cycle de vie du projet Frontier.

Analyse et constatations

[4177] L'entente de participation et les engagements pris par Teck visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les répercussions sur les droits ancestraux.

[4178] La commission appuie l'établissement de tels processus pour gérer les mesures d'atténuation et s'adapter aux circonstances imprévisibles actuellement. Elle s'attend à ce que les parties respectent les divers engagements qu'elles ont pris dans cette entente.

[4179] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces engagements à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par la Nation des Métis de l'Alberta Région 1.

[4180] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a retiré ses objections au projet Frontier après avoir conclu une entente de participation avec Teck. Étant donné que les détails complets de ladite entente demeurent confidentiels, la commission présume que les mesures convenues répondent à leurs besoins et à leurs intérêts respectifs en ce qui concerne le projet Frontier. Les mesures d'atténuation connues dans le cadre de ces ententes réduiront les effets du projet sur les usages courants des terres et des ressources, le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les droits ancestraux revendiqués.

[4181] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 a fait part de son soutien au projet.

[4182] La Nation des Métis de l'Alberta Région 1 n'a pas participé à l'audience. Ses données probantes n'ont pas fait l'objet d'un contre-interrogatoire direct, et la plupart de ces données avaient été présentées avant la signature d'une entente avec Teck et avant la mise à jour du projet par Teck. La commission ne sait pas très bien dans quelle mesure les préoccupations soulevées par la Nation des Métis de l'Alberta Région 1 au sujet des effets du projet ont pu changer après la mise à jour apportée au projet.

Conditions et recommandations

[4183] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par la Nation des Métis de l'Alberta Région 1. La commission formule également les conditions et les recommandations suivantes pour la Nation des Métis de l'Alberta Région 1.

[4184] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁷. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Détermination de l'importance

[4185] La commission n'a pas formulé de détermination de l'importance pour la Nation des Métis de l'Alberta Région 1, car celle-ci n'a pas démontré son usage courant des terres et n'a pas prouvé que le projet aurait des répercussions sur ses membres. Des déterminations ont été formulées pour certaines des associations locales qu'elle représente dans d'autres sections du présent rapport.

¹⁰⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Première Nation crie Mikisew

Contexte

[4186] La Première Nation crie Mikisew est une bande jouissant d'un statut légal créée en vertu de la *Loi sur les Indiens* en 1899, lorsque les Cris et les Chipewyans de Fort Chipewyan ont négocié leur adhésion au Traité n° 8, signé pour la première fois sur les rives du lac Athabasca. Les membres et les aînés de la Première Nation crie Mikisew considèrent le Traité n° 8 comme le fondement d'une relation entre les peuples autochtones et non autochtones fondée sur la réconciliation, le partage et la protection de la culture, des moyens de subsistance et des droits des Mikisew. Lors de la signature du traité, les ancêtres des Mikisew ont reçu l'assurance qu'ils seraient en mesure de conserver leur mode de vie et leurs moyens de subsistance sur leurs terres traditionnelles.

[4187] Avec près de trois mille membres, la Première Nation crie Mikisew est l'une des plus importantes Premières Nations signataires du Traité n° 8 et la plus importante de la région des sables bitumineux du cours inférieur de l'Athabasca, avec une population jeune et en croissance rapide. Selon les taux de croissance actuels, la population des titulaires de droits des Mikisew augmentera d'environ 400 % au cours des cinquante prochaines années, avec des besoins équivalents en matière de santé de l'environnement et des ressources dont dépendent la culture et les droits des Mikisew.

[4188] La culture et le mode de vie des Mikisew sont ancrés dans les terres et les eaux du territoire traditionnel des Mikisew, dans le nord-est de l'Alberta, dans la région du cours inférieur de la rivière de la Paix, du cours inférieur de la rivière Athabasca et du delta des rivières de la Paix et Athabasca, où il rejoint le lac Athabasca. Les Mikisew ont un mode de vie distinct lié fondé sur les déplacements le long des cours d'eau et la conservation d'une économie mixte basée sur le piégeage, la pêche et la chasse. D'un point de vue culturel et linguistique, les Mikisew font partie du groupe culturel des Cris des bois de l'ouest, qui s'étend de la région subarctique de la baie d'Hudson jusqu'aux montagnes Rocheuses, à l'ouest. La richesse de l'environnement du delta des rivières de la Paix et Athabasca et des régions avoisinantes a favorisé le développement d'une relation entre les Mikisew et l'environnement et de leur mode de vie unique.

[4189] Le centre du territoire culturel des Mikisew comprend une grande partie de ce qui est aujourd'hui le parc national Wood Buffalo, s'étend jusqu'aux collines Birch, longe de la rivière de la Paix à l'est, longe la rivière des Esclaves au nord et longe la rivière Athabasca au sud. La région de Fort Chipewyan est le centre économique et administratif de la Première Nation crie Mikisew depuis des générations et continue d'en être la base administrative. La majorité des membres vivent à l'extérieur de la réserve, près de Fort Chipewyan, ou à Fort McKay, à Fort McMurray ou dans d'autres régions plus au sud.

[4190] Les Mikisew ont présenté les observations suivantes :

- 16 août 2010 : Rapport intitulé *As Long As The Rivers Flow: Athabasca River Use, Knowledge and Change, Mikisew Cree First Nation Community Report*
- 25 novembre 2013 : Document intitulé *Mikisew Cree First Nation Indigenous Knowledge and Use Report and Assessment for Teck Resources Limited's Proposed Frontier Oil Sands Mine Project*
- 28 mai 2015 : Document intitulé *Addendum to The Mikisew Cree First Nation Indigenous Knowledge and Use Report and Assessment for Teck Resources Limited's Proposed Frontier Oil Sands Mine Project*
- 24 septembre 2015 : Document intitulé *Wiyôw'tan'kitaskino (Our Land is Rich) A MIKISEW CREE CULTURE AND RIGHTS ASSESSMENT for the Proposed Teck Frontier Project Update*
- 15 juin 2015 : Document intitulé *Sakâw Mostos (Wood Bison) Mikisew Cree First Nation Indigenous Knowledge Study* (annexe 17A, pp. 305-369)
- 25 mai 2018 : Document intitulé *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project*
- 31 août 2018 : Document intitulé *Mikisew Cree First Nation Hearing Submission Filing*
- 21 septembre 2018 : Document intitulé *Mikisew Cree First Nation Evidence*

[4191] Les Mikisew ont participé à l'audience et ont fourni à la commission des observations et des preuves directes aux dates suivantes :

- 16 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Commission
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Études de la collectivité
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Harde de bisons du lac Ronald
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Navigabilité
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Quantité d'eau, accès des Autochtones et utilisation traditionnelle
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Hydrocarbures aromatiques polycycliques
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Toxicologie et évaluation des risques
- 17 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Oiseaux migrateurs
- 18 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Recommandations
- 18 octobre 2018 : Présentation à l'audience – Espace éthique
- 23 octobre 2018 : Aide à l'interrogatoire

- 12 décembre 2018 : Documents distribués à l'appui des observations finales présentées oralement par la Première Nation crie de Mikisew
- 12 décembre 2018 : Observations finales de la Première Nation crie de Mikisew lors de l'audience concernant le projet Frontier proposé

[4192] Le 25 septembre 2018, Teck a annoncé qu'elle avait conclu une entente de participation avec la Première Nation crie Mikisew. Les Mikisew ont conservé le droit de retirer leur appui au projet Frontier en attendant que les gouvernements du Canada et de l'Alberta s'engagent à résoudre, avant d'octroyer les autorisations finales pour le projet Frontier, les questions en suspens énoncées dans les présentations à l'audience des Mikisew le 31 août 2018, et à remplir leurs obligations respectives en matière de consultation des Mikisew concernant le projet.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4193] Le 24 août 2018, l'ACO a informé l'AER que la consultation avec les Mikisew pour les demandes présentées en vertu de l'EPEA et de la *Water Act* était adéquate en attendant le résultat du processus d'audience.

[4194] L'ACO a assisté à l'audience. L'ACO a déclaré qu'il avait examiné les observations et les données probantes présentées à l'audience par les Mikisew et qu'il avait déterminé que les Mikisew n'avaient pas indiqué de sites particuliers à éviter ou à atténuer. Il a aussi indiqué à l'AER que l'audience n'avait pas révélé d'autres renseignements ou préoccupations sur les répercussions potentielles propres au site du projet Frontier sur l'exercice continu des droits issus de traités et les utilisations traditionnelles des Mikisew.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[4195] Au cours de l'audience, les Mikisew ont expliqué que leur culture et leurs droits étaient définis par trois éléments fondamentaux :

- Droits de récolte : pratiques de subsistance des Mikisew dans la zone du projet;
- Mode de vie : la culture, l'identité, la langue, le sentiment d'appartenance et le transfert des connaissances des Mikisew;
- Gouvernance et gérance : la prise de décisions par les Mikisew.

[4196] Les détenteurs du savoir des Mikisew comprennent que leur culture et leurs droits doivent être protégés pour les générations futures, comme le prévoit le Traité n° 8 :

- Les membres de la Première Nation crie Mikisew ont le droit de se trouver sur les terres, de chasser, de piéger, de pêcher et de pratiquer pleinement leur mode de vie.
- Les droits des Mikisew ne faiblissent ou ne diminuent pas au fil du temps.

- Les droits des Mikisew sont détenus collectivement pour être exercés par tous les membres dans leurs lieux préférés et culturellement connus.
- Les membres de la Première Nation crie Mikisew devraient être en mesure d'entretenir des relations avec les terres et les eaux sans perturbation ni interférence extérieure, et avec confiance.
- Les membres de la Première Nation crie Mikisew devraient être en mesure de conserver l'accès à un paysage culturel complet et les décisions prises par la Couronne doivent intégrer et respecter de manière démontrable leurs droits en matière de normes, de valeurs et de lois d'intendance.
- Les membres de la Première Nation crie Mikisew ont un droit inhérent à la chasse au bison.

[4197] Les Mikisew ont recensé un certain nombre de conditions nécessaires à l'exercice de leurs droits ancestraux et issus de traités revendiqués, et notamment :

- *Sakaw pimacihwin* (mode de vie en forêt) : Maintenir un mode de vie terrestre sain.
- *Wiyow'tan kitaskino* (notre terre est riche) : Avoir accès à une quantité suffisante de ressources traditionnelles, comme le bison, l'orignal, les oiseaux migrateurs et les poissons dans des zones culturellement appropriées.
- *Sakaw Mostos* – bison des bois (espèce clé) : Le bison du lac Ronald étant la seule harde accessible pour les Mikisew, sa valeur en tant qu'espèce culturelle clé en est d'autant plus grande.
- Avoir accès aux zones destinées à des utilisations traditionnelles.
- *Kistinawi* (confiance) : Faire l'expérience de la santé environnementale, y compris la capacité de faire confiance à la qualité de l'eau et aux ressources traditionnelles.
- *Ayapaskaw* (paysage culturel) : Le delta des rivières de la Paix et Athabasca qui est au centre des terres traditionnelles des Mikisew et qui les soutient depuis des générations.
- Bassin hydrographique du ruisseau Buckton : Ce bassin hydrographique s'écoule directement vers le nord dans le lac Claire et jusqu'au delta des rivières de la Paix et Athabasca, deux zones culturellement importantes.
- *Nipi tapitum* (l'eau régit tout) : Les Mikisew dépendent d'un environnement deltaïque pour exercer leurs droits; par conséquent, une eau propre et abondante est nécessaire aux déplacements et à la bonne santé de l'écosystème.
- *Kitaskino* (expérience) : Maintenir un sentiment d'appartenance grâce aux relations et aux connexions continues avec les terres et les eaux.
- Générations futures : Il est nécessaire de pouvoir jouir de tout ce qui précède sans interruption intergénérationnelle pour le transfert des connaissances autochtones et le maintien des structures sociales et des liens familiaux des Mikisew qui permettront l'exercice de leurs droits à l'avenir.

- *Kitaskinaw owicita* (gouvernance et intendance) : Il s'agit de l'obligation de vivre de façon responsable et de gérer prudemment les écosystèmes qui soutiennent le mode de vie des Mikisew.

[4198] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[4199] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités revendiqués, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4200] L'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres et l'étude d'impact culturel de la Première Nation crie Mikisew ont examiné les effets prévus du projet dans l'empreinte du projet et dans les zones d'étude locale et régionale. La zone d'étude locale définie par les Mikisew correspond à l'empreinte du projet plus une zone tampon de 5 km. La zone d'étude régionale consiste en une zone où les Mikisew s'attendent à subir les effets directs, indirects ou induits du projet et correspond à l'empreinte du projet plus une zone tampon de 25 km autour du projet; cette zone s'étend en aval jusqu'aux eaux réceptrices du lac Claire et du delta de l'Athabasca.

[4201] Les Mikisew ont expliqué que les zones d'étude locale et régionale du projet Frontier illustrent l'expression des Mikisew *Wiyôw'tan kitaskino*, ou « notre terre est riche », où la diversité des ressources et la confiance en ces dernières nécessaires au cycle saisonnier des Mikisew sont présentes.

[4202] L'orignal est actuellement le grand mammifère le plus souvent chassé par les membres de cette Première Nation. Les Mikisew ont déclaré que l'absence de routes permanentes sur une grande partie de son territoire signifiait que de nombreuses zones de prédilection pour la chasse à l'orignal, y compris les zones les plus proches du projet Frontier, n'étaient accessibles que par bateau depuis Fort Chipewyan et le delta de l'Athabasca, surtout au printemps, en été et en automne. En hiver, les rivières et les ruisseaux demeurent importants pour l'accès et la chasse à l'orignal, car ils sont utilisés en plus des sentiers intérieurs et des chemins forestiers et comme couloirs de déplacement pour les motoneiges. Bien que

l'original soit encore relativement abondant, les Mikisew signalent avoir constaté une diminution de leur nombre au cours des quinze dernières années dans les parties méridionales du territoire des Mikisew.

[4203] Les Mikisew ont déclaré que les *Sakaw Mostos*, ou bisons des bois, étaient une espèce clé qui faisait partie intégrante de leurs pratiques culturelles, spirituelles et cérémonielles, leurs crânes étant utilisés à titre d'autels dans les cérémonies et les sueries. Ils préférèrent le bison du lac Ronald, car ils estiment que cette harde est « propre » et à l'abri des maladies et de la contamination industrielle. Les membres de cette Première Nation sont libres de chasser le bison et d'exercer leurs droits dans la région du lac Ronald et à l'ouest de la rivière Athabasca d'une manière qui n'est pas possible dans le parc national Wood Buffalo. Les Mikisew ont déclaré que la zone du projet, y compris les lacs Ronald et Diana, au nord du projet Frontier, demeurait la plus importante zone de chasse au bison à leur disposition.

[4204] Les Mikisew ont déclaré que même si le bison était l'un des aliments préférés des Mikisew, il avait été largement retiré de leur cycle saisonnier en raison des changements industriels et écologiques et de la politique gouvernementale. Par conséquent, les populations de bisons sur le territoire des Mikisew se situent bien en deçà du seuil qu'ils avaient établi pour les niveaux de prélèvement nécessaires à la pleine expression des droits de la Première Nation crie Mikisew.

[4205] Les Mikisew ont déclaré qu'ils chassaient les oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale, y compris diverses espèces de canards et d'oies, et moins souvent les grues, les cygnes et d'autres gros oiseaux. Les œufs de canards et d'oies sont récoltés au printemps, pendant la nidification, et la mue estivale. Les Mikisew ont déclaré que les camps de chasse aux oiseaux représentaient un centre d'intérêt social important pour le cycle saisonnier des Mikisew et qu'ils offraient des occasions annuelles uniques de récolte et de partage des connaissances à l'échelle communautaire. Les détenteurs du savoir des Mikisew ont observé des changements dans les habitudes des oiseaux migrateurs, y compris les canards et les oies, avec moins d'oiseaux empruntant le corridor de la rivière Athabasca et plus d'oiseaux se déplaçant d'est en ouest autour des zones d'exploitation des sables bitumineux. Il en a résulté une diminution générale de la disponibilité des oiseaux migrateurs pour les chasseurs de la Première Nation crie Mikisew. En période de faible débit d'eau, les Mikisew ont également du mal à accéder aux zones de chasse aux oiseaux privilégiées dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4206] Les zones de pêche des Mikisew comprennent la confluence des rivières Firebag et Athabasca, le delta des rivières de la Paix et Athabasca et des zones plus en aval proches d'une zone de peuplement traditionnelle appelée Snowbird's Settlement, sur la rivière Embarras. L'absence de routes facilement accessibles dans ces importantes zones de pêche fait obstacle à la demande des utilisateurs des terres non autochtones tout en favorisant les pêcheurs de la Première Nation crie Mikisew.

[4207] Les Mikisew se préoccupent beaucoup de la santé des poissons et de leur salubrité lorsqu'ils sont consommés, ce qui les pousse à limiter ou à éviter la pêche ou la consommation de poissons dans la

rivière Athabasca, et beaucoup se méfient dorénavant plus généralement des poissons pêchés dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. L'utilisation des ressources aquatiques par les Mikisew, y compris la pêche, a été fortement touchée par les développements existants le long de la rivière Athabasca et dans la partie de l'Athabasca du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Ces répercussions sont liées à la propagation des effets des mines de sables bitumineux en aval et à l'observation par les Mikisew de contaminants, de déformations chez les poissons et de changements dans la qualité et le goût du poisson. Les Mikisew ont signalé des mortalités de poissons à grande échelle dans le lac Claire au cours de la dernière décennie. Les petits lacs intérieurs situés en amont de la rivière Athabasca, y compris le lac Ronald, sont de plus en plus importants pour les pêcheurs de la Première Nation crie Mikisew, car, de manière générale, ils préfèrent à présent pêcher dans les petits lacs intérieurs et les ruisseaux qui sont loin des contaminants industriels. L'évaluation préliminaire du Canada concernant les répercussions possibles sur l'exercice des droits des Mikisew en ce qui a trait à l'utilisation des ressources a révélé une réduction possible de la capacité de pêcher en raison de la perte de confiance dans les milieux aquatiques en aval, notamment dans les zones de pêche culturellement importantes à la confluence des rivières Firebag et Athabasca ainsi qu'au camp de Snowbird.

[4208] Dans la zone d'étude régionale, les niveaux d'eau et la qualité de l'eau, ainsi que les préoccupations concernant les poissons et les autres ressources aquatiques, sont devenus des défis majeurs pour la confiance des Mikisew. Bien que de nombreux détenteurs du savoir aient dit avoir confiance dans une grande partie de la zone d'étude régionale (en particulier les collines Birch et les régions situées autour des lacs Diana et Ronald et du lac Claire), la perte de confiance dans la qualité de l'eau et les autres ressources de subsistance au sud de la rivière Firebag est déjà généralisée en raison des mines situées en amont.

[4209] Parmi les espèces importantes visées par les piégeurs de la Première Nation crie Mikisew, mentionnons le rat musqué, le lynx, la martre, le lapin, le castor, la loutre, le renard roux, le renard argenté, le renard croisé, la belette, le pékan, le coyote, le loup, le carcajou, la mouffette, l'écureuil et le vison. Le castor et le rat musqué sont les espèces les plus souvent piégées dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale. D'après les renseignements fournis par les Mikisew, la productivité de la chasse d'animaux à fourrure dans la zone d'étude régionale est étroitement liée à la disponibilité des terres humides le long des ruisseaux et des rivières des collines Birch et le long des rives du lac Mamawi et du lac Claire, ainsi qu'à la bonne santé des populations et à la présence d'habitats de la forêt boréale mature relativement peu perturbés. Les Mikisew mènent des activités de piégeage à l'intérieur et à l'extérieur du parc national Wood Buffalo et à l'intérieur et à l'extérieur des zones enregistrées de gestion des fourrures désignées par la province.

[4210] Aujourd'hui, quatre ZEGF sont détenues en tout ou en partie par des membres de la Première Nation crie Mikisew, y compris les ZEGF 1570, 2892, 2215 et 2453. Les Mikisew ont expliqué que la ZEGF 2892, qui croise l'empreinte du projet et couvre les zones d'étude locale et régionale, contenait un

réseau de camps, de cabanes et de sentiers de piégeage. Les zones associées à ZEGF 2892 sont très utilisées pour la chasse des animaux à fourrures. Une deuxième ligne de piégeage des Mikisew (la ZEGF 1570) est située au nord de la zone d'étude locale, mais à l'intérieur de la zone d'étude régionale. Ces deux lignes de piégeage sont situées du côté occidental de la rivière Athabasca et au nord de la rivière Firebag. Teck a indiqué que la ZEGF 2892, qui est détenue par un piégeur Mikisew, n'était pas abordée dans son évaluation. Teck n'a fait aucune déclaration concernant les répercussions potentielles sur la ZEGF 1570, la ZEGF 2215 ou la ZEGF 2453. Dans la situation actuelle, de nombreux Mikisew utilisent des lignes de piégeage familiales et en dépendent principalement pour des raisons culturelles, même si le piégeage et le commerce de la fourrure demeurent également des activités économiques importantes pour certains.

[4211] Les Mikisew ont déclaré que leur capacité de capturer le rat musqué, le lynx, la martre et le vison était en déclin. Les détenteurs du savoir des Mikisew font un lien entre ces déclins et la diminution de la quantité et de la qualité de l'eau provoquée par les projets industriels, ce qui entraîne la perte de la qualité de l'habitat des terres humides. De plus, comme le lynx et la martre préfèrent les habitats forestiers matures [selon un détenteur du savoir des Mikisew], les déclins sont attribués au développement industriel, à la déforestation et à la destruction des habitats.

[4212] Les Mikisew ont déclaré que de nombreuses zones d'utilisation essentielles et privilégiées pour la cueillette de plantes étaient situées dans les zones d'étude locale et régionale, y compris le corridor de la rivière Athabasca, le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et les zones autour des rives du lac Mamawi et du lac Claire. Le succès de la cueillette des plantes médicinales dépend de la présence de milieux humides ou de rives de lacs et de rivières. La récolte des plantes médicinales est particulièrement sensible aux contaminants environnementaux lorsqu'il est essentiel de récolter les médicaments dans des zones « propres », loin des contaminants industriels, des routes ou d'autres perturbations.

[4213] Les baies sont de loin les aliments d'origine végétale les plus couramment récoltés par les Mikisew. Une grande partie de cette récolte a lieu dans les zones d'étude locale et régionale. Des zones importantes sur le plan culturel et spirituel, y compris des zones de cueillette de plantes médicinales, se trouvent dans le secteur du franchissement de la rivière proposé. Les plantes *apsakiwoskoskos*, utilisée comme médicament pour le cœur par les Mikisew, et *eyikatasiki*, récoltée dans les contreforts des collines Birch et autour du lac Claire, sont difficiles à trouver ailleurs.

[4214] Les détenteurs du savoir des Mikisew ont signalé une diminution de la présence de baies et de plantes exploitables dans l'ensemble de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale depuis la fin des années 1990. La réduction des niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le long de la rivière Athabasca a entraîné un « assèchement » des parcelles où se trouvent les baies avec des fruits plus petits et moins abondants. D'autres zones coutumières de récolte de plantes alimentaires et médicinales, en particulier celles qui dépendent des zones riveraines et des inondations saisonnières, comme le rat root et le bouleau mature, sont également en déclin en raison de l'assèchement et de la

présence de plantes envahissantes que les aînés des Mikisew associent à la construction de mines de sable bitumineux sur les rives de l'Athabasca. Les Mikisew ont déclaré que leurs préoccupations concernant les contaminants des sables bitumineux augmentaient également et touchaient les récoltes dans une vaste zone entourant les mines existantes et s'étendant le long de la rivière Athabasca jusqu'au delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Utilisation des voies navigables par les Mikisew

[4215] L'importance d'une quantité et d'une qualité suffisantes d'eau sur le territoire est un thème communément décrit par les Mikisew concernant l'utilisation des terres et des ressources. L'expression des Mikisew *Nipi tapitum*, qui signifie que l'eau régit tout, récapitule les connaissances autochtones accumulées sur des générations à propos de l'importance des eaux à l'origine du delta des rivières de la Paix et Athabasca pour l'écosystème et l'exercice continu des droits des Mikisew. Une eau propre et abondante assure la mise à disposition d'eau potable, la présence de ressources salubres dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et l'accès à tout le territoire des Mikisew.

[4216] La rivière Athabasca et ses affluents constituent un corridor de transport essentiel à l'accès permanent au territoire traditionnel des Mikisew. La rivière Athabasca sert également de corridor de déplacement entre Fort McMurray et Fort Chipewyan et vers des endroits situés entre ces deux collectivités. Le ruisseau Buckton, le lac Claire et le lac Mamawi sont des voies de transport historiques et contemporaines importantes qui sont vulnérables aux bas niveaux d'eau. Lorsque les niveaux d'eau sont bas et que l'accès par bateau est perdu, les Mikisew ne sont pas en mesure d'exploiter les ressources et, par conséquent, les membres des Mikisew sont réellement privés de l'exercice significatif des droits énoncés par le Traité n° 8.

[4217] Les Mikisew se déplacent principalement en bateau à l'intérieur de la zone d'étude régionale dans des conditions libres de glace le long de la rivière Athabasca et dans le lac Claire. Au cours des dernières années, la navigation est devenue difficile en raison de niveaux d'eau peu fiables (faibles), surtout le long de la rivière Athabasca, au sud de Poplar Point, dans la région de la rivière Firebag (adjacente au projet), jusqu'au lac Mamawi et à l'extrémité sud du lac Claire. Ils ont déclaré que la réduction du débit des cours d'eau qui se déversent dans la rivière Athabasca et dans le lac Claire entraînait une augmentation des obstacles à la navigation et une diminution de l'accès aux terres et aux ressources pour les membres de la Première Nation crie Mikisew lorsque l'eau était libre de glace.

[4218] Les Mikisew ont expliqué que, dans la région du lac Claire et du parc national Wood Buffalo, des changements résultant des activités industrielles étaient déjà en cours, y compris une baisse des niveaux d'eau, des changements perceptibles dans la qualité de l'eau, des perturbations liées à la lumière visible pendant la nuit et la présence d'odeurs industrielles, surtout en hiver. Les effets de la baisse des niveaux d'eau à l'extrémité sud du lac Claire et dans la région du lac Mamawi ont déjà des répercussions sur la

capacité des Mikisew d'accéder aux zones de chasse aux oiseaux migrateurs autour du ruisseau Buckton et ailleurs dans la zone d'étude régionale.

[4219] Les Mikisew ont décrit le delta des rivières de la Paix et Athabasca (*Ayapaskaw* en cri) comme un paysage culturel clé et un lieu essentiel pour la récolte, le réseautage social, la prospérité économique et les activités politiques et culturelles qui sont cruciaux pour la continuité de la Première Nation crie des Mikisew. Les Mikisew se réfèrent au delta comme leur maison, leur épicerie, leur salle de classe, leur pharmacie, leur église, leur autoroute, leur album photo et l'endroit où ils ont vécu les moments les plus heureux de leur vie. *Ayapaskaw* façonne également la vision du monde des Mikisew [traduction] :

[4220] « Pour nous, tout se résume à *Ayapaskaw*. Notre mode de vie est fondé sur une relation vieille de plusieurs générations entre les Mikisew et le réseau exceptionnel de terres humides, de roselières, de lacs et de cours d'eau qui forment *Ayapaskaw*. »

[4221] Les Mikisew ont déclaré que le delta des rivières de la Paix et Athabasca ne répondait plus aux critères d'intégrité écologique ou aux conditions dont les Mikisew ont besoin pour exercer leurs droits ancestraux et issus de traités. Ils ont expliqué que si le delta des rivières de la Paix et Athabasca était autrefois une source de santé spirituelle et culturelle, il était désormais de plus en plus considéré comme un endroit ne pouvant plus assurer la sécurité alimentaire et culturelle des Mikisew. Les Mikisew ont présenté des données probantes indiquant des tendances négatives continues concernant la quantité d'eau, la qualité de l'eau, la végétation indigène, les populations fauniques et leur santé, l'habitat des oiseaux migrateurs et l'accès des autochtones à l'ensemble du delta. Les Mikisew ont déclaré qu'ils croyaient que les projets d'exploitation des sables bitumineux en amont contribuaient à ces tendances négatives.

Santé et conditions socioéconomiques

[4222] Au cours de l'audience, les Mikisew ont décrit l'idée de confiance (« *Kistinawi* ») dans la qualité et la quantité des ressources environnantes et dans la capacité d'une personne de compter sur les terres et les eaux comme faisant partie intégrante du sentiment d'appartenance et d'identité des Mikisew et comme une exigence pour une communauté saine. La confiance laisse entendre la confiance ou la sécurité dans une relation avec les terres et les eaux qui n'est pas seulement physique, mais aussi de nature spirituelle. La confiance est maintenue grâce à l'expérience personnelle et à la comparaison de l'expérience avec les connaissances transmises par d'autres détenteurs du savoir respectés. Elle augmente là où les lieux et les conditions, comme les niveaux d'eau, sont fiables et familiers et diminue en cas de problèmes, ou lorsque les conditions habituellement fiables, comme le niveau d'eau, deviennent imprévisibles. La confiance dans les ressources traditionnelles est fondée sur des indicateurs du savoir autochtone, tels que l'odeur et le goût de l'eau, l'esprit de l'eau, le comportement de la faune, la prévalence des espèces envahissantes et la qualité de la glace. Les Mikisew affirment que la santé environnementale, y compris la capacité de faire confiance à la qualité de l'eau et aux ressources traditionnelles, est d'une importance fondamentale pour la capacité des membres des Mikisew d'exercer leurs droits ancestraux et issus de traités revendiqués.

[4223] Les membres des Mikisew ont exprimé l'importance de continuer à consommer de la viande sauvage et dans le cadre de leur régime alimentaire, même si le déclin des aliments traditionnels a eu des effets néfastes sur leur chasse et leurs moyens de subsistance. Les difficultés de transport et la destruction de l'habitat résultant de la baisse des niveaux d'eau ont nui à la capacité des cueilleurs des Mikisew de maintenir leurs moyens de subsistance.

[4224] L'expérience de première main et l'observation des processus industriels par les aînés des Mikisew et les utilisateurs des terres permettent d'éviter la récolte à proximité des exploitations de sables bitumineux. Les Mikisew expliquent que les membres ont observé des changements dans la qualité de l'eau, des aliments sauvages (y compris le poisson, l'orignal et les baies) et des ressources aquatiques (y compris le poisson et les plantes médicinales) dans le réseau de la rivière Athabasca depuis au moins le milieu des années 1980. Les membres des Mikisew attribuent principalement ces changements de qualité à l'exploitation des sables bitumineux, des changements qui ont entraîné la peur, l'évitement des aliments sauvages, l'altération de l'utilisation de grandes parties du territoire et d'autres impacts psychosociaux associés aux contaminants. Les Mikisew ont expliqué que la perte de confiance généralisée dans la qualité du poisson, de l'eau et des autres ressources aquatiques à proximité et en aval des installations existantes d'exploitation des sables bitumineux a de graves répercussions sur les connaissances des Mikisew, leurs pratiques d'utilisation et leurs moyens de subsistance traditionnels dans le bassin de la rivière Athabasca. Les membres des Mikisew signalent que certaines parties de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale ont déjà été touchées à tel point que l'utilisation par les Mikisew est réduite.

[4225] La disponibilité des ressources traditionnelles sur le territoire de Mikisew est insuffisante pour atteindre les niveaux de récolte qui étaient supportables avant le développement industriel. L'ensemble du territoire des Mikisew connaît une diminution de la qualité des ressources, y compris dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et cela détruit la confiance des Mikisew dans la sécurité de l'eau et la santé des ressources traditionnelles. Les données des Mikisew montrent que la confiance dans les ressources traditionnelles a été touchée par les observations répétées de poissons déformés, de lapins déformés, d'orignaux malades, d'œufs déformés et d'autres anomalies dans les ressources traditionnelles, à partir du milieu des années 1980 et ayant ainsi un lien probable avec les activités des sables bitumineux. Pour certains membres des Mikisew, les effets résiduels des sables bitumineux existants et de l'exploitation connexe ont déjà entraîné la détérioration ou la perte de l'utilisation des zones privilégiées dans les parties sud de la zone d'étude locale et régionale. Les Mikisew indiquent constamment une zone d'utilisation générale altérée près des sables bitumineux existants au sud de la rivière Firebag, y compris une partie de la zone d'étude locale mise à jour du projet Frontier.

[4226] Les détenteurs du savoir des Mikisew révèlent une tendance négative dans la qualité de l'eau dans les zones de récolte, attribuable principalement à la pollution en amont par les sables bitumineux de la rivière Athabasca et à la régularisation du débit de la rivière de la Paix, ce qui a entraîné une recharge et une chasse moins fréquentes des terres humides. Les utilisateurs des terres des Mikisew ont observé une

augmentation des écumes et des films dans les plans d'eau, une diminution de la qualité et du goût ou de la texture du poisson, des changements dans le goût et l'odeur de l'eau, des changements dans la santé des poissons et des animaux, notamment des malformations, et des changements dans la présence des invertébrés aquatiques. Ensemble, ces changements ont donné lieu à une perception globale du risque et à une perte de confiance dans l'utilisation de l'eau et de la faune, ce qui a eu de graves répercussions sur le mode de vie de nombreuses familles des Mikisew.

[4227] Les Mikisew ont déclaré que les détenteurs du savoir attribuent de nombreuses répercussions sur la santé humaine à la pollution industrielle existante et s'attendent à ce que le projet aggrave cette situation. Ils ont déclaré que les effets du projet sur la santé physique et mentale de la faune et de ses membres sont une préoccupation importante qui s'est accrue ces dernières années avec l'augmentation du nombre de cancers dans la communauté. Les Mikisew expliquent que les familles des Mikisew ont connu ou perdu des êtres chers à cause de cancers, de problèmes respiratoires et d'autres problèmes de santé attribués par les membres des Mikisew à l'exploitation des sables bitumineux.

[4228] Les Mikisew ont indiqué que Santé Canada (2005) a déterminé plusieurs facteurs psychosociaux associés à la contamination, et certains de ces facteurs influent clairement sur l'utilisation des terres et des eaux par les Mikisew, notamment la méfiance, le chagrin, la culpabilité, le sentiment de dépersonnalisation, la frustration, l'isolement et la dépression. Ils ont déclaré que le bien-être de l'ensemble de la collectivité des Mikisew a été touché par les changements survenus au sud de la zone d'étude régionale, certaines familles ayant perdu l'accès aux zones coutumières et ayant été forcées soit de cesser de pratiquer leur mode de vie, soit de dépendre davantage d'autres familles et de zones moins connues, ce qui a parfois entraîné des conflits entre les membres des Mikisew déplacés et d'autres collectivités.

[4229] Les Mikisew ont déclaré que parmi les défis actuels au maintien des moyens de subsistance privilégiés et des relations de partage figurent les contaminants industriels, la perte des sources traditionnelles d'eau et de nourriture, la diminution de la disponibilité des espèces importantes sur le plan culturel, la perte de confiance dans la qualité environnementale et la diminution du rendement des efforts en raison du coût croissant de l'équipement et du carburant. Les réseaux sociaux se sont également détériorés du fait que moins de familles ont accès aux terres ou entretiennent des cabanes et camps saisonniers. Moins il y a de gens sur les terres, plus les déplacements deviennent difficiles et risqués.

[4230] Le développement industriel le long de la rivière Athabasca a des effets de grande portée et multigénérationnels sur les connaissances et l'utilisation par les Mikisew. Plusieurs détenteurs du savoir des Mikisew ont signalé que leurs enfants, petits-enfants, parents ou grands-parents ont quitté Fort Chipewyan et leurs terres ancestrales au cours des dernières décennies pour vivre dans des régions en amont des sables bitumineux où la santé est considérée comme étant moins menacée par la contamination de l'eau et de l'environnement découlant de l'exploitation des sables bitumineux. Les préoccupations concernant les aliments sauvages et les contaminants environnementaux ont influencé les décisions en

matière de santé et les décisions d'émigration, créant en fin de compte un obstacle à la transmission durable des connaissances culturelles et du *sakaw pimacihwin* aux jeunes générations. Les données historiques orales sur les Mikisew donnent à penser que les préoccupations concernant la contamination de la rivière Athabasca et des ressources adjacentes par l'exploitation des sables bitumineux sont l'une des principales raisons pour lesquelles de nombreux membres des Mikisew ont cessé de vivre toute l'année dans la région du peuplement de Snowbird (Embarras Portage) sur la rivière Athabasca. Les effets de la contamination environnementale des aliments sauvages créent un obstacle, même au sein des familles, à la transmission des connaissances culturelles aux jeunes générations.

[4231] Les changements industriels associés à l'exploitation des sables bitumineux ont réduit les possibilités de vivre sur les terres et ont entraîné une diminution des rôles sociaux, du temps que les parents et les grands-parents passent avec leurs enfants et du rôle des aînés et des détenteurs experts du savoir de la Première Nation crie dans la prise de décisions et l'intendance de terres et territoires particuliers.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4232] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel et patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4233] Les Mikisew ont continué à exercer leurs droits issus du Traité n° 8, ce qui est directement lié au concept de *sakaw pimacihwin*, qui signifie un mode de vie terrestre sain. *Sakaw pimacihwin* est un exemple de continuité des connaissances, des relations et des pratiques transmises des générations passées aux générations actuelles et futures. Les caractéristiques requises pour que les Mikisew puissent poursuivre leur pratique du concept *sakawpimacihwin* comprennent :

- liberté des pratiques culturelles sans crainte ou interférence associée aux contaminants industriels, aux perturbations sensorielles, aux restrictions réglementaires ou à d'autres influences extérieures;
- maintien de la confiance dans les terres et les ressources dans des zones familières;
- liberté de retourner dans les sites privilégiés, familiers et culturels au fil du temps;
- vivre sur les terres dans des lieux autrefois occupés par les ancêtres, y compris dans des cabanes et des camps le long de la rivière Athabasca et autour du lac Claire;
- faire l'expérience de la santé environnementale et de la confiance dans la qualité des ressources conformément au cycle saisonnier des Mikisew;
- faire l'expérience de la santé individuelle et communautaire;
- maintien des connaissances propres au lieu, le sentiment d'appartenance et le maintien de la langue et de l'identité des Mikisew;

- maintien de l'accès aux lieux d'importance culturelle en utilisant les voies navigables et les sentiers courants;
- encourager la transmission intergénérationnelle des connaissances et la continuité de la pratique;
- maintenir les réseaux sociaux, les rôles et le respect des zones accueillant des groupes familiaux;
- respect des valeurs d'intendance des Mikisew;
- inculquer le mode de vie des Mikisew aux générations futures.

[4234] Les Mikisew ont expliqué que le sentiment d'appartenance est un élément expérimental important intrinsèque à leur pratique des droits, où le maintien de relations et de liens continus avec des terres, des ressources et des eaux familières et privilégiées est une exigence nécessaire. Les indicateurs des Mikisew relativement à un sentiment d'appartenance positif comprennent la solitude, le manque de perturbations sensorielles, la sécurité et les liens culturels avec une région. Les Mikisew ont expliqué l'importance de profiter de la beauté des terres et des eaux sans les structures humaines ou les soucis d'entendre, de voir ou de sentir les activités industrielles.

[4235] Les Mikisew affirment que leur sentiment d'appartenance dans la zone d'étude régionale est actuellement remis en question par la pollution lumineuse perceptible provenant des mines de sables bitumineux existantes, visible la nuit, et par la pollution atmosphérique, y compris les odeurs industrielles, perceptible jusqu'à Fort Chipewyan et au lac Claire selon le vent, la température et d'autres conditions. Cette pollution est particulièrement évidente en automne et en hiver lors de la chasse à l'orignal, aux oiseaux migrateurs et au bison, et le long du corridor de l'Athabasca. D'après l'expérience des Mikisew avec les mines de sables bitumineux à grande échelle, la continuité des relations entre le lieu et la culture entretenues par la récolte et la vie sur les terres est rompue ou compromise régulièrement et de façon prévisible par les effets industriels. Ils indiquent qu'une fois qu'une relation de ce genre est rompue pendant plusieurs décennies par une mine de sables bitumineux, rien ne prouve que la remise en état peut atteindre un niveau d'acceptabilité culturelle ou de confiance semblable aux conditions antérieures aux perturbations.

[4236] Les Mikisew ont expliqué que les cabanes et les camps utilisés pendant la récolte et la vie sur les terres constituent un refuge physique, social et culturel important pour les Mikisew. Lorsque la récolte n'est pas pratiquée activement, les cabanes et les camps familiaux constituent une ressource culturelle essentielle sur laquelle un membre des Mikisew peut compter à différents moments de sa vie pour renouer avec des familles élargies ou renouer des liens importants sur le plan culturel avec la terre et l'eau. Les membres des Mikisew utilisent régulièrement les cabanes et les camps près de Lobstick Point et le long de la rivière Athabasca. Les Mikisew ont déterminé un certain nombre de sites d'habitation importants sur le plan culturel dans l'empreinte du projet où la majorité d'entre eux chevauchent l'infrastructure proposée pour le projet près de la rivière Athabasca.

[4237] La zone d'étude locale comprend plusieurs sites culturels et sacrés, dont un lieu de sépulture, deux sites cérémoniels, des lieux de cueillette de plantes médicinales, des aires d'enseignement et deux noms de lieux, dont un nom de lieu pour *Otabinask Minstik* (« île Sled »). Une réserve indienne des Mikisew (Old Fort n° 217) est située dans la zone d'étude régionale du côté est de la rivière Athabasca, près d'Embarras Portage et du peuplement de Snowbird.

[4238] Les membres des Mikisew qui ont des cabanes près de Fort Chipewyan et sur le lac Claire ont déclaré que les niveaux actuels d'exploitation des sables bitumineux sont déjà visibles la nuit en raison d'une faible lueur de lumière industrielle perceptible dans le sud et d'odeurs désagréables associées à la production de sables bitumineux transportée par le vent. Les membres des Mikisew qui ont des cabanes plus au sud le long de la rivière Athabasca connaissent bien les autres effets du bruit, des perturbations, du vandalisme, de la pollution et de la perte de sens d'appartenance découlant des changements industriels. Les effets de la baisse des niveaux d'eau à l'extrémité sud du lac Claire et dans la région de la rivière Athabasca et du lac Mamawi ont déjà des répercussions sur la capacité de leurs membres d'accéder aux cabanes ancestrales et aux aires de camp autour du ruisseau Buckton et ailleurs dans la zone d'étude.

[4239] Les Mikisew ont déclaré que les effets non atténués des projets d'exploitation des sables bitumineux existants sont généralisés et aigus, et qu'ils ont déjà entraîné une baisse importante de l'utilisation et de l'occupation des Mikisew dans certaines parties de la zone d'étude locale et régionale depuis au moins le milieu des années 1980, et plus particulièrement au cours de la dernière décennie. Les Mikisew ont expliqué que les effets environnementaux résultant de la perturbation industrielle, de la perte d'habitat et de la contamination agissent de façon cumulative et ont des effets en cascade sur les Mikisew, leur transmission intergénérationnelle des connaissances culturelles et leur capacité de pratiquer de façon significative le *sakaw pimacihwin*, ou mode de vie dans la forêt, dans la zone d'étude locale et régionale et ailleurs. Depuis 2000 environ, l'accumulation des impacts industriels dans la zone d'étude régionale a entraîné la perte ou l'altération de l'utilisation par plusieurs membres des Mikisew en raison des contrôles routiers, de la circulation, du bruit, de la poussière, de l'odeur, des perturbations du sol, de la contamination perçue et du dérangement par les utilisateurs récréatifs.

[4240] Les Mikisew ont déclaré que le bien-être de l'ensemble de la collectivité des Mikisew a été touché par les changements survenus au sud de la zone d'étude régionale, certaines familles ayant perdu l'accès aux zones coutumières et ayant été forcées soit de cesser de pratiquer leur mode de vie, soit de dépendre davantage d'autres familles et de zones moins connues, ce qui a parfois entraîné des conflits entre les membres des Mikisew déplacés et d'autres collectivités.

Analyse et constatations

[4241] Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par les Mikisew. Les Mikisew ont comparu à l'audience et leurs données probantes ont été vérifiées dans le cadre d'un interrogatoire. La

commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par les Mikisew et résumées ci-dessus.

[4242] Les Mikisew ont présenté des données probantes précises selon lesquelles certains membres utilisent des terres aux fins de récolte et de pratiques culturelles dans la zone de développement du projet qui sera directement touchée par le projet et à moins de 5 km de cette dernière. Sur la base des données probantes, la commission conclut plus particulièrement ce qui suit :

- Les Mikisew utilisent les zones d'étude locales et régionales pour exercer leurs droits de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette.
- La zone d'étude locale revêt une importance particulière pour les Mikisew en raison de l'habitat essentiel duquel dépend la dernière harde de bisons des bois exploitable encore disponible sur le territoire des Mikisew.
- Ces derniers utilisent des sites historiques de piégeage et pour établir des camps dans la région du peuplement de Snowbird (Embarras Portage).
- Les terres et les territoires de piégeage de la réserve des Mikisew sont situés le long de la rivière Athabasca et dans le sud du parc national Wood Buffalo, notamment le ruisseau Buckton et le lac Claire.
- Le territoire de piégeage de la ZEGF n° 2892 des Mikisew chevauche l'empreinte du projet proposé du côté ouest de la rivière Athabasca et du côté nord de la rivière Firebag.
- La réserve indienne des Mikisew (Old Fort n° 217) est située dans la zone d'étude régionale du côté est de la rivière Athabasca, près d'Embarras Portage et du peuplement de Snowbird.
- Dans la zone d'étude locale, la confluence des rivières Firebag et Athabasca représente une importante zone historique de récolte du poisson pour les Mikisew.
- Le projet Frontier est proposé sur la rive ouest de la rivière Athabasca, dans une région peuplée depuis longtemps par les Mikisew et qui est importante pour la pêche, la chasse à l'orignal, au bison des bois et à d'autres animaux, et pour d'autres usages.
- Des cabanes, des sites de villages (camp de Snowbird) et des zones d'habitation sont régulièrement utilisés et sont associés aux terres de la réserve indienne des Mikisew à l'intérieur de la zone d'étude régionale.
- L'utilisation des terres et des voies navigables par les Mikisew pour la récolte fait partie intégrante de la continuité culturelle des Mikisew et assure un transfert intergénérationnel durable des connaissances, de la langue et des noms de lieux des Mikisew.

[4243] Les données probantes démontrent également l'importance, pour les Mikisew, des voies de transport vers les zones de pêche, de chasse et de piégeage dans le delta des rivières de la Paix et

Athabasca, la rivière Athabasca, le ruisseau Buckton, le ruisseau Redclay, le lac Mamawi et le lac Claire dans le parc national Wood Buffalo, ainsi que de la relation avec la recharge du niveau d'eau de la rivière Athabasca.

[4244] La commission conclut que les Mikisew utilisent actuellement les terres, et certaines utilisations sont associées à l'exercice de leurs droits de chasse et de piégeage revendiqués en vertu du Traité n° 8 et à la pratique d'activités d'importance culturelle dans des zones précises à l'intérieur et à proximité de la zone perturbée par le projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4245] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

[4246] Les Mikisew ont présenté le document *The Mikisew Cree First Nation Indigenous Knowledge and Use Report and Assessment for Teck Resources Limited's Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* et le document *Wîyôw'tan'kitaskino (Our Land is Rich) A MIKISEW CREE CULTURE AND RIGHTS ASSESSMENT for the Proposed Teck Frontier Project Update*. Ils ont également présenté à la commission un certain nombre d'autres présentations écrites et orales des membres des Mikisew décrivant les effets potentiels du projet sur leur utilisation des terres et des ressources, les conditions sanitaires et socioéconomiques et les effets physiques et culturels du projet.

[4247] Le Canada a présenté à la commission le document *Government of Canada Preliminary Assessment of Potential Impacts on Asserted or Established Aboriginal or Treaty Rights*. La présentation du gouvernement du Canada vise à 1) donner des précisions sur la méthodologie élaborée conjointement par les Mikisew et l'Agence et présentée à la commission le 25 mai 2018; 2) fournir l'évaluation préliminaire du gouvernement du Canada qui applique la méthodologie à l'égard des répercussions potentielles du projet proposé sur les droits ancestraux ou issus de traités, et les recommandations concernant les mesures d'atténuation qui découlent de son application; et 3) fournir à la commission une explication des mesures d'accommodement proposées qui sont actuellement envisagées à cette étape préliminaire par le gouvernement du Canada et les Mikisew, qui pourraient porter sur les répercussions potentielles déterminées sur les droits ancestraux ou issus de traités, et dont la commission pourrait vouloir tenir compte dans l'élaboration de l'une de ses recommandations.

[4248] En consultation avec les Mikisew, Teck a accepté de ne pas entreprendre d'évaluation dirigée par le promoteur concernant l'utilisation traditionnelle des terres pour les Mikisew et aucune discussion des effets sur leur utilisation traditionnelle des terres n'a été incluse dans son analyse de la mise à jour du projet d'analyse de l'utilisation traditionnelle des terres. Teck s'est appuyée sur l'évaluation de l'impact

sur les droits et la culture pour les Mikisew que Teck et ces derniers élaboraient en collaboration. Dans sa mise à jour, Teck a déclaré qu'elle prévoyait continuer de collaborer avec les Mikisew à l'examen de l'évaluation de l'impact sur les droits et la culture et à la résolution des questions et préoccupations des Mikisew.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Le point de vue des Mikisew

Habitat

[4249] Le projet est situé dans une région reconnue par les membres des Mikisew comme abritant un habitat important pour des espèces culturelles clés comme le bison des bois, le caribou des bois et l'orignal. Dans la zone d'étude locale, les caractéristiques environnementales propres au site des Mikisew comprennent d'importantes zones d'habitat pour l'orignal et le bison, ainsi que des sources d'eau potable et des aires de répartition du caribou boréal. Au-delà de la zone d'étude locale, mais à l'intérieur de la zone d'étude régionale, les valeurs les plus exposées aux effets du projet sont les zones d'habitat du bison des bois et les caractéristiques environnementales en aval en raison de la contamination perçue plus importante des ressources et aliments traditionnels.

[4250] Les Mikisew sont préoccupés par la destruction de l'habitat à l'intérieur de l'empreinte, y compris l'assèchement des fondrières, l'élimination des lacs des hautes terres et les répercussions sur l'habitat résultant de la réduction des niveaux d'eau en aval du projet, notamment les lacs Diana et Ronald et dans le delta de l'Athabasca.

[4251] À l'intérieur de l'empreinte mise à jour du projet, 28 valeurs de subsistance documentées propres au site des Mikisew seront détruites ou rendues inutilisables par le projet en raison de sa proximité avec la rivière Athabasca. Dans la zone d'étude locale, jusqu'à 213 valeurs de subsistance documentées propres au site des Mikisew seront touchées par la perturbation directe et la destruction de l'habitat, la réduction de l'accès des Mikisew, l'augmentation de l'accès à l'industrie et aux loisirs et la crainte associée à une contamination accrue des ressources ou aliments traditionnels, ce qui entraînerait une augmentation de la portée et de l'intensité des mesures d'évitement ou une réduction de leur utilisation. Dans la zone d'étude régionale, 5 482 valeurs de substances propres au site des Mikisew ont été documentées, y compris de fortes concentrations de valeurs le long de la rivière Athabasca et dans le delta de l'Athabasca. Dans la zone d'étude régionale, les valeurs les plus exposées aux effets du projet se trouvent en aval du projet Frontier le long de la rivière Athabasca et dans la région des lacs Ronald et Diana et du ruisseau Buckton qui se jettent dans le lac Claire, y compris certaines des zones les plus importantes et privilégiées pour la chasse au bison par les Mikisew.

[4252] Les Mikisew ont déclaré que le projet Frontier aura des répercussions directes sur les zones privilégiées de chasse au bison autour des lacs Ronald et Diana, avec des effets s'étendant bien au-delà

d'une distance de 5 km de l'empreinte du projet. Il en résulterait l'élimination de la totalité ou de la quasi-totalité de la récolte des Mikisew pour plusieurs générations dans une région qui comprend actuellement 91 % des sites de récolte du bison documentés au sud du parc national Wood Buffalo. Ils prévoient également que le projet Frontier aura des répercussions sur la chasse au caribou et à l'orignal, la récolte des oiseaux migrateurs, la pêche et la cueillette de plantes terrestres et aquatiques dans la zone d'étude régionale. Les Mikisew ont expliqué que les mesures de protection telles que la gestion de l'accès, les limites imposées à la chasse non autochtone et les limites imposées au développement industriel sont essentielles à la viabilité future du bison du lac Ronald et à l'exercice de leur droit de chasser le bison dans les zones privilégiées et par des moyens privilégiés.

[4253] Ils ont déclaré que la destruction de l'habitat dans le cadre du projet Frontier diminuera les déplacements et le nombre d'originaux entre la rivière Athabasca et les collines Birch, ce qui aura une incidence sur leur capacité de chasse de l'espèce.

[4254] Les Mikisew ont déclaré que l'assèchement des habitats en aval en raison du projet Frontier pourrait réduire la quantité de plantes dans les zones de récolte privilégiées, en particulier les plantes riveraines et dépendantes des terres humides (p. ex. rat root) et les baies (p. ex. fruits de viornes et viorne trilobée). Ils prévoient que les effets sur la capacité de cueillette de plantes aquatiques importantes, comme le rat root, s'étendront au lac Claire et au-delà. Les effets sur les plantes rares et difficiles à trouver, comme l'espèce *Apsakiwoskos* (« médecine cardiaque »), sont susceptibles d'être négatifs et nécessitent un examen plus approfondi. Ils ont déclaré que les zones actuelles de récolte des plantes et les plantes importantes sur le plan culturel, en particulier les baies et les plantes médicinales, peuvent ne pas convenir à une utilisation aux fins de subsistance en raison de leur qualité perçue.

Accès

[4255] Dans la zone d'étude locale, 36 valeurs de transport Mikisew documentées associées à la voie navigable de la rivière Athabasca, ainsi que des valeurs de transport non liées à un site le long de certaines parties des ruisseaux Buckton et Redclay, seront touchées ou rendues inutilisables par le projet Frontier.

[4256] Les détenteurs du savoir des Mikisew ont déclaré que l'accès accru à la région grâce aux travaux d'exploration de Teck a déjà créé une situation dans laquelle le bison du lac Ronald est chassé de façon non durable par des guides pourvoyeurs et d'autres chasseurs non autochtones dont l'accès est facilité par les activités Teck.

[4257] Les Mikisew se sont dits très préoccupés par le fait que, sur les zones autour et en aval du projet, le projet Frontier aura des effets comparables à ceux qu'ont connus les membres des Mikisew vivant à proximité des mines de sables bitumineux existantes.

Faune

[4258] Les Mikisew ont déterminé les conséquences potentielles pour le bison du lac Ronald si le projet Frontier va de l'avant :

- Disparition du pays ou quasi-disparition : En raison d'une combinaison de facteurs de stress, d'une perte d'habitat, de pressions exercées par la prédation et d'un accès plus important à la chasse par les chasseurs sportifs et les pourvoyeurs non autochtones découlant de la construction de ponts et d'autres infrastructures. Les détenteurs du savoir des Mikisew considèrent la disparition complète de la harde comme une possibilité très réelle.
- Contamination : La harde est jugée moins convenable ou impropre à la récolte en raison des préoccupations des Mikisew quant à la contamination due à la proximité du développement industriel.
- Déplacement vers le parc national Wood Buffalo et transmission de maladies : La harde, ou une partie de cette dernière, se déplace vers le nord dans le parc national Wood Buffalo. Les membres des Mikisew perdent la capacité de les chasser à cause des restrictions imposées par le parc et la harde entre régulièrement en contact avec les populations de bisons du parc et les maladies contagieuses qu'ils véhiculent.
- Déplacement vers les collines Birch et inaccessibilité : La harde, ou une partie de cette dernière, quitte son aire de répartition actuelle et se déplace plus à l'ouest dans les collines Birch. Les membres des Mikisew perdent la capacité de les chasser à cause de l'accès limité et parce que les habitudes de déplacement de la harde, dont l'aire de répartition hivernale se trouve près de la rivière Athabasca, ne correspondent plus aux périodes de chasse au bison des Mikisew et aux zones de chasse privilégiées.

[4259] Ils affirment que le projet Frontier est susceptible d'avoir des répercussions sur la santé perçue des orignaux dans la zone d'étude locale et qu'il s'étend vers l'aval jusqu'aux zones privilégiées de chasse à l'orignal au lac Claire et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[4260] Les membres des Mikisew considèrent que les oiseaux migrateurs sont vulnérables aux effets régionaux à grande échelle sur la quantité et la qualité de l'eau, en raison de la dépendance des oiseaux migrateurs à l'égard des ressources aquatiques et des habitudes migratoires à grande échelle qui interagissent avec l'exploitation des sables bitumineux. Selon les Mikisew, le projet aura un impact direct sur la chasse aux oiseaux migrateurs privilégiés en raison des répercussions sur l'habitat et les voies migratoires des oiseaux, de l'assèchement de l'habitat en raison des changements dans le débit d'eau, des répercussions sur la qualité de l'air et des niveaux accrus de perturbation sensorielle influant sur la migration des oiseaux.

[4261] La présentation pangouvernementale a indiqué que les Mikisew s'imposent eux-mêmes des interdictions et des restrictions de chasse en raison des préoccupations au sujet de la disparition ou de la

quasi-disparition de la harde découlant du développement actuel dans la région et craignent que cette situation ne s'aggrave avec l'approbation du projet Frontier.

Pêche

[4262] Le projet toucherait les zones de pêche privilégiées de la rivière Athabasca, y compris la confluence des rivières Athabasca et Firebag, ainsi que la région des lacs Ronald et Diana, en raison de changements dans le débit d'eau, de la construction d'infrastructures fluviales (pont de la rivière Athabasca et installations de prise d'eau) et de l'augmentation des concentrations de contaminants dans l'air et dans l'eau libérés dans l'environnement. Ils indiquent que le projet pourrait contribuer à la vulnérabilité actuelle des populations de poissons du lac Claire et du delta des rivières de la Paix et Athabasca en raison de la réduction des niveaux d'eau et du dépôt plus important d'azote et d'autres contaminants. Ils ont déclaré que l'efficacité du lac de compensation du poisson est très incertaine, car il est peu probable que les membres des Mikisew jugent l'habitat du poisson créé par l'industrie acceptable sur le plan culturel.

Piégeage

[4263] Les effets du projet seront probablement plus graves pour les membres des Mikisew qui pratiquent un mode de vie en forêt dans les zones les plus proches du projet, le territoire de piégeage des Mikisew et les cabanes situées à l'intérieur de l'empreinte du projet et le long de la rivière Athabasca. Les répercussions s'étendront à tous les membres des Mikisew, et pas seulement aux personnes touchées, en raison de la dégradation des connaissances détenues par les utilisateurs actifs des terres. Le projet devrait avoir une incidence sur la capacité des générations futures de Mikisew à vivre et à apprendre grâce à une continuité des connaissances et de la pratique relatives au mode de vie des Mikisew dans la zone d'étude locale et régionale.

[4264] Les Mikisew affirment que le projet aura des répercussions directes sur une grande partie des zones de piégeage d'animaux à fourrures ayant une importance culturelle le long de la rivière Athabasca et qu'il les détruira en raison de l'assèchement de l'habitat, de la réduction des niveaux d'eau et des effets des contaminants.

- Le défrichage et la destruction de l'habitat entraîneront l'élimination de certaines parties de la ZEGF n° 2 892, y compris l'habitat forestier mature pour le lynx, la martre et le vison.
- Le territoire de piégeage des Mikisew (ZEGF n° 2 892) et un réseau de camps, de cabanes et de sentiers de piégeage qui lui sont associés sont situés à l'intérieur de l'empreinte du projet et couvrent la zone d'étude locale et régionale.
- Le projet perturbera également les sentiers qui relient la région de Poplar Point aux régions plus au sud.

[4265] L'évaluation préliminaire pangouvernementale concernant les répercussions possibles sur l'exercice des droits de récolte des Mikisew relativement aux ressources traditionnelles, y compris la nourriture, les plantes médicinales, les oiseaux migrateurs, les animaux à fourrure et les grands mammifères (bisons, orignaux et caribous), a révélé des changements potentiels dans le succès de la récolte, notamment :

- une perte concernant les zones de privilégiées et la période de récolte, ce qui a perturbé le cycle saisonnier des Mikisew;
- une diminution de la quantité d'animaux sauvages disponibles en raison du succès de reproduction moins important, de l'augmentation des interactions prédateur-proie et de la concurrence accrue par les chasseurs non autochtones;
- une réduction de la quantité de ressources (végétation, faune et poissons) en raison de la destruction de l'habitat;
- une diminution de la capacité de récolte en raison de la qualité perçue des ressources (végétation, faune et poissons), ce qui entraîne une perte de confiance et un comportement d'évitement;
- le déplacement de la faune depuis des sites de récolte familiers en raison de perturbations sensorielles;
- la destruction de l'habitat peuvent détruire des parties de la ZEGF n° 2 892.

Eau

[4266] Les Mikisew expliquent que la partie nord du projet Frontier traverse ce que les Mikisew appellent le bassin hydrographique de Buckton, qui se jette directement vers le nord dans le lac Claire dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les utilisateurs des terres et les aînés des Mikisew ont déclaré que la protection des bassins hydrographiques qui se jettent dans le lac Claire, y compris le bassin hydrographique de Buckton, est une priorité urgente, car la santé du bassin hydrographique de Buckton est nécessaire pour l'intégrité du delta de la Paix et Athabasca et pour la relation culturelle et spirituelle durable que les Mikisew ont avec lui. Les membres des Mikisew se sont dits très préoccupés par l'intensification des effets sur la rivière Athabasca et l'expansion des effets du développement industriel dans les bassins hydrographiques qui se déversent dans les zones actuellement intactes du parc national Wood Buffalo et du lac Claire.

[4267] Les Mikisew ont affirmé que les changements apportés à l'environnement pendant la construction et l'exploitation du projet Frontier auront une incidence sur l'accès terrestre et fluvial et sur la navigation des membres des Mikisew utilisant la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Ils ont indiqué que la fermeture de routes, le contrôle de l'accès, la destruction de sentiers et d'autres voies de transport et l'augmentation de la circulation dans la zone d'étude locale et régionale auront une incidence sur le mode de vie des Mikisew.

[4268] Les Mikisew ont affirmé que la présence du pont sur la rivière Athabasca influera les ressources fauniques et les corridors de déplacement, perturbera les habitats riverains et augmentera le risque d'accidents et de déversements ainsi que la contamination potentielle sur le pont et les routes d'accès ou à proximité. Les Mikisew s'attendent à ce que la construction du pont de la rivière Athabasca entraîne des changements dans le lit et les chenaux de la rivière et augmente le risque de dangers sur la rivière, y compris les bancs de sable et les structures du pont, ainsi que la construction de clôtures et le contrôle de l'accès dans les zones riveraines importantes près du pont. Combiné aux prélèvements d'eau existants et proposés, le pont et les risques connexes compliqueraient encore plus la navigation dans ce tronçon de la rivière déjà difficile d'accès pour les utilisateurs de Mikisew.

[4269] Ces derniers craignaient que l'accès aux routes praticables par tous les temps n'augmente la pression exercée par la chasse sur les ressources fauniques. Ils ont affirmé que le projet Frontier est susceptible d'accroître la concurrence et les conflits entre les Mikisew et les autres utilisateurs, ainsi qu'une perte d'intimité et d'isolement le long de la rivière Athabasca et sur les réseaux routiers adjacents.

[4270] L'évaluation préliminaire de la présentation pangouvernementale concernant les répercussions possibles sur l'exercice des droits des Mikisew en ce qui a trait à l'utilisation de l'eau a déterminé :

- une perte de confiance des Mikisew dans la qualité de l'eau;
- une réduction du succès de la récolte en raison des restrictions d'accès aux zones de récolte privilégiées;
- une hausse des préoccupations en matière de sécurité de la navigation en raison des niveaux d'eau imprévisibles;
- une réduction des possibilités en matière de méthodes et de calendrier de récolte en raison d'une confiance réduite dans les ressources en eau.

[4271] L'évaluation préliminaire pangouvernementale concernant les répercussions possibles sur l'exercice des droits des Mikisew en ce qui a trait à l'utilisation des ressources et de l'eau concordait avec l'évaluation des Mikisew.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

[4272] Selon les Mikisew, l'information existante donne à penser que le projet Frontier pourrait avoir une incidence sur des domaines importants pour eux, notamment l'alimentation, la santé et le bien-être, la langue et la culture, les conditions socioéconomiques, les droits des Autochtones et ceux visés par le Traité n° 8, les effets cumulatifs, la gouvernance, les politiques et la planification.

[4273] Les Mikisew ont expliqué que des changements dans l'environnement attribuables au projet devraient entraîner d'autres augmentations de la contamination observée et perçue dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale. Ils ont déclaré que les répercussions actuelles le long du corridor de la

rivière Athabasca s'étendront le long du bassin hydrographique du ruisseau Buckton dans des parties du lac Claire et du parc national Wood Buffalo qui servent actuellement de refuge aux Mikisew.

[4274] L'évaluation préliminaire du Canada a permis de cerner des problèmes de santé liés à la dégradation ou à la diminution possible de l'utilisation des terres et des ressources en raison d'une contamination perçue ou observée et d'une perte de confiance dans les ressources de subsistance en raison des répercussions sur la qualité de l'air et de l'eau à l'échelle locale et régionale.

[4275] Ces derniers ont déclaré qu'une perte de confiance dans leur territoire créera un fardeau économique et social pour les familles qui devront se déplacer dans de nouvelles régions pour exercer leurs droits.

[4276] Les Mikisew ont déclaré que le respect, l'expertise et les rôles sociaux fondés sur l'âge et le sexe peuvent être perturbés en raison des changements industriels, en particulier les emplois exigeant de longues périodes loin des foyers ou des rôles culturels comme la chasse et l'enseignement aux enfants.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[4277] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Mode de vie des Mikisew : *Sakaw pimacihwin*

[4278] Les aînés et les membres des Mikisew s'inquiètent de la richesse culturelle et écologique unique de la zone d'étude régionale et du mode de vie des Mikisew *sakaw pimacihwin* (mode de vie en forêt) qui, selon eux, sont déjà touchés par les exploitations des sables bitumineux en cours dans la région et dont la situation est aggravée par le projet Frontier.

[4279] Les Mikisew s'attendent à ce que le projet Frontier perturbe la capacité des générations futures à maintenir les droits de récolte des Mikisew dans la zone d'étude régionale. Le délai (qui peut aller jusqu'à 50 à 60 ans dans certains cas) entre la perturbation et la remise en état d'un habitat convenable a un effet aggravant sur cette valeur importante sur le plan culturel.

[4280] Ils craignent que les effets négatifs du projet Frontier sur le mode de vie des Mikisew puissent être bien plus importants que ceux des projets antérieurs sur les sables bitumineux en raison de la taille du projet Frontier, de l'étendue de son influence et de son emplacement. Les bassins hydrographiques qui seraient touchés par le projet Frontier revêtent une importance particulière pour la récolte et le mode de vie des Mikisew et sont essentiels au maintien et à la pratique future de la culture, de la sécurité alimentaire, des droits et du mode de vie de nombreux membres et familles des Mikisew.

[4281] Les détenteurs des connaissances des Mikisew ont déclaré que les effets négatifs du projet sont susceptibles de s'étendre bien au-delà de l'empreinte du projet et dans de grandes parties du lac Claire et

du parc national Wood Buffalo. Si le projet est construit, des effets négatifs résiduels importants sont prévus dans les zones d'étude locales et régionales sur la transmission intergénérationnelle des connaissances, de la langue, de la culture, du sentiment d'appartenance, de l'identité et du mode de vie des Mikisew, et sur la capacité de maintenir la gouvernance et l'intendance des terres et des ressources des Mikisew.

[4282] L'anglais étant la langue dominante du projet, en l'absence d'efforts d'atténuation supplémentaires importants, la tendance à remplacer les noms de lieux et la langue des Cris par des noms de lieux anglais dans la zone du projet devrait se poursuivre et s'accélérer. La transformation des paysages à l'intérieur de l'empreinte du projet, ainsi que la perte d'utilisation à l'extérieur de cette empreinte, devrait entraîner une réduction de l'utilisation et une perte potentielle des termes linguistiques et des noms de lieux propres à un lieu. Les Mikisew estiment qu'une aliénation plus importante de leur mode de vie et de leurs droits de récolte peut avoir un effet en cascade sur la transmission de la langue et des connaissances propres à un lieu dans l'ensemble de la région. Les Mikisew ont expliqué que la persistance de la langue rattachée à la terre dépend d'un paysage culturel durable où les aînés et les jeunes conservent un accès aux sites culturels privilégiés. Ils ont indiqué que la réduction des possibilités de récolte dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale limitera davantage la transmission des connaissances.

Sites

[4283] La Première Nation crie Mikisew a déterminé :

- un site de sépulture documenté;
- un nom de lieu;
- une aire culturelle associée à la rivière Athabasca et à la commémoration du traité par les membres de Fort McKay et des Mikisew est située dans l'empreinte du projet;
- jusqu'à 18 autres valeurs culturelles et spirituelles propres au site des Mikisew dans la zone d'étude locale sont susceptibles d'être touchées par des perturbations directes dues au bruit et à la lumière, par une réduction de l'accès des Mikisew, par un accès accru pour l'industrie et les loisirs ou par d'autres perturbations. Dans la zone d'étude régionale (y compris la zone d'étude locale).

[4284] De plus, 739 valeurs culturelles et spirituelles propres au site des Mikisew sont documentées dans la zone d'étude régionale. Il s'agit notamment de lieux cérémoniels, de lieux de cueillette de plantes médicinales, de lieux de sépulture et de lieux d'enseignement culturel sensibles à divers effets, y compris les variations du niveau et de la qualité de l'eau. Certaines de ces valeurs culturelles et spirituelles sont susceptibles d'être touchées par le projet en raison des effets prévus sur les niveaux de la rivière Athabasca, surtout en période de faible débit, et la contamination accrue perçue ou observée des

ressources traditionnelles, y compris les plantes médicinales, ce qui entraînera un évitement ou une réduction de leur utilisation.

[4285] Les Mikisew ont déclaré que les perturbations sensorielles associées à l'augmentation de la circulation, à la réduction de l'accès et à la perte de confiance dans l'eau et les ressources en raison des impacts s'étendant dans le parc national Wood Buffalo et le lac Claire réduiront les possibilités de profiter des zones privilégiées sur le plan culturel et utilisées pour les camps, les cabanes, l'enseignement et les pratiques culturelles dans la zone d'étude régionale. Le pont enjambant la rivière Athabasca causerait de nombreuses perturbations sensorielles, notamment une perte d'intimité, une augmentation du bruit et de la circulation et une diminution du sentiment d'appartenance en raison d'une présence industrielle plus marquée. Certains de leurs camps et cabanes peuvent être détruits ou rendus inutilisables en raison de la perturbation et de la destruction d'habitats essentiels.

Habitation

[4286] À l'intérieur de l'empreinte du projet Frontier, 16 valeurs d'habitation documentées propres au site des Mikisew associées aux cabanes et aux camps actuels et historiques pourraient être détruites ou rendues inutilisables par le projet. Dans la zone d'étude locale, jusqu'à 86 valeurs d'habitation documentées propres au site des Mikisew sont susceptibles d'être touchées. Dans la zone d'étude régionale, 1 744 valeurs d'habitation propres au site des Mikisew ont été documentées. À l'intérieur de la zone d'étude régionale, les valeurs d'habitation les plus à risque sont celles en aval du projet le long de la rivière Athabasca et du ruisseau Buckton dans le lac Claire. Il s'agit de cabanes, de sites de villages (camp de Snowbird) et de zones d'habitation régulièrement utilisés et associés aux terres de la réserve indienne des Mikisew.

Culture

[4287] Les détenteurs du savoir des Mikisew se sont dits profondément préoccupés par l'augmentation de l'industrialisation qui réduira les possibilités pour les générations futures des Mikisew de vivre et d'apprendre le mode de vie des Mikisew. Les Mikisew s'attendent à ce que le projet Frontier entraîne la perte de la capacité de pratiquer librement une culture et un mode de vie qui ont perduré et prospéré autour du lac Claire, le long de la rivière Athabasca et dans les collines Birch, et le parc national Wood Buffalo depuis des temps immémoriaux. Ils ont déclaré que le projet Frontier aurait une incidence sur la capacité des générations futures de Mikisew de faire l'expérience des connaissances des détenteurs actifs du savoir Mikisew dans la zone d'étude locale et régionale, et d'apprendre de ces derniers. Ils ont précisé qu'il en résultera une perte de possibilité pour les générations futures d'exercer leurs droits de récolte de la même façon que les générations précédentes, ce qui entraînera une dégradation des éléments essentiels d'un mode de vie des Mikisew dans la zone d'étude locale et régionale. Les détenteurs du savoir des Mikisew se sont dits préoccupés par les possibilités que les générations futures n'auront pas pour maintenir des relations culturelles et de chasse avec le bison du lac Ronald.

[4288] L'évaluation préliminaire de la présentation pangouvernementale concernant les répercussions possibles sur l'exercice du mode de vie des Mikisew en ce qui a trait à l'utilisation des ressources et de l'eau a déterminé :

- une diminution de la capacité des Mikisew à transmettre le mode de vie des Mikisew aux générations futures, y compris la culture, la langue et la spiritualité liées à la récolte dans les zones privilégiées. Ces limites sont aggravées par les préoccupations des jeunes générations au sujet de la contamination;
- une perte de langue rattachée à des lieux particuliers;
- une réduction du temps disponible pour enseigner les compétences basées sur la terre en raison de l'augmentation des déplacements nécessaires vers des sites plus éloignés;
- une perte de sentiment d'appartenance et de jouissance paisible de la terre, en particulier dans les cabanes situées le long de la rivière Athabasca, qui servent de base à la récolte des oiseaux, des orignaux, des bisons, des baies et des plantes médicinales.

Gouvernance et intendance des Mikisew : *Kitaskinaw owicita*

[4289] Les Mikisew ont déclaré que si le projet Frontier doit aller de l'avant, la façon dont le projet pourrait influencer sur les priorités de gouvernance et d'intendance des Mikisew suscite des préoccupations particulières. Plus précisément, la capacité des Mikisew d'entretenir les terres, les eaux et les ressources pour assurer le succès de la récolte des générations actuelles et futures, de respecter le traité et de maintenir la relation vitale entre les terres, les animaux et les gens, sera détruite de façon permanente par les répercussions directes et les contaminants industriels. Selon les Mikisew, le niveau actuel des répercussions sur les valeurs de gouvernance et d'intendance des Mikisew augmente la valeur et la sensibilité des endroits où les Mikisew peuvent encore exercer leur culture et leurs droits, y compris leur mode de vie, leurs droits de récolte et l'intendance.

[4290] Si le projet Frontier va de l'avant, ils craignent que les dirigeants ne perdent le contrôle des décisions cruciales qui leur permettent de maintenir le concept de *kitaskino* dans la zone d'étude régionale. Les Mikisew ont expliqué que les effets du projet Frontier feraient en sorte qu'ils se sentiraient responsables de la perte progressive de leur territoire et de l'incapacité à long terme de protéger leur base terrestre pour les générations futures.

[4291] Ils ont expliqué que le projet Frontier forcera les familles à exercer leurs droits dans des régions et des zones centrales qui ne sont pas leurs terres familiales désignées, ce qui provoquera des conflits au sein des familles et entre elles et augmentera la pression sur le parc national Wood Buffalo en raison de l'empiétement des familles.

[4292] Si le projet Frontier va de l'avant, l'échec pour les Mikisew sera la perte des connaissances traditionnelles et la diminution connexe du respect et de l'influence des aînés dans le maintien de la gouvernance traditionnelle et du mode de vie des Mikisew. De plus, les Mikisew ont déclaré que s'ils

perdent leur confiance dans la santé de l'environnement et si les animaux sont incapables de s'épanouir dans la région, les Mikisew ne seront pas en mesure de maintenir le concept de *Kistinawi*, ou les pratiques d'intendance de base, ce qui dégradera la vision du monde des Mikisew.

[4293] L'évaluation préliminaire du Canada concernant les répercussions possibles sur l'exercice des droits des Mikisew liés à l'utilisation des ressources et de l'eau indique que les Mikisew pourraient voir diminuer leur capacité de gouverner et de gérer les terres, de mettre en œuvre le système de gouvernance familial et l'attribution des terres, et que les principes de gouvernance des Mikisew pourraient être compromis.

Analyse et constatations

[4294] Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par les Mikisew concernant son évaluation des effets du projet Frontier sur ses droits revendiqués. Teck s'est plutôt fiée à l'étude d'impact sur les droits et la culture des Mikisew. Les Mikisew ont comparu à l'audience et leurs données probantes ont été vérifiées dans le cadre d'un interrogatoire. Les données probantes des Mikisew ont été largement étayées par celles d'autres parties, notamment l'évaluation préliminaire de la présentation pangouvernementale. La commission conclut qu'elle peut se fier à l'évaluation des Mikisew et à d'autres données probantes des Mikisew, tel qu'il est résumé ci-dessus.

[4295] L'évaluation fournie par les Mikisew montre que la perte de terres dans la zone de développement du projet et des terres touchées dans la zone d'étude locale aura des répercussions négatives sur les éléments suivants :

- L'accès des Mikisew à des ressources tangibles et intangibles de qualité et en quantité suffisante (p. ex. eau, gibier, poisson, baies, sites sacrés, paysages culturels et terres natales, connaissances traditionnelles et autres) pour l'exercice significatif de leurs droits.
- La capacité des Mikisew à chasser le bison, le caribou, l'orignal, les oiseaux migrateurs, les poissons et à cueillir des plantes terrestres et aquatiques.
- Les perceptions des Mikisew sur la santé des aliments traditionnels influent sur la continuité des pratiques culturelles, la transmission des connaissances et la langue pour les générations futures en raison de l'accès accru, des perturbations et de la perception d'une quantité et d'une qualité réduites de l'air et de l'eau.

[4296] La commission conclut que les données probantes démontrent également :

- Les Mikisew subissent actuellement les effets négatifs du développement industriel sur ses besoins d'accès prioritaire à des ressources tangibles et intangibles de qualité et en quantité suffisante (p. ex. eau, gibier, poisson, baies, sites sacrés, paysages culturels et terres natales, connaissances

traditionnelles et autres) nécessaires à la pratique des droits qu'ils revendiquent. Le projet touchera directement plus de 29 000 ha et exacerbera ces effets.

- La chasse au bison est un élément important de la culture des Mikisew et le projet perturbera une zone comportant plus de 90 % des sites de chasse au bison enregistrés.
- Le projet touchera la chasse à l'original, la récolte des oiseaux migrateurs, la pêche et la cueillette de plantes terrestres et aquatiques dans la zone d'étude régionale. Les Mikisew ont décrit les effets cumulatifs du développement industriel sur ces activités, des effets exacerbés par le projet qui éliminera ou empêchera la réalisation des activités privilégiées de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4297] La commission conclut qu'en l'absence de mesures d'atténuation, le projet Frontier aura des répercussions négatives sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, influera sur les valeurs patrimoniales naturelles et culturelles des Mikisew et aggravera encore les effets cumulatifs existants.

Mesures d'atténuation

[4298] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4299] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[4300] Après la clôture de l'audience, l'Alberta a créé le parc provincial sauvage Kitaskino Nuwenéné, qui a été annoncé le 11 mars 2019. Le Canada a déclaré qu'ECCC collaborera avec les Mikisew et l'Alberta pour appuyer l'élaboration d'une entente tripartite de cogestion de cette zone d'intendance de la biodiversité.

Entente de participation

[4301] L'entente de participation et les engagements pris par Teck visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les répercussions sur les droits ancestraux. L'entente prévoit la création d'un comité de mise en œuvre coopérative chargé de la mise en œuvre de l'entente. La commission

appuie l'établissement de tels processus pour gérer les mesures d'atténuation et s'adapter aux circonstances imprévisibles actuellement. Elle s'attend à ce que les parties respectent les divers engagements qu'elles ont pris dans cette entente.

[4302] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Un certain nombre de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission, mais elles sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par les Chipewyans d'Athabasca.

[4303] Le 25 septembre 2018, Teck et les Mikisew ont annoncé la signature d'une entente de participation à l'égard du projet Frontier. L'entente définit un certain nombre d'avantages économiques pour les Mikisew liés au projet Frontier, ainsi que des possibilités de consultation et de communication pertinentes. Elle établit également un cadre pour des éléments tels que l'utilisation traditionnelle des terres et l'intendance environnementale dans le cadre du projet Frontier. L'entente est considérée comme des mesures d'atténuation importantes et essentielles à l'égard des effets décrits dans la présente mise à jour de l'évaluation, et qu'elle prévoit également des mécanismes de consultation permanente pendant toute la durée du projet Frontier, ce qui pourrait découler sur l'élaboration de mesures d'atténuation supplémentaires propres à la collectivité pour gérer certains effets bien précis.

[4304] Les Mikisew ont conservé le droit de retirer leur appui au projet Frontier en attendant que les gouvernements du Canada et de l'Alberta s'engagent à résoudre, avant d'octroyer les autorisations finales pour le projet Frontier, les questions en suspens énoncées dans les présentations à l'audience des Mikisew le 31 août 2018, et à remplir leurs obligations respectives en matière de consultation des Mikisew concernant le projet.

[4305] Le gouvernement du Canada et les Mikisew envisagent des mesures d'accommodement que la commission pourrait considérer comme des mesures remédiant aux répercussions négatives potentielles sur les droits ancestraux et issus de traités revendiqués. Ils affirment que les mesures d'accommodement envisagées par le gouvernement fédéral et les groupes autochtones continueront d'évoluer et de s'inspirer de cette décision et de consultations continues directement avec les parties autochtones. Parmi les mesures déterminées pour tenir compte des questions relatives aux droits des Mikisew, mentionnons les suivantes :

- la protection des bisons;

- un comité de surveillance et de contrôle de Teck propre au projet Frontier;
- la protection du delta et la surveillance et la recherche dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca;
- la programmation culturelle;
- la protection des caribous.

[4306] Teck et les Mikisew ont collaboré à l'élaboration de mesures visant à atténuer et à surveiller les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources des Mikisew à des fins traditionnelles et pour le patrimoine naturel et le patrimoine culturel. Teck et les Mikisew se sont entendus sur les conditions du projet et ont proposé des conditions qui résolvent les demandes de Teck propres au projet de Mikisew. Teck comprend que les Mikisew n'ont pas d'autres demandes de cette dernière et que toutes les autres préoccupations des Mikisew et les mesures de gestion demandées relèvent des gouvernements du Canada et de l'Alberta. Teck s'engage à travailler de façon constructive avec l'État et les Mikisew, s'il y a lieu, pour appuyer le règlement de ces questions, conformément au soutien de Teck à la surveillance et à la gestion régionales de l'environnement.

[4307] Les Mikisew ont proposé la création d'un comité de supervision du projet, qui inclurait les autorités gouvernementales et les groupes autochtones. Le comité solliciterait de manière significative la participation des peuples autochtones à la surveillance et au contrôle réglementaire du projet Frontier et à la conception des mesures de gestion adaptative. Teck a exprimé son appui à cette proposition, à condition que le comité ait une conception efficace, qui ne fasse pas double emploi, qui n'augmente pas les coûts au-delà de ceux envisagés dans ses demandes de permis et ses ententes avec les communautés autochtones, et qui comprend des lignes de responsabilité et de transparence claires.

[4308] Compte tenu de ce cadre élargi, Mikisew ne s'oppose pas à la décision prise par la commission à l'égard des demandes de projet sous son autorité en tant qu'AER, à condition que la décision de la commission reflète les conditions du projet élaborées conjointement par Teck et les Mikisew.

Analyse et constatations

[4309] La commission conclut que le projet Frontier est susceptible d'entraîner un effet négatif sur la capacité des Mikisew d'accéder aux terres et de les utiliser à des fins traditionnelles. Les effets cumulatifs néfastes existants du développement sur la pratique des activités traditionnelles et culturelles seront exacerbés par le projet. La commission a recommandé des mesures d'atténuation qui devraient être incluses dans la déclaration de la ministre en vertu de la LCEE 2012.

[4310] Dans la section [23](#), « [Faune](#) », la commission a conclu que le projet Frontier aura des effets négatifs importants sur la harde de bisons du lac Ronald, car il augmentera la probabilité de la transmission de maladies entre les animaux en santé de la harde du lac Ronald et les animaux malades du

parc national Wood Buffalo. Cela signifie que le projet Frontier aura probablement une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle des bisons du lac Ronald par les Mikisew.

[4311] Bien que la commission ait conclu qu'aucune des mesures d'atténuation proposées n'était susceptible de réduire efficacement le risque de transmission des maladies, elle a formulé plusieurs recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant les bisons du lac Ronald (voir l'0).

[4312] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier entraînera le déplacement des orignaux en raison de la perte d'habitat dans la zone d'étude locale. Ce changement dans l'abondance de l'orignal dans les zones de récolte privilégiées réduira le succès des chasseurs autochtones, ce qui aura une incidence négative sur l'utilisation traditionnelle de cette ressource par les Mikisew. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la gestion de l'orignal.

[4313] Dans la section 23, « Faune », la commission est arrivée à la conclusion que le projet Frontier, combiné à d'autres projets de développement, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le caribou.

[4314] De plus, le déclin de l'abondance des animaux à fourrure à la suite du projet variera selon l'espèce, les effets allant de forts pour le lynx et le pékan à modérés pour l'ours noir, le castor et le rat musqué. La commission note que les préoccupations des Autochtones sont principalement liées à la disponibilité des animaux à fourrure pour la récolte et que ces préoccupations sont étroitement liées aux niveaux d'eau dans les rivières et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et à d'autres problèmes d'accès.

[4315] Dans les sections « 24 Santé de la faune » et « 22 Végétation », la commission a conclu que les effets du projet Frontier sur la qualité de l'air et de l'eau ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé de la faune et de la végétation. Toutefois, une réduction du niveau de confiance à l'égard de la qualité des aliments et de l'eau pourrait nuire à l'utilisation de ces ressources par les Mikisew et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet.

[4316] Dans la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'0).

[4317] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux

changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité des Mikisew d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[4318] L'entente entre les Mikisew et Teck et les engagements visent à atténuer les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources par les Mikisew à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et patrimoine culturel, les effets sociaux, économiques et sanitaires et les répercussions sur les droits revendiqués par les Mikisew. La commission s'attend à ce que les parties se conforment aux diverses conditions de l'entente.

[4319] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'0. La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par les Mikisew.

[4320] Les Mikisew ont indiqué qu'ils ne s'opposent pas à la décision prise par la commission à l'égard des demandes de projet sous son autorité en tant qu'AER, à condition que la décision de la commission reflète les conditions du projet élaborées conjointement par Teck et les Mikisew. La position des Mikisew sur d'autres décisions des gouvernements de l'Alberta et du Canada concernant le projet dépend de l'engagement des gouvernements à résoudre les questions en suspens et à remplir leurs obligations respectives en matière de consultation des Mikisew concernant le projet avant d'octroyer les autorisations finales pour le projet. L'entente comprenait également des mesures recommandées conjointement pour les gouvernements concernant les questions en suspens.

[4321] Bien qu'un certain nombre de recommandations ne relèvent pas du mandat de l'AER, la commission recommande aux gouvernements du Canada et de l'Alberta de les étudier. La commission appuie fermement la consultation continue des groupes autochtones, y compris les Mikisew, touchés par le projet.

Conditions et recommandations

[4322] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par les Mikisew.

Conditions

[4323] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁸. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations faites à l'intention des gouvernements de l'Alberta et du Canada

[4324] La commission recommande que les gouvernements du Canada et de l'Alberta examinent les conditions du projet proposées conjointement par les Mikisew et Teck dans les observations de l'audience présentées à la commission le 31 août 2018 (voir l'[0](#)).

[4325] La commission recommande que les gouvernements du Canada et de l'Alberta envisagent de mettre sur pied un comité de surveillance du projet, tel qu'il est décrit par les Mikisew. Les membres autochtones du comité ne devraient pas être seulement des Mikisew et le comité pourrait inclure tout groupe concerné par le projet Frontier, le cas échéant.

[4326]

Détermination de l'importance

[4327] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[4328] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par les Mikisew et l'Agence.

¹⁰⁸ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Détermination de l'importance des effets du projet

Le point de vue des Mikisew

[4329] Compte tenu du mode de vie antérieur au développement industriel et actuel des Mikisew, les effets résiduels du projet Frontier, après atténuation, seront probablement négatifs et aggraveront considérablement la capacité des Mikisew à pratiquer un mode de vie en forêt sur plusieurs générations pendant la construction, l'exploitation et la remise en état du projet. Ces effets sont prévus en raison de la destruction d'une grande superficie de terres et d'eaux dans plusieurs bassins hydrographiques et de l'importance des zones au sein de la zone d'étude locale, des environs et en aval dans la zone d'étude régionale pour le mode de vie des Mikisew.

[4330] Le projet devrait avoir des effets résiduels négatifs importants sur :

- le mode de vie des Mikisew, y compris la langue, l'identité et le sentiment d'appartenance;
- les droits de récolte des Mikisew, y compris la récolte de bisons, d'orignaux, de poissons, de plantes, de fourrures et d'oiseaux migrateurs;
- les valeurs de subsistance;
- les valeurs culturelles et spirituelles;
- les valeurs d'habitation;
- les valeurs de transport;
- les valeurs environnementales (à l'intérieur de l'empreinte, y compris les zones uniques d'habitat du bison, un corridor de déplacement pour l'orignal et d'autres animaux, ainsi que les conditions des fondrières et des eaux connexes);
- les valeurs d'intendance et de gouvernance.

[4331] *Mode de vie* – Les effets résiduels du projet sur la capacité des générations futures des Mikisew sont considérés comme importants, négatifs et probables, notamment sur la langue, l'identité et le sentiment d'appartenance, en ce qui concerne en particulier l'empreinte du projet, la zone d'étude locale et les bassins hydrographiques en aval du projet.

[4332] *Droits de récolte* – Le projet devrait avoir des effets résiduels négatifs importants sur la capacité des générations futures des Mikisew de récolter des bisons, des orignaux, des poissons, des plantes, des fourrures et des oiseaux migrateurs, en ce qui concerne en particulier l'empreinte du projet, la zone d'étude locale et les bassins hydrographiques en aval du projet.

[4333] *Subsistance* – Les effets résiduels du projet sur les valeurs de subsistance propres au site seraient de grande ampleur, se poursuivraient pendant la construction et l'exploitation, s'étendraient aux valeurs de subsistance dans la zone d'étude régionale, dureraient plus de 20 ans et seraient irréversibles (il est peu

probable de pouvoir revenir aux conditions d'avant le développement). Cet effet est prévu avec un haut degré de confiance.

[4334] *Habitation* – Les effets résiduels du projet sur les valeurs d'habitation propres au site seraient de grande ampleur, continus et s'étendraient dans la zone d'étude régionale, dureraient plus de 20 ans et seraient irréversibles (il est peu probable de pouvoir revenir aux conditions d'avant le développement). Cet effet est prévu avec un haut degré de confiance.

[4335] *Valeurs culturelles et spirituelles* – Les effets résiduels du projet sur les valeurs culturelles et spirituelles propres au site seraient de grande ampleur, se poursuivraient pendant la construction et l'exploitation et s'étendraient aux valeurs semblables dans la zone d'étude régionale, dureraient plus de 20 ans et seraient irréversibles (les valeurs ne pourront pas être rétablies aux conditions d'avant le développement). Cet effet est prévu avec un haut degré de confiance.

[4336] *Transport* – La sensibilité des valeurs de transport propres au site aux changements dans la zone d'étude locale (en particulier aux changements dans les niveaux d'eau) est jugée élevée en raison des impacts existants dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale. Par conséquent, l'ampleur des effets est considérée comme élevée. Les effets résiduels les plus importants sur les valeurs de transport par voie navigable seraient intermittents et se produiraient pendant les périodes de faible débit sans glace, mais les effets sur les réseaux de sentiers à l'ouest de la rivière Athabasca seraient continus pendant la construction et l'exploitation. En raison de l'interruption des voies de transport, les effets s'étendraient à la zone d'étude régionale. La durée des effets sur l'utilisation et la connaissance des valeurs de transport propres au site serait supérieure à 20 ans et considérée comme irréversible. Cet effet est prévu avec un haut degré de confiance.

[4337] L'ampleur des effets sur les valeurs des caractéristiques environnementales déclarées est jugée élevée. Les effets seraient continus tout au long de la construction et de l'exploitation et pourraient s'étendre à la zone d'étude régionale. La durée des effets sur l'utilisation et la connaissance des valeurs propres au site serait supérieure à 20 ans et considérée comme irréversible. Cet effet est prévu avec un haut degré de confiance.

Tableau 52. Caractérisation par la Première Nation crie Mikisew des effets résiduels du projet sur le mode de vie des Mikisew

	Direction	Ampleur	Étendue	Durée	Réversibilité	Fréquence	Contexte /confiance
Langue, identité et sentiment d'appartenance	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Extrêmement sensible (à risque et déjà supérieur au seuil) /confiance modérée
Transmission des connaissances et continuité des pratiques et de l'expérience	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée

Tableau 53. Caractérisation des effets résiduels du projet sur les droits de récolte des Mikisew

	Direction	Ampleur	Étendue	Durée	Réversibilité	Fréquence	Contexte /confiance
Chasse au bison	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Extrêmement sensible (rare et déjà supérieur au seuil)/confiance modérée
Chasse à l'orignal	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée
Chasse aux oiseaux migrateurs	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée

	Direction	Ampleur	Étendue	Durée	Réversibilité	Fréquence	Contexte /confiance
Pêche	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée
Cueillette de plantes	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Assez sensible (déjà touché)/confiance modérée
Piégeage (usage alimentaire et culturel)	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée

Tableau 54. Caractérisation des effets résiduels du projet sur la capacité des Mikisew de maintenir un ensemble de huit valeurs principales de gouvernance et d'intendance des Mikisew

	Direction	Ampleur	Étendue	Durée	Réversibilité	Fréquence	Contexte /confiance
Interdépendance des terres, des animaux, des Mikisew; capacité de protéger la base territoriale.	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance élevée
Équilibrer l'autonomie individuelle et l'autonomie collective	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée
Respect de la famille et des connaissances traditionnelles	Nég.	Mod.	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Assez sensible /confiance faible à modérée

	Direction	Ampleur	Étendue	Durée	Réversibilité	Fréquence	Contexte /confiance
Faire respecter le traité	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance élevée
Règles d'accès	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée
Règles de partage et réciprocité	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Oui	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée
Entretien des territoires de chasse familiale	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil) « c'est le seul endroit qui reste »/confiance élevée
Pratique des relations avec les animaux	Nég.	Élevée	Locale et régionale	> 50 ans (permanente)	Non	Élevée (continue)	Sensible (déjà supérieur au seuil)/confiance modérée

Point de vue du gouvernement du Canada

[4338] Le gouvernement du Canada a examiné les présentations des Mikisew et les mesures d'atténuation proposées par Teck et il a convenu conjointement des conditions entre Teck et les Mikisew pour aborder les répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités. Le gouvernement du Canada a également examiné le plan provisoire d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres élaborée par Teck. Selon l'évaluation préliminaire du gouvernement du Canada, le projet Frontier pourrait avoir de graves répercussions sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités découlant :

- des effets sur le bison du lac Ronald et les liens avec les droits de récolte des Mikisew;
- des niveaux d'eaux dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, à moins que des mesures de gestion adaptative soient mises en place;
- des effets sur les oiseaux migrateurs et la petite faune, liés à la capacité des Mikisew d'exercer les droits liés aux ressources traditionnelles;
- de la capacité des Mikisew d'exercer des droits de chasse liés au caribou.

Le point de vue de Teck

[4339] Teck, en consultation avec les Mikisew, a accepté de ne pas entreprendre d'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres dirigée par le promoteur en ce qui concerne les Mikisew. Elle n'a pas contesté les données probantes fournies par les Mikisew concernant les effets négatifs du projet sur l'utilisation des terres dans la zone du projet.

Décision de la commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4340] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les membres des Mikisew ont démontré l'utilisation des terres dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale pour la chasse, le piégeage, la cueillette et la pêche. L'empreinte importante des effets du projet, y compris la perte directe de terres dans la zone perturbée par le projet et les effets sur les utilisations traditionnelles dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale, entraînera des effets de grande ampleur, surtout pour les membres qui ont traditionnellement utilisé cette zone.

[4341] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Des effets devraient se produire sur la capacité des Mikisew d'accéder aux espèces d'importance culturelle et de les récolter dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4342] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[4343] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4344] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

[4345] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Mikisew dans les zones d'étude locale et régionale sont négatifs et importants et qu'ils risquent de se produire même en tenant compte des conditions imposées par la commission et des principales mesures d'atténuation proposées.

Santé et conditions socioéconomiques

[4346] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine sont de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres des Mikisew.

[4347] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet sont de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux Mikisew.

[4348] La commission conclut que les effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques des Mikisew seraient négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4349] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les effets du projet toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder. Pour les membres qui ont exercé des pratiques traditionnelles sur les terres de la zone perturbée par le projet et de la zone d'étude locale, il en résultera une déconnexion de la culture et une incapacité de transmettre des histoires, des noms de lieux et des pratiques propres aux paysages particuliers de ces régions.

[4350] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Les effets sur la capacité des Mikisew de continuer à participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4351] L'ampleur des effets du projet serait élevée. Les effets du projet, y compris la perte directe de terres dans la zone perturbée par le projet, représentent une partie importante de la zone natale *k'es hochela nene*.

[4352] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[4353] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4354] Les effets du projet seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles qui ont lieu sur les terres directement touchées par le projet.

Résumé

[4355] La commission conclut qu'en raison de la grande ampleur, de l'étendue géographique régionale, de la durée à long terme, de la fréquence continue et de l'irréversibilité du projet, les effets du projet sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel des Mikisew sont négatifs, importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des mesures d'atténuation proposées.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4356] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Une grande partie de la région considérée par les Mikisew comme les terres natales a été touchée par le développement industriel et l'exploitation des sables bitumineux. Certains des effets cumulatifs les plus nocifs se produisent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, où les conditions hydrologiques changeantes semblent avoir entraîné l'assèchement de certaines zones. Cet assèchement et l'abaissement des niveaux d'eau empêchent les membres des Mikisew d'accéder à des zones importantes pour le piégeage, la chasse, la pêche, la cueillette, les sites patrimoniaux et les zones importantes pour les pratiques culturelles.

[4357] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, car ces effets se produisent sur une grande partie des terres traditionnelles utilisées par les membres des Mikisew. Les changements hydrologiques et les effets sur la qualité d'eau s'étendent au-delà de la zone d'étude régionale du projet, dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. Les variations des niveaux d'eau ont touché l'habitat d'espèces importantes pour les Mikisew pour la chasse et le piégeage, et les bas niveaux d'eau constituent un obstacle majeur à la capacité des membres des Mikisew d'accéder à des terres qui sont essentielles à la pratique des activités traditionnelles.

[4358] La durée des effets cumulatifs serait longue. La durée des effets cumulatifs se prolongera au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Les effets cumulatifs sont susceptibles d'être ressentis pendant très longtemps comme les effets ressentis découlant des barrages hydroélectriques sur la rivière de la Paix.

[4359] La fréquence des effets cumulatifs serait continue et irréversible. La contribution des projets à ces effets dépendra du succès des activités de remise en état et de fermeture et de la mesure dans laquelle les paysages futurs pourront subvenir aux besoins de la végétation, de la faune et des populations de sauvagine que les membres des Mikisew chassent, récoltent et piègent.

Santé et conditions socioéconomiques

[4360] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », les effets cumulatifs sur la santé humaine sont de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres des Mikisew.

[4361] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », les effets socioéconomiques cumulatifs du projet sont de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux Mikisew.

[4362] Les effets cumulatifs seraient continus et leur étendue serait régionale, mais ils seraient de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueraient à la fin des opérations.

[4363] La commission conclut qu'en raison de leur faible ampleur, de leur fréquence continue, de leur étendue régionale, de leur durée moyenne et de leur réversibilité, les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques des Mikisew seraient négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4364] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Les effets cumulatifs toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder.

[4365] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale. Les effets cumulatifs sur la capacité des Mikisew de continuer à participer aux activités importantes sur le plan culturel devraient se produire au-delà des zones d'étude locale et régionale.

[4366] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[4367] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[4368] Les effets cumulatifs seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles.

Résumé

[4369] La commission conclut que les effets du projet, cumulés aux effets des activités antérieures, sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel des Mikisew et sur les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans les zones d'étude locales et régionales sont négatifs et importants et susceptibles de se produire même en tenant compte des conditions et mesures d'atténuation proposées. Les effets résiduels du projet contribueront fortement aux effets cumulatifs actuels du développement industriel dans la région, surtout pour les membres des Mikisew qui utilisent actuellement des terres et des ressources dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[4370] La commission a évalué les effets potentiels du projet Frontier sur les droits revendiqués par les Mikisew au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal*

and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier).

[4371] La commission conclut que les effets résiduels sur l'usage courant des terres et des ressources, sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et sur les droits revendiqués par les Mikisew ne seront probablement pas entièrement atténués par les mesures exigées par la commission ou par les mesures connues dans l'entente entre les Mikisew et Teck. Compte tenu de l'ampleur du projet et des données probantes présentées par les parties, la commission conclut que les effets résiduels du projet sur la capacité des Mikisew d'exercer les droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire. Ces effets sur les droits revendiqués seront les plus importants pour les membres des Mikisew qui ont accès aux terres situées dans la zone de développement du projet et dans la zone d'étude locale.

[4372] La commission note également que l'évaluation préliminaire du Canada et l'évaluation par les Mikisew des effets du projet sur les droits concluent également que les effets seront négatifs, importants et susceptibles de se produire.

[4373] Le projet, combiné aux effets actuels du développement industriel, exacerbera davantage les effets cumulatifs sur la capacité des Mikisew d'exercer les droits revendiqués. La commission conclut que les effets cumulatifs sur ces droits revendiqués seront négatifs, importants et susceptibles de se produire.

Tableau 55. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sur les droits revendiqués	Élevée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Tableau 56. Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Droits revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

Contexte

[4374] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest représente les Métis Autochtone de la région de South Slave. Représentant ses trois conseils membres de Hay River, Fort Smith et Fort Resolution, elle compte environ 3 000 personnes. Les membres de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest ont traditionnellement utilisé, occupé et géré les terres et les ressources sur l'ensemble de leur territoire traditionnel, qui englobe l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest et les parties nord des provinces limitrophes des Territoires du Nord-Ouest, dont le nord de l'Alberta.

[4375] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a présenté ce qui suit :

- 30 août 2018 : Dépôt des observations de l'audience
- 4 octobre 2018 : Participation à l'audience en fournissant une preuve directe et une présentation à la commission

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4376] L'ACO n'a pas présenté de rapport sur le caractère adéquat de la consultation et sur la nécessité de prendre des mesures pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les droits existants des Métis des Territoires du Nord-Ouest.

Droits autochtones établis ou revendiqués et issus de traités

[4377] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a déclaré que ses membres ont des droits ancestraux de chasse, de pêche et de récolte sur l'ensemble de leur territoire traditionnel, lesquels sont liés aux activités traditionnelles et culturelles qui font partie intégrante de la culture distincte de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest. Certaines parties du territoire traditionnel de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest comprennent le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[4378] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[4379] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de

les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4380] Les membres de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest ont toujours compté sur les ressources du parc national Wood Buffalo à des fins communautaires et commerciales avant 1923. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest vivait et récoltait dans le parc national Wood Buffalo avec les membres des familles et pratiquait des activités traditionnelles, notamment la récolte, le piégeage et la chasse, la récolte du sel, la récolte de plantes médicinales et la récolte du bois.

[4381] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est dite préoccupée par les effets potentiels et cumulatifs du projet en aval sur le parc national Wood Buffalo, sa collectivité et ses droits autochtones. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est également dite préoccupée par la proximité du projet par rapport au parc national Wood Buffalo, le risque potentiel de fuites et de déversements provenant des bassins de résidus, les prélèvements d'eau supplémentaires et le dépôt atmosphérique de contaminants.

[4382] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest craignait que les effets cumulatifs de l'exploitation passée, présente et future des ressources sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo ne soient exacerbés par la totalité des effets négligeables que Teck avait prévus. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest était d'avis que les effets cumulatifs des prélèvements d'eau n'avaient pas été suffisamment pris en compte en association avec l'impact des projections des changements climatiques sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et, par extension, sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

[4383] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a déclaré qu'elle avait observé des effets négatifs considérables dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca découlant de projets antérieurs, notamment des projets hydroélectriques, des décennies de développement industriel et les effets des changements climatiques. Ils ont expliqué qu'il y avait des lacunes dans les connaissances sur le débit de l'eau et les impacts dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et que le delta des rivières de la Paix et Athabasca est vulnérable aux changements climatiques en raison de sa topographie unique et de son paysage dominé par des terres humides. L'hydrologie et l'écologie du delta des rivières de la Paix et Athabasca se sont dégradées en raison des changements climatiques, et ces effets cumulatifs seront exacerbés par des projets futurs, dont le barrage du site C.

[4384] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a décrit avoir vu des milliers d'oies au lac Claire et récolté des réserves pour une année en quelques heures, mais désormais, les vasières ont

remplacé les endroits où il y avait de l'eau. Elle a déclaré qu'il y avait autrefois des îles dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca avec de nombreux orignaux, mais que les îles font maintenant partie du continent et que les orignaux ne sont plus là. Après la construction du barrage, le delta s'est asséché et les saules ont poussé d'une vingtaine de pieds de haut, là où il y avait de l'eau pour la navigation de plaisance. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a indiqué qu'elle ne pouvait pas accéder aux zones du delta des rivières de la Paix et Athabasca parce que les saules sont trop épais et que l'eau est trop basse, et elle a ajouté que les animaux ne sont plus présents.

Santé et conditions socioéconomiques

[4385] L'aîné Evans, de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest, a déclaré que les aliments sauvages constituaient autrefois leur moyen de subsistance; désormais, les membres vont au magasin acheter des aliments transformés et de l'eau en bouteille. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a fait remarquer qu'elle doit voyager avec de grandes quantités d'eau lorsqu'elle fait du bateau, car elle n'a pas confiance dans la qualité de l'eau en raison des écumes observées. Elle a également indiqué avoir peur de manger des canards, des orignaux et des poissons par crainte d'être contaminée. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a fait remarquer qu'elle pouvait sentir les odeurs des sables bitumineux si les vents soufflaient en provenance de Fort McMurray.

[4386] Lorsqu'elle pratiquait activement le piégeage dans les années 1970 et 1980, elle était en bonne forme physique en raison des activités pratiquées telles que courir, couper du bois ou poser des pièges. Les jeunes ne le font pas aussi souvent aujourd'hui, et beaucoup passent plus de temps à l'intérieur de la maison. Dans les années 1970, la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a déclaré que le piégeage pendant un an pouvait attraper de 8 000 à 10 000 rats musqués d'une valeur d'environ 6 \$ chacun. À l'heure actuelle, il y a très peu d'activités de piégeage, sauf par ceux qui peuvent se payer des motoneiges et de l'équipement, ce qui réduit la possibilité de transmettre cette façon d'enseigner aux jeunes.

[4387] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a soutenu que le principe de précaution devrait être appliqué et que le projet Frontier ne devrait pas être approuvé tant que les incertitudes concernant les effets environnementaux négatifs sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca persistent et que nous ignorons encore les effets négatifs potentiels du projet sur ses droits autochtones et la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4388] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4389] Les membres de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest ont déclaré que leurs familles exerçaient diverses pratiques culturelles, y compris la construction de cabanes. Ils ont exercé des pratiques culturelles avant même l'établissement du gouvernement dans la région et la désignation du parc national Wood Buffalo, et leurs ancêtres entretenaient une relation spirituelle avec leur territoire traditionnel.

[4390] En 1923, la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a été exclue de la plupart des secteurs du parc national Wood Buffalo, ce qui a entraîné une perte de territoires de piégeage et de cabanes et, au bout du compte, une perte des moyens de subsistance de nombreux chasseurs, trappeurs et leurs familles. Cette exclusion et la perte subséquente des moyens de subsistance ont fait perdre aux générations futures leur lien avec la terre où leurs grands-parents chassaient et posaient des pièges. Ce lien se rétablit lentement, et ils essaient activement de poursuivre la culture en emmenant des jeunes sur la terre.

Analyse et constatations

[4391] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a comparu à l'audience et a fait évaluer ses données probantes par l'intermédiaire de questions. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest et résumées ci-dessus. Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- Les membres de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest continuent d'utiliser leurs terres traditionnelles de la façon décrite.
- Leurs activités d'utilisation des terres sont concentrées en aval du projet et dans les régions situées à l'intérieur et autour de la rivière des Esclaves, dans le parc national Wood Buffalo et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- Les membres pratiquent leurs droits revendiqués de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette, et ces activités peuvent inclure des pratiques spirituelles.
- Ces activités ne se produisent pas régulièrement dans la zone perturbée par le projet Frontier.
- Ils ne décrivaient pas l'utilisation particulière des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale.
- Ils n'ont pas désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet.

[4392] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest n'a pas démontré qu'elle utilisait actuellement les terres ou les ressources à des fins traditionnelles dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale pour les besoins de l'évaluation du projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4393] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués. Elle doit également évaluer dans quelle mesure le projet Frontier, ou le projet combiné à d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influera sur l'usage courant des terres et des ressources et sur la pratique des droits revendiqués.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

[4394] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est dite préoccupée par le fait que le projet aurait des répercussions sur les espèces du parc national Wood Buffalo et, par la suite, sur ses membres.

[4395] Elle a déclaré que le projet risque fort d'avoir des effets négatifs sur ses droits ancestraux. Elle n'était pas d'accord avec l'évaluation de Teck selon laquelle le projet Frontier aurait un effet négligeable sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo. Elle a affirmé que le projet aurait des répercussions sur les espèces sauvages, l'environnement et les phénomènes naturels du parc national Wood Buffalo qui contribuent à sa valeur universelle exceptionnelle.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

[4396] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest n'a pas fourni de preuves précises des effets du projet ou cumulatifs sur la santé ou des effets socioéconomiques du projet.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[4397] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4398] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest n'a pas fourni de preuves précises des effets du projet ou cumulatifs sur les répercussions physiques et culturelles dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale.

Le point de vue de Teck

[4399] Teck n'a pas évalué explicitement les effets du projet sur la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest, mais elle a estimé que les effets du projet sur le parc national Wood Buffalo étaient négligeables. Selon elle, le projet aurait un effet négligeable sur la valeur universelle exceptionnelle du parc.

[4400] Teck a déclaré que le projet pourrait entraîner une diminution du temps consacré à l'utilisation traditionnelle des terres en raison des exigences du travail, ce qui pourrait nuire à la cohésion de la

communauté, car il y aurait moins de temps pour pratiquer ensemble des activités traditionnelles d'utilisation des terres et moins de possibilités de partage communautaire. Il pourrait également y avoir des effets sur l'identité autochtone, au niveau individuel et communautaire, notamment des obstacles à l'autosuffisance, à la capacité d'exercer son autonomie et à l'autodétermination.

Analyse et constatations

[4401] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a comparu à l'audience et a fait évaluer ses données probantes par l'intermédiaire de questions. Ses renseignements sur les conditions de vie dans le parc national Wood Buffalo ont été largement étayés par les données probantes d'autres parties. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest résumées ci-dessus.

[4402] La commission conclut que leur utilisation se fait dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, le parc national Wood Buffalo et la rivière des Esclaves, et non dans la zone du projet. Le projet aura des effets minimes sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la quantité d'eau dans ces régions. La Nation n'a pas démontré qu'elle utilisait des terres dans la zone de développement du projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale. Par conséquent, le projet Frontier n'aurait vraisemblablement pas d'effets négatifs sur son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

[4403] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest n'a pas démontré d'effets précis du projet sur son utilisation des terres et des ressources, son patrimoine naturel et patrimoine culturel, ni sur sa santé ou sa situation socioéconomique.

Mesures d'atténuation

[4404] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4405] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[4406] Teck est d'avis que le projet ne touchera pas la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest et que, par conséquent, elle n'a conclu aucun type d'entente avec elle.

[4407] Transports Canada a déclaré qu'il a la capacité, dans le cadre de ses processus réglementaires, d'inclure dans les approbations de projets des modalités qui traitent des impacts et des impacts cumulatifs sur la navigation. Transports Canada a confirmé qu'il continue d'appuyer une démarche régionale de gestion des eaux, en mesure de tenir compte plus efficacement de tous les effets cumulatifs du prélèvement d'eau pour les besoins de l'exploitation des sables bitumineux. Afin d'appuyer cette démarche régionale et d'approfondir sa propre compréhension des impacts des prélèvements d'eau sur la navigation, Transports Canada a indiqué qu'il travaille à la réalisation d'une étude sur la navigation au printemps 2019. Transports Canada a également confirmé son engagement à collaborer avec le gouvernement de l'Alberta. Il s'est engagé à communiquer les résultats de l'étude non seulement à l'Alberta, mais aussi à d'autres partenaires, notamment les groupes autochtones, Parcs Canada et ECCC.

Analyse et constatations

[4408] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a déterminé que le projet Frontier entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale. Étant donné les augmentations prévues dans la zone d'étude locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Toutefois, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes et à ce que le projet n'ait pas d'effets négatifs sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[4409] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent. Elle a déterminé que ces effets sont principalement le résultat de la régulation hydroélectrique et des changements climatiques régionaux, les prélèvements d'eau industrielle jouant un rôle mineur. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité des Métis des Territoires du Nord-Ouest d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[4410] Dans la section 0, « 13 Qualité de l'air », la commission a conclu qu'il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais que les effets seront minimes.

[4411] Dans la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la

région. La commission a également formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'[0](#)).

[4412] La commission prend note de l'opinion de Teck selon laquelle le projet n'aura aucune incidence sur le territoire traditionnel de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest et que, par conséquent, elle n'a conclu aucun type d'entente avec elle. La commission note également que Teck s'est engagée à prendre un certain nombre de mesures d'atténuation environnementales et a pris des engagements visant à atténuer les effets du projet sur les collectivités autochtones.

[4413] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest.

Conditions et recommandations

[4414] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest.

Conditions

[4415] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹⁰⁹. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations

[4416] Pour réduire les effets sur la navigation, la commission recommande que Transports Canada fasse appel à sa capacité d'inclure dans les approbations de projet des conditions visant à tenir compte des impacts du projet et des impacts cumulatifs sur la navigation. La commission recommande à Transports

¹⁰⁹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Canada de poursuivre son travail relativement à l'étude sur la navigation et d'en communiquer les résultats à la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest.

Détermination de l'importance

[4417] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[4418] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4419] L'ampleur des effets du projet serait faible ou négligeable. La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest n'a pas démontré qu'elle utilise des terres susceptibles d'être touchées par le projet. Il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais ces effets ne seront pas importants. Même si certains contaminants seront rejetés dans les eaux de surface à la suite du projet, l'évaluation de la qualité de l'eau a permis de déterminer que les effets se limiteront principalement à la zone d'étude locale et que ces charges ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. Il n'est pas plausible que les prélèvements d'eau pour les besoins du projet aient un impact marquant sur la rivière des Esclaves et son delta. La commission a déterminé que le projet aura des effets minimes sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la quantité d'eau; même si les effets résiduels du projet sont improbables, s'ils se produisent, ils ne seront pas importants.

[4420] Les données probantes présentées sur l'usage courant ne démontrent pas que l'usage courant des terres ou des ressources par la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest chevauche la zone perturbée par le projet ou la zone d'étude locale. Bien que la commission ne conteste pas que la capacité de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités revendiqués a été touchée par divers développements dans le sud, son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ne sera pas concerné par le projet.

[4421] L'étendue géographique des effets du projet serait provinciale. Il peut y avoir de petites variations mesurables de certains paramètres de qualité de l'air, de qualité de l'eau ou de la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[4422] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant aux périodes prévues pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[4423] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4424] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

[4425] La commission conclut que les effets du projet sont négatifs, mais qu'ils ne sont pas importants et peu susceptibles de se produire compte tenu des mesures d'atténuation et des conditions imposées par la commission.

Santé et conditions socioéconomiques

[4426] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. Le groupe d'experts est d'avis que cette constatation s'applique particulièrement à la santé des membres de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest étant donné que leurs 3 000 membres résident principalement dans les Territoires du Nord-Ouest et utilisent principalement le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo à des fins traditionnelles.

[4427] La participation de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est produite tard dans le processus d'examen, après que la commission a publié un avis, le 6 juin 2019, indiquant que selon elle, il y avait suffisamment de renseignements pour tenir une audience. Les membres de la Nation n'ont pas fourni suffisamment d'éléments de preuve pour que la commission puisse prendre une décision éclairée concernant les effets sur leurs conditions socioéconomiques.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4428] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest n'a pas fourni suffisamment de preuves pour que la commission puisse déterminer les effets sur son patrimoine naturel et patrimoine culturel.

Résumé

[4429] La commission conclut que les effets du projet Frontier sur l'usage courant des terres et des ressources de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest seront faibles ou négligeables. Bien qu'improbables, les effets résiduels du projet, s'ils se produisent, ne seront pas importants.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

[4430] La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest a fourni peu d'éléments de preuve concernant les effets cumulatifs du développement industriel sur son utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Toutefois, la commission n'est pas convaincue que le projet Frontier aura des répercussions négatives sur les Métis des Territoires du Nord-Ouest. La commission est d'avis que si des effets supplémentaires du projet Frontier viennent s'ajouter aux effets cumulatifs actuels sur la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest, ils seront négligeables.

Évaluation des répercussions sur les droits revendiqués

[4431] Pour les raisons énoncées plus haut, le projet Frontier ne devrait pas avoir d'incidences sur les droits revendiqués par la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest.

Tableau 57. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles	Faible/négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Santé	Faible	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.	Non importants
Droits revendiqués	Faible/négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Non importants

Première Nation originale de Fort McMurray et bande de la rivière Clearwater

Contexte

[4432] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater comprennent, selon leur déclaration, 840 membres. Elles ont décrit leurs terres traditionnelles comme étant délimitées, de façon approximative, au nord par la frontière provinciale de l'Alberta avec les Territoires du Nord-Ouest, à l'ouest par la rivière House, à l'est par l'emplacement approximatif de la frontière entre l'Alberta et la Saskatchewan, et au sud par une ligne traversant Philomena.

[4433] La Première Nation originale de Fort McMurray (aussi appelée Première Nation de Wood Buffalo) descend d'Indiens ayant vécu en Alberta, dans les Territoires du Nord-Ouest et dans les plaines depuis des temps immémoriaux. Ses membres ont indiqué avoir habité la région de Fort McMurray avant même la signature du Traité n° 8 en 1899. Ils ont vécu sur des terres détenues par le Canada jusqu'au milieu des années 1970, date à laquelle ils ont perdu leur foyer dans les collectivités de Waterways, de Cree Flats et de Moccasin Flats.

[4434] La bande de la rivière Clearwater n° 175 (aussi appelée bande indienne de Paul Cree) descend d'Indiens qui vivaient en Alberta, dans les Territoires du Nord-Ouest et dans les plaines depuis des temps immémoriaux et avant l'établissement du Traité n° 8. Ses membres ont déclaré qu'une réserve leur avait été attribuée en 1921, dans le canton 88, à l'est de Fort McMurray, à la jonction des rivières Clearwater et Christina. Ils ont précisé que ces terres de réserve leur avaient été enlevées.

[4435] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière de Clearwater ont déposé les observations conjointes suivantes :

- 30 avril 2018 : Commentaires sur les renseignements supplémentaires soumis par le promoteur
- 30 avril 2018 : Demande de prorogation de délai
- 20 juin 2018 : Demande de participation à l'audience
- 31 août 2018 : Avis de question de droit constitutionnel
- 31 août 2018 : Observations présentées à l'audience
- 12 septembre 2018 : Observations présentées à l'audience
- 17 septembre 2018 : Demande de prolongation
- 18 septembre 2018 : Lettre à l'ACO
- 17 septembre 2018 : Documents présentés à l'audience pour Charles Beauchamp
- 20 septembre 2018 : Réponse aux réponses à l'avis de droit constitutionnel

- 20 octobre 2018 : Dépôt de la demande d'audience de Clearwater
- 20 octobre 2018 : Documents présentés à l'audience
- 26 novembre 2018 : Calendrier des observations finales

[4436] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont participé à l'audience. Elles ont contre-interrogé le demandeur le 28 octobre 2018 et le gouvernement du Canada le 23 octobre 2018, et ont présenté une preuve directe le 20 octobre 2018 ainsi que leurs observations finales le 11 décembre 2018.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4437] Le 19 septembre 2018, l'ACO a fait savoir que l'Alberta n'exigeait pas de consultation avec la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater en vertu des politiques de consultation des Premières nations de l'Alberta.

Droits autochtone ou droits issus de traités revendiqués

[4438] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont revendiqué leur droit de chasse, de pêche, de piégeage, de cueillette, de récolte, de collecte de remèdes traditionnels et d'autres activités culturelles autochtones, ainsi que leur droit de vivre et d'utiliser leurs terres traditionnelles comme ils le font depuis des siècles.

[4439] Elles ont fait valoir les droits suivants :

- utiliser les rivières et autres plans d'eau aux fins de transport, d'accès et de subsistance, et utiliser les ressources minérales, y compris les suintements de pétrole, les sables bitumineux ou le brai près de ces plans d'eau pour faciliter leur déplacement sur ces plans d'eau et à d'autres fins, notamment à des fins culturelles et médicales;
- utiliser le gaz naturel issu de filons comme combustible et à d'autres fins;
- posséder, contrôler et gérer les terres traditionnelles et en déterminer les lieux et les noms;
- profiter de la faune, des eaux, des forêts, de la végétation, des plantes et des ressources minérales, les utiliser et en tirer profit;
- construire des cabanes, des structures et des sentiers sur l'ensemble des terres traditionnelles;
- subsister et se développer en tant que société et en tant que peuple sur les terres traditionnelles et grâce à celles-ci;
- exercer un mode de vie particulier et poursuivre des activités traditionnelles autochtones sur les terres traditionnelles, y compris des pratiques et des activités culturelles, religieuses, spirituelles, cérémonielles, culturelles, commerciales, éducatives et médicales;

- maintenir des lieux de sépulture sur l'ensemble des terres traditionnelles;
- établir et maintenir des relations uniques avec les terres, y compris des aires de piégeage occupées par des familles élargies;
- agir à titre de protecteurs et d'intendants des terres, des ressources fauniques, des ressources naturelles et de l'environnement des terres traditionnelles;
- exister en tant que société autochtone, conserver leur mode de vie particulier, exercer leur propre culture, gagner leur vie en harmonie avec la terre et préserver les terres et les ressources des terres traditionnelles;
- continuer d'être un peuple et une société autochtones distincts ayant leur propre organisation sociale, une culture distincte et une langue, des institutions, des lois, des pratiques, des coutumes et des traditions particulières.

[4440] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Toutefois, pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[4441] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4442] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont déclaré qu'elles vivent, chassent, pêchent et cueillent des aliments traditionnels depuis des temps immémoriaux sur les terres entourant les lacs Athabasca et Ronald, au sud le long des collines Birch et sur les deux côtés de la rivière Athabasca. Ces terres comprennent le site du projet Frontier et le parc national Wood Buffalo. Ils ont dit avoir chassé le bison du lac Ronald avant même la signature du Traité n° 8.

[4443] La Première Nation originale de Fort McMurray a déclaré que ses membres ont vécu à Fort McMurray, notamment : Macdonald Island, Anzac, Fort Chipewyan et le vieux Fort McKay. Les

membres ont indiqué qu'ils chassaient, posaient des pièges et pêchaient le long des rivières Athabasca et Clearwater, à Mud Flats et en amont de la rivière Abasand, sur les hauteurs de Thickwood. En outre, ils chassaient et posaient des pièges sur les territoires de piégeage le long de la rivière Athabasca et là où Thickwood Heights se trouve aujourd'hui. Ils ont posé des pièges au nord de Fort Chipewyan, sur la rivière des Esclaves, à travers Poplar Point et les collines Birch, et ils ont chassé et posé des pièges sur le site du projet avant même l'établissement des territoires de piégeage. Les membres se souviennent d'avoir chassé le caribou, capturé de nombreux rats musqués et cueilli des baies dans la zone du projet et ont déclaré qu'ils chassent actuellement près de la rivière Christina et près du parc national Wood Buffalo.

[4444] Les membres de la bande de la rivière Clearwater ont dit qu'ils vivaient dans la réserve de Clearwater, à Moccasin Flats et à Fort McMurray. Ils posent des pièges, chassent et pêchent à Fort McKay, Fort Chipewyan et Uranium City depuis plus de 200 ans. Les membres de la bande de la rivière Clearwater ont également été propriétaires de territoires de piégeage, dont l'un était situé à l'ouest de Fort McKay, entre Albian Sands et Firebag.

[4445] La Première Nation originale Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont déclaré que lorsqu'ils sont sur la terre ferme, les canons à air des mines de sables bitumineux les dérangent constamment et qu'il n'y a aucun endroit où chasser pour nourrir leurs familles dans leurs terres traditionnelles. Ils ont parlé de la croissance de la ville de Fort McMurray et de la perte des zones où ils avaient l'habitude de cueillir des baies.

[4446] Ils ont expliqué que la faune est actuellement menacée et que les populations diminuent en raison du développement industriel continu, de la pression accrue de l'intrusion humaine dans la région, de la pollution lumineuse, de la destruction de l'habitat, de la modification des terres humides, du déboisement des forêts anciennes et autres forêts et zones de végétation. Les rats musqués, les poissons, les moustiques étaient également abondants par le passé autour de leurs terres traditionnelles. De plus, le chevaine (vandoise du lac Athabasca) est en voie de disparition et c'est la principale source de nourriture dont se nourrissent le doré jaune et le grand brochet.

[4447] Ils ont dit que les vieilles forêts ont déjà disparu en raison des changements climatiques, de l'absence de protection provinciale, de l'industrie et des incendies de forêt, et que la réduction des écosystèmes des forêts anciennes a une influence sur la faune qui dépend des forêts anciennes, notamment les animaux à fourrure et les oiseaux.

[4448] Leurs membres ont précisé que les niveaux d'eau sont actuellement bas dans la rivière Athabasca et dans le lac Athabasca. Selon eux, il s'agit d'un effet cumulatif lié au barrage de la rivière de la Paix, au barrage de la rivière Charlotte et aux prélèvements d'eau provenant de l'exploitation des sables bitumineux dans la région. Ils ont dit que le bas niveau d'eau influe gravement sur la rivière et ses affluents.

Santé et conditions socioéconomiques

[4449] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont déclaré que leurs terres traditionnelles au nord de Fort McMurray jusqu'à Poplar Point ont été dégradées en raison de l'activité industrielle existante. Ils ont déclaré ne plus pouvoir utiliser cette terre parce qu'elle est polluée, nue et que beaucoup d'activités industrielles s'y déroulent. Les baies autour de Fort McKay sont recouvertes de poussière provenant des mines de sables bitumineux et les membres craignent qu'elles ne soient contaminées étant donné qu'elles poussent dans le sol contaminé par la poussière de la mine. Les membres vivant à Fort Chipewyan vivent actuellement de la terre et mangent certains des aliments traditionnels.

[4450] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont dit craindre la contamination des aliments et ne plus faire confiance aux ressources dont elles dépendent. Elles ne boivent pas l'eau locale, ne mangent pas la viande, le poisson ou les baies locales qu'elles jugent pollués et contaminés. Les membres affirment que le poisson qu'ils ont attrapé sentait le pétrole ou avait des plaies sur eux. Ils craignent que la pollution provenant des cheminées ne sature leurs terres de proliférations d'algues toxiques, dangereuses pour les humains et les animaux, et que les dommages ne soient irréversibles.

[4451] Ils ont dit que le caribou était autrefois abondant et que c'était la principale viande sur laquelle ils comptaient chaque hiver pour nourrir leur famille. Les rats musqués, les poissons, les moustiques étaient abondants par le passé autour de leurs terres traditionnelles. De plus, le chevaine (vandoise du lac Athabasca) est en voie de disparition et c'est la principale source de nourriture dont se nourrissent le doré jaune et le grand brochet. Ils ont dit que les facteurs de stress sur la faune et les poissons mènent à l'insécurité alimentaire pour leurs familles.

[4452] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont déclaré que l'itinérance est un problème dans leurs collectivités et que des gens meurent dans la rue. Ils ont également parlé des employés d'autres exploitants de sables bitumineux qui vandalisent, volent et harcèlent leurs membres, ainsi que de leurs préoccupations concernant leur sécurité personnelle.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4453] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel et patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4454] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont déterminé ce qui suit :

- des lieux sacrés spirituels, de sépulture et autres lieux cérémoniels non spécifiques (aucun lieu précis n'a été déterminé);

- de la scoulérite provenant de carrières sacrées dans la région du ruisseau Calumet (à environ 10 kilomètres au sud de la concession de la mine du projet Frontier de Teck);
- un champ de bataille quelque part entre les sites de Fort Hills et du projet Frontier où une bataille a eu lieu dans les années 1800 et où de nombreux hommes sont morts;
- des lieux de sépulture non réclamés non spécifiques qui pourraient appartenir aux ancêtres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater;
- des cabines familiales non spécifiques.

Analyse et constatations

[4455] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

[4456] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont comparu à l'audience et leurs données probantes ont été évaluées par l'intermédiaire de questions. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données présentées par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater, tel qu'il est résumé ci-dessus.

[4457] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont présenté des preuves non spécifiques selon lesquelles certains membres utilisent les terres pour la récolte et les pratiques culturelles dans la zone perturbée par le projet et dans la région des collines Birch et de la rivière Richardson. Leurs éléments de preuve ne mentionnaient pas l'utilisation de zones, de terres ou de noms de lieux précis utilisés pour la chasse, la cueillette ou le piégeage, ni de cabanes ou de sites culturels importants dans la zone perturbée par le projet ou dans la zone d'étude locale.

[4458] La commission conclut que la nature non spécifique du témoignage de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater n'a pas démontré ce qui suit :

- Les membres utilisent des terres précises dans les zones d'étude locales ou régionales pour la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette.
- Les membres utilisent des terres précises à proximité de la zone perturbée par le projet, ou dans cette dernière, aux fins de pratiques culturelles ou pour accéder à des sites importants sur le plan culturel.

[4459] La commission conclut que la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater n'ont pas démontré qu'elles utilisaient actuellement des terres dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale qui seront directement touchées par le projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4460] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater

[4461] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont déclaré que le projet perturberait leur capacité actuelle et future d'exercer leurs droits ancestraux et issus de traités revendiqués sur leurs territoires ancestraux pendant plus de 40 ans.

[4462] Plus particulièrement, ils ont exprimé des préoccupations générales au sujet des effets du projet Frontier et des effets de l'exploitation générale des sables bitumineux sur ce qui suit :

- Leur capacité de chasse aux fins d'alimentation, de pêche et de récolte – Ils ont expliqué que le projet aurait un effet néfaste sur leurs terres traditionnelles et que l'empreinte du projet détruirait une grande partie de leurs terres traditionnelles.
- Leurs liens traditionnels avec le parc national Wood Buffalo – Ils s'inquiètent des répercussions du projet sur le parc.
- Habitat faunique – La destruction de l'habitat des poissons, des espèces aquatiques, du castor, du rat musqué, du pékan, de la loutre, du renard, du cougar, du lynx, de l'ours noir, de la martre, de l'original, du caribou des bois, de la sauvagine, de la musaraigne, du faucon pèlerin, de l'écureuil, du lapin et des autres animaux sauvages.
- Effets sur la faune et les oiseaux – Ils comprennent les effets des bassins de résidus, les poussières fugitives provenant de l'exploitation des sables bitumineux, l'activité des aérodromes, les perturbations industrielles et la destruction de l'habitat des terres humides.
- Calendrier de remise en état de l'habitat du poisson – Ils ont expliqué que les membres actuels et les générations futures seront touchés par la perte de l'habitat du poisson avant que ces habitats ne soient disponibles pour la pêche. Ils s'inquiètent du fait que les lacs de kettle ne seront pas en mesure de fournir un habitat pour le poisson et contamineront plutôt les systèmes aquatiques. Ils s'inquiètent également des effets du projet sur les eaux de surface et la quantité d'eau souterraine, y compris l'interruption causée par le projet des débits d'eau provenant des collines Birch et qui traversent la zone perturbée par le projet jusque dans la rivière Athabasca.

- La harde de bisons du lac Ronald – Le projet réduira l'habitat de la harde, ce qui pourrait nuire à sa durabilité. Ils sont particulièrement préoccupés par l'exposition des bisons aux bassins de résidus. Ils ont expliqué que l'empreinte du projet perturbe l'habitat riche en fondrières dont dépendent les bisons et qu'ils utilisent comme voie de migration. Ils s'inquiètent également de la possibilité que le bison du lac Ronald se mêle au bison malade du parc national Wood Buffalo.
- Population faunique – L'augmentation de la population de loups et de coyotes peut influencer sur les populations d'autres espèces.
- Présence humaine accrue – Ils ont expliqué que le projet rendrait les terres plus facilement accessibles au public et aux chasseurs non autochtones, ce qui influera à la fois sur la faune et sur les utilisateurs traditionnels des terres.
- Accidents et défaillances – Ils se sont demandés de quelle manière ils seraient avertis avant qu'un incident ne les atteigne en cas de déversement d'hydrocarbures ou d'incident de torchage pendant qu'ils sont sur la terre ferme.
- Résultats de la remise en état – Ils ont expliqué que les zones remises en état ne comprennent pas les espèces indigènes de la région comme les bleuets, les canneberges, les mûres de Boysen, les airelles rouges, les cerisiers de Pennsylvanie, les amélanches, les cerisiers de Virginie et les plantes indigènes qui sont nécessaires pour nourrir les oiseaux, les animaux et leurs membres. De plus, les zones remises en état ne ressemblent pas aux forêts indigènes de la région. Les membres affirment que les fondrières ne sont pas restaurées dans le cadre de la remise en état des sables bitumineux et que cette perte a une incidence sur la faune, car les bisons et les autres animaux dépendent des herbes et des plantes qui poussent dans les fondrières. Les fondrières sont essentielles à leur mode de vie. Ils ont déclaré que la perte de cet écosystème a des effets sur la faune, ce qui a des répercussions sur le piégeage et les utilisations traditionnelles. De plus, le projet entraînerait le déboisement des forêts anciennes, ce qui se traduirait par une période de plus de 60 à 100 ans après la remise en état, avant que les forêts anciennes ne reprennent leurs activités.
- Changements climatiques – Ils estiment que le projet constitue un pas dans la mauvaise direction, car les sables bitumineux contribuent aux changements climatiques. Ils s'inquiètent des phénomènes météorologiques violents et de la fréquence accrue des inondations et des incendies de forêt intenses. Les membres affirment que les climats plus chauds peuvent aussi avoir une influence sur les tiques et les insectes qui, à leur tour, ont des répercussions sur les humains et les animaux; par exemple, le cerf mulet et le caribou des bois peuvent mourir des tiques qui sont propagées par le cerf de Virginie.

[4463] Le projet Frontier est situé dans la même vaste zone où les membres de la bande de la rivière Clearwater chassaient, posaient des pièges et pêchaient quand ils étaient plus jeunes.

Point de vue du demandeur

[4464] Teck n'a pas évalué spécifiquement l'effet du projet Frontier sur la Première Nation originale de Fort McMurray et sur l'usage courant des terres et des ressources par la bande de la rivière Clearwater à des fins traditionnelles.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

Point de vue de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater

[4465] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater se sont dites préoccupées par la perte de fondrière. Elle contribue à une diminution de la qualité de l'eau, car la fondrière est un purificateur d'eau.

[4466] Elles ont soulevé des préoccupations particulières concernant la toxicité des poussières fugitives et leurs effets sur la santé humaine, y compris lors de l'ingestion d'aliments traditionnels qui y ont été exposés. Elles ont également soulevé des préoccupations au sujet de la sous-estimation des particules par Teck, à savoir que l'évaluation de la qualité de l'air n'a pas tenu compte des particules produites par le feu de forêt de 2015.

[4467] Elles ont dit que les camps d'exploitation des sables bitumineux entraînent des problèmes sociaux comme les ravageurs, les maladies, y compris les maladies transmises sexuellement, la perte d'emploi, les drogues, les suicides, les surdoses et les meurtres. Ces problèmes sociaux viennent de l'extérieur et touchent les familles et les enfants de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater.

[4468] Elles ont soulevé des préoccupations au sujet de l'infrastructure de Fort McMurray et de la capacité de la municipalité de traiter et d'éliminer les déchets et les eaux usées accumulés par l'activité industrielle.

[4469] Selon elles, les effets du projet Frontier sur les terres traditionnelles et sur leurs droits seront importants et le projet causerait des dommages graves et permanents à la faune dont ils dépendent.

[4470] La Première Nation originale de Fort McMurray a également déclaré que l'entreprise de pourvoirie de Charles Beauchamp serait gravement touchée par la mine du projet Frontier en raison des effets du projet sur les bisons et les orignaux.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[4471] La commission doit tenir compte des effets sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

Point de vue de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater

[4472] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont déclaré que les terres visées par le projet Frontier comprennent des lieux sacrés spirituels, de sépulture et d'autres lieux cérémoniels qu'elles utilisent encore aujourd'hui. Elles s'inquiètent du fait qu'il pourrait y avoir de la scoulerite sur le site Frontier, en raison de sa présence à Fort Hills et à Calumet Creek, tout près. Elles ont déclaré que la scoulerite est sacrée et qu'elle doit être protégée. Elles craignent que le pont ou la prise d'eau proposée ne perturbe un champ de bataille situé entre les sites de Fort Hills et du projet Frontier où une bataille a eu lieu dans les années 1800 et où de nombreux hommes sont morts. Elles ont également précisé que les lieux de sépulture qui ont été déterminés dans le cadre de ce processus et qui ne sont pas revendiqués par Fort McKay pourraient être les lieux de sépulture des ancêtres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater. Selon elle, il pourrait y avoir des cabanes familiales près du projet Frontier.

Analyse et constatations

[4473] Teck n'a pas contesté les données probantes fournies par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater. La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont comparu à l'audience et leurs données probantes ont été évaluées par l'intermédiaire de questions. La nature de leurs données probantes était semblable à celle d'autres parties, quoique moins précise en ce qui concerne les détails de leur usage courant des terres et des ressources, et la façon dont elles exercent les droits revendiqués et dans quelle mesure ces derniers seraient touchés par le projet.

[4474] La commission conclut qu'elle peut se fier aux données de la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater, tel qu'il est résumé ci-dessus. Toutefois, la nature non spécifique des données probantes a fourni peu de liens avec les effets possibles du projet.

[4475] D'après ces données, la commission conclut ce qui suit :

- La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater subissent actuellement des effets négatifs sur leur capacité de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette de la nourriture. En raison de la nature non spécifique des données probantes, la commission n'a pas été en mesure de déterminer avec certitude que le projet contribuera à ces effets.
- La Première Nation originale Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater semblent éviter la chasse, la pêche et la cueillette dans la région des sables bitumineux en raison de la perception que la viande et les baies sont contaminées par la pollution et ne peuvent être consommées sans danger.

- L'empreinte du projet pourrait entraîner la perte directe de terres où sont pratiquées des activités traditionnelles, mais la commission n'a pas été en mesure de le déterminer avec certitude en raison de la nature non spécifique des données probantes.
- La chasse au bison est importante pour les membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater, et leur capacité de les chasser à l'avenir pourrait être perturbée par le projet, mais la commission n'a pas pu le déterminer avec certitude en raison de la nature non spécifique de ces données.
- Les effets cumulatifs sur la pratique des activités traditionnelles peuvent être exacerbés par le projet, qui peut éliminer ou empêcher les activités de chasse, de piégeage, de pêche et de cueillette dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale; toutefois, la commission n'a pu le déterminer avec certitude en raison de la nature non spécifique des données probantes.
- Le projet pourrait avoir une incidence sur leur capacité d'accéder aux zones de chasse, de pêche, de cueillette et de piégeage en raison de l'élimination directe des terres, mais la commission n'a pas été en mesure de le déterminer avec certitude en raison de la nature non spécifique des données probantes.

[4476] La commission conclut que la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater n'ont pas démontré le potentiel d'effets importants du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, sur les conditions sanitaires et socioéconomiques ou pour des activités liées au patrimoine naturel et patrimoine culturel.

Mesures d'atténuation

[4477] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4478] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[4479] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande indienne de la rivière Clearwater ont indiqué la nécessité de prendre des mesures d'atténuation efficaces afin que les animaux ne soient pas mazoutés, et d'avoir des installations équipées pour mieux intervenir lorsque des volées d'oiseaux entrent en contact avec des déversements de pétrole ou se posent dans des bassins de résidus.

[4480] Elles ont recommandé ce qui suit :

- Les bisons du lac Ronald doivent être préservés et il doit y avoir suffisamment de terres protégées pour qu'ils puissent s'épanouir. Elles recommandent d'étendre les limites du parc national Wood Buffalo pour englober l'habitat que la harde de bisons du lac Ronald utilise. Elles ont également recommandé une réflexion et une planification plus poussées ainsi qu'un plan de gestion de la harde de bisons du lac Ronald afin d'assurer la préservation de leur habitat, le maintien d'une zone tampon et l'absence de tout contact avec les bisons malades dans le parc national Wood Buffalo. Elles ont dit que les clôtures devraient être assez solides pour résister aux bisons afin de les tenir à l'écart du site. De plus, des excréments de bison et des canons à bruit devraient être utilisés pour dissuader les bisons de s'approcher des bassins de résidus. Elles souhaiteraient être incluses dans les études sur l'environnement et le bison et dans le groupe d'Autochtones qui pourraient être touchés par les effets du projet sur le parc national Wood Buffalo.
- Du bitume doit être expédié sous forme de bitume sec ou de granulés pour réduire les effets potentiels des déversements.
- Les bassins de résidus doivent être éliminés ou, au minimum, un revêtement doit être installé pour prévenir les infiltrations. De plus, une meilleure récupération des hydrocarbures dans les bassins de résidus devrait être exigée et aucun lac de kettle ne devrait être approuvé avant qu'au moins l'un d'entre eux ne soit jugé viable.
- Les zones comportant des pipelines doivent être protégées, ainsi que les sites où ont eu lieu des conflits liés au commerce des fourrures.

Analyse et constatations

[4481] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier aura des effets négatifs importants sur la harde de bisons du lac Ronald, car il augmentera la probabilité de la transmission de maladies entre les animaux en santé des bisons du lac Ronald et les animaux malades du parc national Wood Buffalo. Puisqu'à l'heure actuelle, M. Beauchamp ne chasse pas le bison du lac Ronald, il est peu probable que cela nuise à son utilisation de cette ressource ou à ses activités de pourvoirie.

[4482] Bien que la commission ait conclu qu'aucune des mesures d'atténuation proposées n'était susceptible de réduire efficacement le risque de transmission des maladies, elle a formulé plusieurs recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant les bisons du lac Ronald (voir l'0).

[4483] Dans la section 23, « Faune », la commission a conclu que le projet Frontier entraînera le déplacement des orignaux en raison de la perte d'habitat dans la zone d'étude locale. Ce changement dans l'abondance de l'orignal dans les zones de chasse privilégiées réduira le succès des chasseurs autochtones, ce qui pourrait nuire à la capacité de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater d'avoir accès à cette ressource et aux activités de pourvoirie de

M. Beauchamp. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la gestion de l'original.

[4484] La commission est arrivée à la conclusion que le projet Frontier, combiné à d'autres projets de développement, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le caribou.

[4485] La commission a également conclu que le déclin de l'abondance des animaux à fourrure à la suite du projet variera selon l'espèce, les effets allant de forts pour le lynx et le pékan à modérés pour l'ours noir, le castor et le rat musqué.

[4486] Dans les sections « [24 Santé de la faune](#) » et « [22 Végétation](#) », la commission a conclu que les effets du projet Frontier sur la qualité de l'air et de l'eau ne devraient pas avoir d'effets importants sur la santé de la faune et de la végétation. Toutefois, une réduction du niveau de confiance à l'égard de la qualité des aliments et de l'eau pourrait nuire à l'utilisation de ces ressources par la Première Nation originale de Fort Mc Murray et la bande de la rivière Clearwater et entraîner la perte de l'utilisation des zones de récolte privilégiées, surtout en aval du projet.

[4487] Dans la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'[0](#)).

[4488] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). Ces consultations répondent à un certain nombre de questions et de préoccupations soulevées par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

[4489] La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, la commission estime que bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

[4490] La commission reconnaît que la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater se sont opposées au projet Frontier et ont maintenu leur opposition au projet. Elles n'ont pas signé d'entente de participation avec Teck et, par conséquent, les mesures d'atténuation découlant de ces ententes entre Teck et d'autres groupes autochtones pourraient être moins susceptibles

de réduire les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources, du patrimoine naturel et patrimoine culturel, de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater.

Conditions et recommandations

[4491] La commission a établi un certain nombre de conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à beaucoup des préoccupations exprimées par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

Conditions

[4492] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹¹⁰. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations faites à Teck

[4493] Collaborer avec la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater et les inclure dans le plan traditionnel d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation des terres du projet.

Détermination de l'importance

[4494] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [mars 2018], publié par l'Agence.

[4495] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

¹¹⁰ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Détermination de l'importance des effets du projet

[4496] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont fourni des données probantes générales non spécifiques qui décrivent la façon dont les effets du projet nuiront à leur capacité de chasser, de piéger, de pêcher et de cueillir des plantes, et certaines données probantes non spécifiques relatives aux zones importantes sur le plan culturel. La commission n'a pas été en mesure de déterminer si la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater utilisent actuellement des terres dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale ou la zone d'étude régionale qui seront directement touchées par le projet.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4497] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Tout effet sur la capacité de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater d'accéder à des espèces d'importance culturelle et de les récolter devrait se produire dans la zone d'étude régionale.

[4498] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture. Il existe des incertitudes quant au calendrier prévu pour la remise en état et à la probabilité d'établir un paysage fonctionnel.

[4499] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4500] Les effets du projet seraient irréversibles. Il existe une incertitude quant au moment et au succès des activités de remise en état et de fermeture et quant à la mesure dans laquelle les paysages futurs seront en mesure de soutenir la végétation, la faune et les populations de sauvagine que leurs membres récoltent. De plus, il n'est pas certain que les groupes autochtones rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle sur les terres remises en état après une interruption sur plusieurs générations et donc une perte de liens culturels avec ces terres.

[4501] En raison de la nature non spécifique des données probantes présentées par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater concernant l'usage courant des terres dans la zone perturbée par le projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale, la commission conclut que l'ampleur des effets du projet sera faible ou moyenne. Leurs données probantes laissent entendre qu'ils évitent la chasse, la cueillette et la pêche dans la région des sables bitumineux exploitables (y compris la zone perturbée par le projet et la zone d'étude locale) en raison des effets perçus de la pollution des sables bitumineux sur les animaux et les plantes qu'ils récoltent normalement. La commission ne croit pas que le projet aura des effets négatifs importants et généralisés sur l'utilisation des terres par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

[4502] Compte tenu des mesures d'atténuation du projet et des conditions imposées par la commission, les effets sur la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater seront d'une ampleur faible à modérée et ne seront pas importants.

Santé et conditions socioéconomiques

[4503] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater.

[4504] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique aux membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater.

[4505] La commission note qu'en raison de l'interdiction actuelle de chasser le bison du lac Ronald, M. Beauchamp a réinstallé son entreprise de pourvoirie au nord du parc national Wood Buffalo. Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence sur son entreprise de pourvoirie actuelle en ce qui concerne la chasse au bison ou à l'orignal.

[4506] La commission conclut que les effets du projet sur la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater seraient négatifs, mais qu'ils sont peu probables et non importants.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4507] La commission a déterminé que l'ampleur des effets serait faible. Les données probantes fournies par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater n'ont pas désigné une utilisation précise de secteurs ou de sites dans la zone perturbée par le projet et la zone d'étude locale du projet qui seraient directement touchés par ce dernier.

[4508] L'étendue géographique des effets du projet serait régionale. Des effets sur la capacité de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater de continuer à participer à des activités importantes sur le plan culturel devraient se produire dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

[4509] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[4510] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4511] Les effets du projet sur le transfert des valeurs culturelles et des connaissances, qui nécessite des liens avec la terre d'une génération à l'autre, seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles et les valeurs culturelles qui ont lieu sur les terres directement touchées par le projet.

Résumé

[4512] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale seraient d'ampleur faible ou modérée, négatifs, mais peu importants.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

[4513] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater ont déclaré que les effets cumulatifs du développement sur leurs terres traditionnelles ont eu des répercussions sur leur mode de vie, ont été responsables de leur déplacement et menacent la durabilité de leurs droits autochtones et issus de traités. Ils ont expliqué que tout développement supplémentaire les ferait disparaître de la région. Ils ont noté que les seuils des effets sur l'utilisation traditionnelle, en particulier les seuils de pollution à cet égard, ont déjà été dépassés en raison des effets cumulatifs.

[4514] Teck a déclaré qu'elle avait fait des efforts de bonne foi pour rencontrer la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater afin de discuter de leurs intérêts. Teck a déclaré qu'elle a abordé la consultation et la participation des Autochtones de manière conforme à son plan approuvé de consultation des Autochtones, qui prévoit tout un éventail d'efforts de consultation.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4515] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Les zones que la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater utilisent pour leurs activités traditionnelles ont été touchées par l'exploitation et la mise en valeur des sables bitumineux. Ils déclarent éviter une grande partie de leurs secteurs d'utilisation traditionnelle, à l'égard desquels ils perçoivent que les espèces qu'ils chassent et les aliments qu'ils récoltent ont été contaminés par la pollution des sables bitumineux et sont donc impropres à la consommation. Les effets cumulatifs du développement empêchent les membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater d'avoir accès aux zones de piégeage, de chasse, de pêche et de cueillette.

[4516] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale, puisque les effets cumulatifs se produisent sur la plupart des terres traditionnelles utilisées par les membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater et au-delà de la zone d'étude régionale.

[4517] La durée des effets cumulatifs serait longue. Les effets cumulatifs se prolongeront au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Les effets cumulatifs sont susceptibles d'être ressentis pendant une période extrêmement longue.

[4518] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[4519] Les effets cumulatifs peuvent être irréversibles. Il n'est pas certain que les membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater rétabliraient les activités d'utilisation traditionnelle des terres après une absence multigénérationnelle et donc une perte des liens culturels avec ces terres.

[4520] La commission conclut qu'en raison de leur ampleur élevée, de leur étendue géographique provinciale, de leur durée à long terme et de leur fréquence continue, les effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater dans les zones d'étude locale et régionale et le parc national Wood Buffalo seraient négatifs et importants et se produiraient probablement même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées.

Santé et conditions socioéconomiques

[4521] Comme déterminé à la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission conclut que les effets cumulatifs du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater.

[4522] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques cumulatifs du projet devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique aux membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater.

[4523] La commission conclut que les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater seraient négatifs, mais pas importants.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4524] La Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater déclarent éviter la récolte dans de vastes zones de sables bitumineux exploitables en raison des perceptions des effets de la pollution sur la faune et la végétation. L'étendue géographique des effets cumulatifs s'étendrait au-delà de la zone d'étude régionale et serait donc provinciale. Des effets cumulatifs sur la capacité de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater de continuer à participer à des activités importantes sur le plan culturel devraient se produire au-delà des zones d'étude locale et régionale.

[4525] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[4526] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[4527] Les effets cumulatifs sur le transfert des valeurs culturelles et des connaissances, qui nécessite des liens avec la terre d'une génération à l'autre, seraient irréversibles, étant donné la perte probable de liens avec les activités traditionnelles.

[4528] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Les effets cumulatifs toucheraient des zones, des cabanes et des espèces fauniques importantes sur le plan culturel, ainsi que la capacité d'y accéder.

Résumé

[4529] La commission conclut que les effets du projet, cumulés aux effets des activités antérieures, sur l'usage courant des terres et des ressources par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater à des fins traditionnelles et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale seraient négatifs et importants, et susceptibles de se produire même en tenant compte des principales mesures d'atténuation proposées. Les effets résiduels du projet n'entraîneront pas une contribution supplémentaire importante aux effets cumulatifs ressentis actuellement par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[4530] La commission a évalué les répercussions du projet sur les droits ancestraux et issus de traités revendiqués par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater en tenant compte du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project*.

[4531] La commission a déterminé que certains effets négatifs supplémentaires du projet sur les droits revendiqués peuvent se produire, mais ne devraient pas être importants. La commission reconnaît que la capacité des membres de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande de la rivière Clearwater d'exercer certains droits revendiqués a déjà été réduite. La commission a déterminé que les effets cumulatifs de l'activité industrielle existante, y compris tout effet supplémentaire causé par le projet, entraîneront des effets cumulatifs négatifs importants sur l'exercice des droits revendiqués par la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande de la rivière Clearwater.

Tableau 58. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Faible à modérée	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Non importants
Patrimoine culturel et physique	Faible	Régionale	Longue	Continue	Irréversibles	Non importants
Santé	Faible	Régionale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Droits autochtone ou droits issus de traités revendiqués	Faible					Non importants

Tableau 59. Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine culturel et physique	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Régionale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Régionale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Contribution du projet aux effets cumulatifs	Faible à modérée	Régionale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Droits revendiqués	Élevée					Importants

Première Nation de Smith's Landing

Contexte

[4532] La Première Nation de Smith's Landing a déclaré qu'elle compte environ 353 membres inscrits. Il est estimé que 120 membres vivent en Alberta, 28 dans les réserves de Fort Fitzgerald et de Thebacha Nare et 161 dans les Territoires du Nord-Ouest. Les autres membres résident à l'extérieur de l'Alberta et des Territoires du Nord-Ouest.

[4533] Le territoire traditionnel de Smith's Landing couvre le nord de l'Alberta, le nord de la Saskatchewan, le nord du Manitoba, les Territoires du Nord-Ouest et le sud du Nunavut. Il comprend le parc national Wood Buffalo et le projet Frontier. Smith's Landing compte dix réserves situées dans le nord-est de l'Alberta. Deux d'entre elles, *Ejere K'elni Kue* 196I et *Tsu Nedehe Tuehe* 196H, sont situées dans le parc national Wood Buffalo. Les huit autres réserves sont situées le long de la rivière des Esclaves et à l'est de cette dernière.

[4534] Smith's Landing a déposé les observations suivantes :

- 20 juin 2018 : Demande de participation à l'audience
- 31 août 2018 : Observations présentées à l'audience
- 3 octobre 2018 : Éléments de preuve directe
- 23 octobre 2018 : Engagement 7
- 5 décembre 2018 : Observations finales

[4535] Smith's Landing a participé à l'audience et a fourni des éléments de preuve directe à la commission le 3 octobre 2018.

Conclusion de l'Aboriginal Consultation Office quant au caractère adéquat de la consultation

[4536] Le 24 août 2018, l'ACO a informé l'AER que Smith's Landing n'avait pas désigné de sites particuliers nécessitant des mesures d'atténuation ou d'évitement en rapport avec le projet et qu'aucune consultation n'était requise auprès de Smith's Landing ou que, si une consultation était nécessaire, elle était adéquate. Le 19 septembre 2018, l'ACO a informé la commission qu'il n'est actuellement pas tenu de consulter Smith's Landing, mais qu'il assisterait à l'audience pour examiner ses données probantes.

[4537] L'ACO a assisté à l'audience, pris connaissance des données probantes présentées par Smith's Landing et noté qu'au cours de l'audience, Smith's Landing a désigné les impacts cumulatifs en aval dans le parc national Wood Buffalo et la région de la rivière des Esclaves comme étant préoccupants, mais que Smith's Landing n'a désigné aucun site particulier nécessitant des mesures d'atténuation ou d'évitement en rapport avec le projet.

Droits autochtones et issus de traités établis ou revendiqués

[4538] Smith's Landing est signataire du Traité n° 8. Ses membres ont fait valoir qu'ils détiennent les droits suivants :

- le maintien d'un mode de vie distinct en lien avec les terres, les eaux et les ressources de leur territoire traditionnel;
- les droits de récolte, y compris la chasse, la pêche et le piégeage;
- les droits accessoires, y compris le droit d'accès aux terres visées par le Traité n° 8 aux fins de l'exercice des droits issus de traités;
- le droit procédural à la consultation et, ultimement, à des mesures d'accommodement lorsque la Couronne envisage une mesure ou une décision qui pourrait porter atteinte à un droit ancestral ou issu d'un traité.

[4539] Smith's Landing a déclaré que les conditions suivantes sont requises pour l'exercice pertinent des droits issus de traités :

- un environnement sain, propre et durable (c.-à-d. terres, eaux et ressources);
- l'accès aux zones de récolte privilégiées;
- l'accès aux zones d'importance culturelle et spirituelle;
- la capacité de récolter des espèces importantes sur le plan culturel;
- l'accès aux voies de transport traditionnelles;
- la capacité de partager les ressources avec les membres de la collectivité;
- l'accès à des voies de transport sûres;
- la capacité de transmettre la culture, les connaissances et la langue aux jeunes générations.

[4540] Le mandat de la commission l'oblige à examiner les effets du projet Frontier sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, dans la mesure où elle reçoit de tels renseignements. La commission n'a pris aucune décision quant à la validité des droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou quant à la force de ces revendications. Pour les besoins de l'évaluation des effets potentiels du projet Frontier, la commission accepte les droits revendiqués.

Contexte des effets cumulatifs historiques et actuels

[4541] Une grande partie des données probantes dont la commission a pris connaissance fait référence aux effets négatifs se produisant actuellement sur la capacité d'accéder aux terres et aux ressources et de les utiliser, la capacité d'exercer des activités importantes sur le plan culturel et la capacité d'exercer les droits revendiqués. Selon la méthodologie conjointe présentée par la Première Nation crie Mikisew et

l'Agence, il convient d'examiner les effets du projet Frontier dans le contexte des effets cumulatifs historiques et contemporains qui ont une incidence sur la capacité actuelle d'une collectivité d'exercer ses droits ancestraux et issus de traités, ainsi que de la mesure dans laquelle cet exercice a déjà été réduit.

Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4542] Smith's Landing s'est qualifiée d'intendante des eaux nordiques qui s'écoulent de l'Alberta dans la rivière des Esclaves. Elle a décrit le devoir de veiller à ce que ces ressources soient protégées pour la rivière des Esclaves. Elle a noté que la rivière Athabasca s'écoule vers le nord pour se jeter dans la rivière des Esclaves et que, par conséquent, tout changement subi par la rivière Athabasca a une incidence directe sur la rivière des Esclaves. Elle a déclaré que son rôle d'intendance et le principe de vie *Dene Ch'anié*, « la voie que nous suivons », ont été considérablement touchés par les impacts cumulatifs en aval du développement.

[4543] Smith's Landing a décrit qu'il existe dix réserves dans le nord-est de l'Alberta et le parc national Wood Buffalo. Elle a également déclaré que son territoire traditionnel comprend le parc national Wood Buffalo et la région du projet Frontier.

[4544] Smith's Landing a déclaré qu'elle exerce ses droits de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette dans le parc national Wood Buffalo et à proximité, notamment le lac Claire, la rivière Birch, la région de la rivière des Esclaves, Fort Fitzgerald, la rivière de la Paix, la rivière Athabasca, le lac Pine, le lac McNeil, le lac Helen, le lac Leland, les lacs Charles, la rivière Dog, le ruisseau Murdock, le ruisseau La Butte et le ruisseau Hornaday.

[4545] Smith's Landing a déclaré qu'elle dépend de zones situées dans le parc national Wood Buffalo et le long de la rivière des Esclaves pour chasser le gros gibier, notamment l'orignal, le bison et l'ours, les oiseaux migrateurs, notamment le Canard, l'Oie, le Cygne et la Grue, les poissons, les animaux à fourrure, notamment le loup, le glouton, le lynx, le martin, le pékan, le castor et le rat musqué, et recueillir des plantes médicinales comme le rat root et la résine d'épicea.

[4546] Smith's Landing a déclaré qu'elle utilise diverses voies de transport traditionnelles dans le parc national Wood Buffalo, en amont de la rivière des Esclaves après Fort Fitzgerald et dans la rivière Dog.

[4547] Smith's Landing soutient qu'elle subit des effets cumulatifs négatifs importants sur ses droits, sa culture et ses intérêts en raison du développement sur son territoire. Elle note que les effets cumulatifs des aménagements en amont ont modifié la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la quantité d'eau, la qualité et la quantité de glace, ainsi que les débits saisonniers et les dépôts sédimentaires dans la rivière des Esclaves. Une fois que les populations abondantes d'animaux sauvages et de poissons ont été considérablement réduites, cela a nui à sa capacité d'exercer ses droits issus de traités et de continuer à vivre de la terre.

[4548] Smith's Landing a déclaré qu'elle subit des effets cumulatifs depuis longtemps, depuis la signature du Traité n° 8. Les effets cumulatifs se sont poursuivis lorsque le parc national Wood Buffalo a été créé et que les activités traditionnelles ont été réduites, lorsque le bison des plaines a été introduit dans le parc, lorsque les lois sur le transfert des ressources naturelles ont été adoptées, à l'époque des pensionnats et lors de la réinstallation de son peuple de Fort Fitzgerald à Fort Smith dans les années 1960, où les membres ont dû surmonter des épreuves considérables. La construction du barrage Bennett dans les années 1960, les usines de pâte à papier et, récemment, les sables bitumineux ont entraîné la dégradation des terres et des ressources traditionnelles. Elle a expliqué que tous ces événements ont influé sur sa collectivité et son mode de vie.

[4549] Depuis la construction du barrage Bennett dans les années 1960 et l'intensification des activités pétrolières et gazières au sud du parc national Wood Buffalo, Smith's Landing a connu d'importants changements dans les terres, les eaux et les ressources qui font partie intégrante de son mode de vie.

[4550] Elle a déclaré qu'elle ne peut plus accéder à certains endroits par voie d'eau, comme elle le pouvait dans le passé. La construction du barrage Bennett et l'intensification des activités pétrolières et gazières au sud du parc national Wood Buffalo ont entraîné d'importants changements dans les terres, les eaux et les ressources qui font partie intégrante de son mode de vie.

[4551] Smith's Landing a déclaré que les niveaux d'eau du parc national Wood Buffalo, de la rivière des Esclaves et de ses affluents, y compris la rivière Dog, ont connu une baisse notable. Les membres indiquent que la baisse des niveaux d'eau dans le parc national Wood Buffalo et la rivière des Esclaves atteint environ 2 ou 3 pieds par année. Les membres ont affirmé qu'ils n'ont jamais vu des niveaux d'eau aussi bas que les niveaux actuels. Ils ont expliqué que dans le passé, les ruisseaux ne gelaient pas, mais qu'aujourd'hui, ils sont secs, les lacs se sont asséchés et sont envahis de saules. Les membres ont observé une diminution du débit d'eau en été, une augmentation du débit en hiver et une diminution du débit saisonnier dans la rivière Athabasca.

[4552] Smith's Landing a déclaré que, sur la rivière Dog et la rivière des Esclaves, les quais à bateaux n'atteignent plus le bord de l'eau pendant les périodes de basses eaux. Depuis l'introduction du développement en amont, ses membres ont éprouvé plus de difficultés que par le passé à naviguer sur les plans d'eau du parc national Wood Buffalo, la rivière des Esclaves et ses tributaires.

[4553] Smith's Landing a dû faire face à de nouveaux défis de navigation, car les bas niveaux d'eau ont exposé des dangers comme les barres de sable, les récifs et les rochers, ce qui rend difficiles et dangereux les déplacements en bateau sur la rivière des Esclaves et ses tributaires. Elle a désigné plusieurs zones comme étant difficiles ou impossibles à parcourir ou à atteindre en raison des bas niveaux d'eau, notamment, la rivière des Esclaves, le ruisseau La Butte, le ruisseau Hornaday, la rivière Dog, le ruisseau Murdock, le canal Scow, le ruisseau Ryan et le lac Pine. À certains endroits, l'eau est si basse qu'il n'est

pas possible de se déplacer en canot. Smith's Landing ne peut pas accéder à sa réserve (Hokedhe Tue 169E) située près du lac Myers par bateau en raison du faible niveau d'eau de la rivière Dog.

[4554] Smith's Landing a déclaré avoir été témoin d'effets cumulatifs en aval découlant de la baisse des eaux de la rivière des Esclaves et des cours d'eau connexes, y compris des changements subis par les plantes et la végétation. Plus précisément, les pâturages se transforment en prairies et leur étendue et leur qualité se détériorent. De plus, en raison de l'abaissement des nappes phréatiques, les membres affirment qu'il est plus difficile que par le passé de trouver des plantes médicinales comme le rat root et la résine d'épicéa.

[4555] Smith's Landing a expliqué que les populations de poissons et d'espèces sauvages ont commencé à diminuer dans les années 1970. Le déclin de la faune dans le parc national Wood Buffalo et la région de la rivière des Esclaves englobe les orignaux, les bisons, les caribous des bois, les castors, les renards, les rats musqués, les canards, les oies, les cygnes et les oiseaux migrateurs. Elle a déclaré que les bisons, aux conditions actuelles de leur population et de leur aire de répartition, ne subviennent pas adéquatement aux besoins de son mode de vie autochtone. Ses membres ont dit qu'en raison du déclin des populations fauniques, ils sont forcés de s'éloigner davantage de leurs zones de récolte privilégiées. Ils se sont dits préoccupés par le fait que les bas niveaux d'eau ont entraîné un déclin de l'habitat du poisson et de la faune.

[4556] Les membres ont connu des changements perçus et réels dans la qualité de l'eau du parc national Wood Buffalo et de la rivière des Esclaves, ce qui a nui à leur capacité d'exercer leurs droits et de compter sur les ressources en eau. Les membres croient que l'eau de la rivière des Esclaves a été contaminée en raison de l'exploitation des sables bitumineux. Ils ont déclaré qu'ils ont également été victimes de la pollution atmosphérique qui a nui à la qualité de la pluie aussi loin au nord que Fort Fitzgerald et Fort Smith. L'un des membres a expliqué que la chair de certains poissons, notamment celle du corégone, est plus tendre et moins bonne à manger que par le passé. Les membres prennent soin de vérifier les poissons avant de les manger, pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de lésions sur la peau, d'excroissances étranges ou de corps dans les intestins.

[4557] Le groupe a observé des eaux troubles, de couleur brune, qui ont un goût étrange et dont la surface est recouverte d'un film huileux. Les membres ne font plus confiance à la qualité de l'eau et ne boivent plus l'eau de la rivière des Esclaves et des lacs environnants, parce qu'ils craignent de tomber malades. Dans leur témoignage, ils ont déclaré que, lorsqu'ils étaient jeunes, ils chassaient et pêchaient dans la rivière des Esclaves sans se soucier de la santé de la faune. Dans les années 1970, la situation a commencé à changer. Les membres craignent que la pollution de l'air et de l'eau par les sables bitumineux ait une incidence la faune et la chaîne alimentaire.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

[4558] La commission doit tenir compte du patrimoine naturel, du patrimoine culturel et des constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4559] Smith's Landing a déclaré qu'elle dépend des terres, des eaux et des ressources dans les zones décrites dans la section sur l'utilisation courante ci-dessus à des fins cérémonielles et spirituelles.

[4560] Smith's Landing a déclaré que ses membres sont incapables d'utiliser convenablement leurs terres et leurs ressources, d'accéder aux sites spirituels culturels et d'assurer l'intendance de leurs ressources en raison des effets sur le caribou des bois et des impacts cumulatifs en aval. Comme les membres sont incapables d'utiliser leurs terres correctement, ils ne peuvent pas transmettre les connaissances et les compétences traditionnelles.

[4561] Les membres ont fourni des données probantes indiquant que leur vie traditionnelle et leur langue semblent disparaître.

[4562] Ils ont expliqué qu'en tant que détenteurs de droits issus de traités, ils ont un rôle d'intendance à jouer pour protéger les terres, les ressources et les eaux dans le nord, afin d'assurer la pérennité de leur principe de vie *Dene Ch'anie*, « la voie que nous suivons », à savoir la culture, les croyances et les valeurs de Smith's Landing, qui incarne un code de conduite conforme aux lois naturelles. Ils ont dit que ce devoir de protéger la Terre mère est tissé dans leur identité même. Leur rôle d'intendance et le principe *Dénés Ch'anie* ont été touchés par les effets cumulatifs en aval du développement.

[4563] Smith's Landing a déclaré que le colonialisme oppressif, le capitalisme, la cupidité et l'argent ont constamment détérioré ses valeurs culturelles, ses relations spirituelles avec la terre et ses relations avec ses ancêtres, qu'elle défend en maintenant ses valeurs culturelles et son mode de vie. Elle les a comparés à une maladie qui ronge sa culture.

Santé et conditions socioéconomiques

[4564] Smith's Landing a déclaré qu'à la suite de l'introduction de l'exploitation des sables bitumineux, elle craint de consommer le poisson et la faune du parc national Wood Buffalo et de la rivière des Esclaves, en raison des polluants des sables bitumineux rejetés dans la rivière Athabasca. Elle a particulièrement fait état de préoccupations au sujet de la consommation d'oiseaux qui auraient pu être contaminés par les bassins de résidus avant d'arriver dans le Nord. Elle s'est également dite préoccupée par les niveaux élevés de mercure dans l'eau.

[4565] Ses membres ne font plus confiance à la qualité de l'eau et ne boivent plus d'eau par peur des maladies. Elle a établi une corrélation entre les taux élevés de cancer dans son territoire traditionnel et la contamination de l'eau.

[4566] Smith's Landing a déclaré qu'en raison du PRCIA, sa collectivité s'est retrouvée entourée d'aires protégées. D'un côté se trouve le parc national Wood Buffalo et de l'autre, des terres protégées par l'Alberta. Elle a déclaré que ce fait a eu des conséquences économiques sur sa collectivité. Le coût de la vie est élevé dans sa collectivité, ce qui oblige les membres à compter sur l'aide sociale.

[4567] Smith's Landing a déclaré que les conditions sociales et environnementales, ainsi que l'évolution de ces conditions au fil du temps, ont limité l'exercice de ses droits issus de traités et influé sur son mode de vie culturel. Les membres ont été forcés de prendre l'avion pour se rendre dans les zones de récolte privilégiées qui ne sont plus accessibles par bateau. Cette situation est coûteuse et crée des difficultés supplémentaires pour ceux qui ont des ressources limitées pour nourrir leur famille. Ses membres sont obligés de s'éloigner davantage de leurs zones de récolte privilégiées pour chasser, ce qui entraîne des pressions financières supplémentaires.

[4568] Ils ont déclaré qu'à la suite du déclin des populations d'animaux à fourrure, il est devenu presque impossible pour les membres de gagner leur vie grâce au piégeage. Les membres ont témoigné qu'ils ne peuvent plus compter sur la terre pour gagner leur vie.

Analyse et constatations

[4569] Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par Smith's Landing. Smith's Landing a comparu à l'audience et ses données probantes ont été vérifiées dans le cadre d'un interrogatoire. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes présentées par Smith's Landing et résumées ci-dessus.

[4570] Sur la base des données probantes, la commission conclut ce qui suit :

- Smith's Landing a déclaré qu'elle exerce ses droits de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette dans le parc national Wood Buffalo et à proximité, notamment le lac Claire, la rivière Birch, la région de la rivière des Esclaves et les zones généralement en aval de la zone perturbée par le projet.
- Les voies navigables sont des voies de transport clés qui lui permettent d'accéder aux zones de chasse et de piégeage et de pratiquer des activités traditionnelles, et les bas niveaux d'eau ont eu une incidence négative sur ces utilisations et sa capacité d'accéder aux terres des réserves.
- L'utilisation des terres par Smith's Landing aux fins des activités traditionnelles et culturelles fait partie intégrante du maintien de sa culture. La perte de l'utilisation des zones de récolte a nui à leur capacité de pratiquer et d'enseigner les connaissances traditionnelles aux jeunes.
- Smith's Landing subit actuellement des effets négatifs sur sa capacité d'accéder aux terres à des fins traditionnelles en raison des faibles niveaux d'eau dans la région.
- Smith's Landing éprouve des difficultés à pratiquer les activités traditionnelles en raison de l'effort, du temps et des coûts accrus nécessaires, de l'incapacité d'accéder en toute sécurité aux secteurs

importants sur le plan culturel et de la diminution du succès de la chasse, qui ont nui à son mode de vie traditionnel et érodé sa culture.

- Smith's Landing n'a pas démontré qu'il est probable qu'elle utilise des terres ou des ressources dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale du projet. Elle n'a pas non plus désigné de sites particuliers ou de zones importantes sur le plan culturel qui seraient directement touchés par le projet.

Effets du projet et effets cumulatifs

[4571] La commission doit tenir compte du contexte actuel de l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles et aux fins d'exercice des droits revendiqués et évaluer comment le projet Frontier, ou le projet Frontier en combinaison avec d'autres projets approuvés ou raisonnablement prévisibles, influenceront sur cet usage courant des terres et des ressources et sur l'exercice des droits revendiqués.

Effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Point de vue de la Première Nation de Smith's Landing

[4572] Smith's Landing a déclaré que, même si son usage courant des terres et des ressources n'est pas situé directement dans l'empreinte du projet Frontier, il serait quand même touché par le projet. Elle craint que les effets du projet Frontier sur la qualité de l'eau, la qualité de l'air et la quantité d'eau puissent avoir des effets directs, indirects, négatifs et cumulatifs sur ses terres et ses intérêts en touchant davantage les terres et les ressources dont elle dépende, notamment le poisson, la faune, les plantes et les plantes médicinales. Elle a expliqué que, puisque la rivière Athabasca s'écoule vers le nord pour se jeter dans la rivière des Esclaves, tout changement subi par la rivière Athabasca a une incidence sur la rivière des Esclaves. Smith's Landing a expliqué que le projet Frontier aurait des effets en aval sur son territoire traditionnel et sur le parc national Wood Buffalo, entraînant une détérioration supplémentaire de la valeur universelle exceptionnelle du parc.

[4573] Smith's Landing s'est dite préoccupée par les effets du projet Frontier sur l'habitat de la population boréale de caribous des bois de la région. Elle craint que le caribou mette actuellement bas dans l'empreinte du projet Frontier.

[4574] Elle s'est dite préoccupée par les effets potentiels du projet Frontier sur la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et la rivière des Esclaves.

[4575] Elle a mentionné que le projet Frontier dépose une pollution atmosphérique sur la neige et contamine l'eau.

[4576] Elle a expliqué les effets potentiels du projet Frontier sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et la rivière des Esclaves. Elle craint que le projet Frontier ne détériore

encore les ressources en eau sur lesquelles ses membres comptent pour maintenir leur mode de vie culturel. Elle a également soulevé des préoccupations au sujet de la contamination de l'eau due aux fuites des bassins de résidus. Elle a déclaré avoir de grandes difficultés morales à l'idée que l'industrie utilise de l'eau propre et de bonne qualité et rejette de l'eau polluée dans son environnement.

Point de vue du demandeur

[4577] Smith's Landing est située à Fort Smith, à environ 240 kilomètres du projet Frontier, une distance considérable, selon Teck. Teck a déclaré que le projet Frontier devrait avoir des effets négligeables sur le parc, y compris sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et que l'utilisation traditionnelle du parc et du delta des rivières de la Paix et Athabasca par Smith's Landing ne serait donc pas touchée par le projet. Teck a affirmé que bon nombre des préoccupations exprimées au sujet du delta des rivières de la Paix et Athabasca existeraient que le projet Frontier aille de l'avant ou non.

[4578] Teck a déclaré que le projet Frontier ne fait pas partie des aires de répartition du caribou des bois actuellement désignées par le Canada et l'Alberta. L'évaluation de Teck a permis de déterminer que les effets liés au projet sur le caribou sont négligeables.

[4579] L'évaluation de la navigabilité effectuée par Teck a permis de déterminer que le projet Frontier, conjointement avec d'autres projets d'exploitation des sables bitumineux, ne devrait pas avoir d'incidence sur la navigation sur la rivière Athabasca.

Effets sur la santé et les conditions socioéconomiques

[4580] Smith's Landing a parlé des effets du projet Frontier sur la santé de ses membres, dus à la pollution de l'eau et de l'air.

[4581] Elle a expliqué que l'écotourisme est considéré comme une activité potentielle qui créerait des avantages économiques et des emplois pour les membres sans nuire à l'environnement. Elle craint que le projet Frontier, en étant une source de pollution et en réduisant les niveaux d'eau, ne nuise à cette possibilité d'écotourisme.

Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel

[4582] La commission doit tenir compte des effets cumulatifs sur le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et les constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

[4583] Smith's Landing a expliqué que, selon les enseignements des *Haudenosaunee*, elle vit conformément à la Grande Loi. L'un de ces enseignements exige des membres qu'ils réfléchissent à l'effet qu'une décision aura sur les membres des sept générations suivantes. Smith's Landing craint que les jeunes générations ne soient confrontées à des difficultés extrêmes pour vivre de la terre et poursuivre leur mode de vie culturel dans le contexte du projet Frontier.

[4584] Elle a expliqué que le projet Frontier aurait d'autres répercussions sur ses pratiques et traditions culturelles dans la rivière des Esclaves et aux alentours. Il s'agit notamment de sa capacité de partager des ressources avec les membres de la collectivité, de sa capacité de maintenir les valeurs culturelles à la base de son identité, de sa capacité de continuer à jouer le rôle d'intendant de son territoire traditionnel et de sa capacité de conserver des liens spirituels avec ses terres et une relation avec ses ancêtres.

[4585] Smith's Landing craint que des changements permanents ne mettent en péril les valeurs du patrimoine mondial et l'intégrité écologique du delta des rivières de la Paix et Athabasca et ne rendent cette région indésirable pour les Autochtones qui en dépendent pour transmettre leurs connaissances et leurs compétences culturelles à la génération suivante. Elle a expliqué que, comme sa culture et sa langue sont rattachées à la terre, elle doit avoir accès aux terres pour pratiquer sa langue et sa culture. Elle craint que le projet Frontier ne nuise encore à son mode de vie traditionnel et à sa capacité de transmettre ses connaissances traditionnelles aux générations futures. Elle a déclaré que, de ce fait, elle risque de perdre sa culture et ses liens avec la terre.

Constatations et analyse

[4586] Teck n'a pas contesté les données probantes présentées par Smith's Landing concernant son évaluation des effets du projet sur ses droits revendiqués. Les données probantes de Smith's Landing étaient largement étayées par celles d'autres parties situées en aval de la zone de développement du projet. La commission conclut qu'elle peut se fier aux données probantes de Smith's Landing résumées ci-dessus.

[4587] Sur la base des données probantes, la commission conclut que la baisse des niveaux d'eau influe sur la capacité de Smith's Landing d'accéder aux terres traditionnelles et aux terres de réserve dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo et peut nuire à sa capacité de créer des avantages économiques grâce à l'écotourisme.

Mesures d'atténuation

[4588] Teck a présenté une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet. Elle prévoit que le plan sera terminé en consultation avec les organismes de réglementation et les collectivités autochtones avant d'être présenté à l'AER à titre de condition préalable à l'approbation en vertu de l'EPEA.

[4589] La demande de la commission, Teck a résumé ses engagements envers les collectivités autochtones de la région visant à atténuer les problèmes et les préoccupations relevés dans le cadre de leurs processus de participation. Les engagements de Teck envers les collectivités autochtones sont décrits dans le document RCEE n° 361 (annexe 10.12). Une version consolidée de ces engagements figure à l'[0](#).

[4590] Transports Canada a déclaré qu'il a la capacité, dans le cadre de ses processus réglementaires, d'inclure dans les approbations de projets des modalités qui traitent des impacts et des impacts cumulatifs sur la navigation. Transports Canada a confirmé qu'il continue d'appuyer une démarche régionale de gestion des eaux, en mesure de tenir compte plus efficacement de tous les effets cumulatifs du prélèvement d'eau pour les besoins de l'exploitation des sables bitumineux. Afin d'appuyer cette démarche régionale et d'approfondir sa propre compréhension des impacts du prélèvement d'eau sur la navigation, Transports Canada a indiqué qu'il travaille à la réalisation d'une étude sur la navigation au printemps 2019. Transports Canada a également confirmé son engagement à collaborer avec le gouvernement de l'Alberta. Il s'est engagé à communiquer les résultats de l'étude non seulement à l'Alberta, mais aussi à d'autres partenaires, notamment les groupes autochtones, Parcs Canada et ECCC.

Analyse et constatations

[4591] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a déterminé que le projet Frontier entraînera des rejets dans l'eau et des émissions atmosphériques qui augmenteront les concentrations et les charges de certains paramètres de qualité des eaux de surface dans la zone d'étude locale. Étant donné les augmentations prévues dans la zone d'étude locale, il est plausible que les variations de la qualité de l'eau soient détectées plus en aval ou sous le vent. Toutefois, la commission s'attend à ce que ces effets soient minimes et à ce que le projet n'ait pas d'effets négatifs sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[4592] Dans la section **Error! Reference source not found.**, « **Error! Reference source not found.** », la commission a constaté que des effets cumulatifs négatifs importants sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface de la rivière Athabasca, du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du delta de la rivière des Esclaves se produisent, mais sont principalement dus à la régularisation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux, les prélèvements industriels jouant un rôle secondaire. Ces changements dans la quantité des eaux de surface semblent nuire à la capacité de Smith's Landing d'accéder aux terres et aux ressources aux fins traditionnelles. La commission ne croit pas que le projet Frontier est susceptible d'exacerber ces effets existants. La commission ne croit pas que le projet Frontier nuirait à la capacité de Smith's Landing d'exploiter les possibilités d'écotourisme. La commission a formulé des recommandations à l'intention des gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la quantité des eaux de surface et la navigation autochtone.

[4593] Dans la section 0, « 13 Qualité de l'air », la commission a conclu qu'il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais que les effets seront minimes.

[4594] Dans la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets négatifs sur la santé des utilisateurs autochtones des terres dans la

région. La commission a formulé des recommandations aux gouvernements du Canada et de l'Alberta concernant la protection de la santé humaine (voir l'[0](#)).

[4595] La commission prend note de l'opinion de Teck selon laquelle le projet n'aura aucune incidence sur le territoire traditionnel de Smith's Landing et que, par conséquent, elle n'a conclu aucun type d'entente avec Smith's Landing. La commission note également que Teck s'est engagée à prendre un certain nombre de mesures d'atténuation environnementales et a pris des engagements visant à atténuer les effets du projet sur les collectivités autochtones.

[4596] Une version consolidée des engagements de Teck figure à l'[0](#). La commission a exigé un certain nombre de ces mesures d'atténuation proposées à titre de conditions d'approbation du projet. Quelques-unes de ces mesures ne relèvent pas de la compétence de la commission. Toutefois, bon nombre de ces mesures d'atténuation sont raisonnables compte tenu du contexte de la région, des questions et des préoccupations et de la nature du projet. S'ils sont mis en œuvre, ces engagements peuvent réduire les effets du projet sur un certain nombre de composantes environnementales valorisées, ce qui permettra également de réduire les effets sur l'utilisation des terres par les Autochtones. Conjointement avec un certain nombre de plans de gestion adaptative que Teck devra élaborer, les conditions imposées par la commission joueront un rôle important dans l'atténuation des effets du projet sur de nombreuses questions et préoccupations soulevées par Smith's Landing.

Conditions et recommandations

[4597] La commission a établi les conditions que Teck devra mettre en œuvre en vue du développement, de l'exploitation et de la remise en état du projet. Bon nombre de ces conditions répondent aux préoccupations générales des parties autochtones et à bon nombre des préoccupations exprimées par Smith's Landing.

Conditions

[4598] La commission exige que Teck termine un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet et le présente à l'approbation de l'AER six mois avant le début de la construction du projet¹¹¹. Le plan sera exigé à titre de condition d'approbation du projet en vertu de l'EPEA.

Recommandations

[4599] Pour réduire les effets sur la navigation, la commission recommande que Transports Canada fasse appel à sa capacité d'inclure dans les approbations de projet des conditions visant à tenir compte des impacts du projet et des impacts cumulatifs sur la navigation. La commission recommande à Transports

¹¹¹ Version provisoire de l'approbation en vertu de l'EPEA – Condition 3.1.7

Canada de poursuivre son travail relativement à l'étude sur la navigation et d'en communiquer les résultats à Smith's Landing.

Détermination de l'importance

[4600] La commission a déterminé l'importance des effets du projet sur l'usage courant des terres, des ressources et du patrimoine naturel et patrimoine culturel selon la démarche décrite dans le guide *Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [mars 2018], publié par l'Agence.

[4601] La commission a également évalué la possibilité que le projet Frontier ait une incidence sur les droits revendiqués par Smith's Landing au vu du document *Methodology for Assessing Potential Impacts on the Exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project* (Méthodologie d'évaluation des répercussions possibles sur l'exercice des droits ancestraux et issus de traités du projet de mine de sables bitumineux Frontier), présenté conjointement à la commission par la Première Nation crie Mikisew et l'Agence.

Détermination de l'importance des effets du projet

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4602] L'ampleur des effets du projet serait faible ou négligeable. Il existe un certain potentiel d'émissions atmosphériques mesurables provenant du projet dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo, mais que les effets ne seront pas importants. Même si certains contaminants seront rejetés dans les eaux de surface à la suite du projet, l'évaluation de la qualité de l'eau a permis de déterminer que les effets se limiteront principalement à la zone d'étude locale et que ces charges ne devraient pas contribuer de façon importante aux effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca ou le parc national Wood Buffalo. Il n'est pas plausible que les prélèvements d'eau pour les besoins du projet aient un impact marquant sur la rivière des Esclaves et son delta. Le projet aura des effets minimes sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la quantité d'eau; même si les effets résiduels du projet sont improbables, s'ils se produisent, ils ne seront pas importants.

[4603] Les données probantes présentées sur l'usage courant ne démontrent pas que l'usage courant des terres ou des ressources par Smith's Landing chevauche la zone perturbée par le projet ou la zone d'étude locale. Bien que la commission ne conteste pas que la capacité de Smith's Landings d'exercer les droits ancestraux et issus de traités revendiqués a été touchée par divers développements dans le sud, son usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ne sera pas concerné par le projet.

[4604] L'étendue géographique des effets du projet serait provinciale. Il peut y avoir de petites variations mesurables de certains paramètres de qualité de l'air, de qualité de l'eau ou de la quantité d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo.

[4605] La durée des effets du projet serait à long terme. Les effets du projet se prolongeraient après la fin des opérations du projet et des activités de remise en état et de fermeture.

[4606] La fréquence des effets du projet serait continue.

[4607] Les effets du projet seraient réversibles, étant donné les effets limités sur l'usage courant des terres et des ressources par les membres de Smith's Landing.

Santé et conditions socioéconomiques

[4608] Comme déterminé à la section 0, « 29 Santé publique (humaine) », la commission conclut que les effets du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique particulièrement à la santé des membres de Smith's Landing, étant donné qu'ils résident principalement à Fort Smith, à environ 240 km du projet.

[4609] Comme déterminé à la section 0, « 30 Effets sociaux », la commission conclut que les effets socioéconomiques du projet devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique particulièrement à Smith's Landing, étant donné que Fort Smith se trouve à une distance de 240 km du projet.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4610] Les données probantes de Smith's Landing n'ont pas démontré à la commission qu'elle utilise des terres activement, notamment pour des activités culturelles et spirituelles, ou qu'elle a des sites importants dans la zone perturbée par le projet ou dans les zones d'étude locale ou régionale. Par conséquent, la commission détermine que l'ampleur des effets du projet serait négligeable.

Résumé

[4611] La commission conclut que les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel de Smith's Landing seront d'une ampleur faible à négligeable. Bien qu'improbables, les effets résiduels du projet, s'ils se produisent, ne seront pas importants.

Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

[4612] L'ampleur des effets cumulatifs serait élevée. Les effets cumulatifs sur la quantité, le débit et le niveau des eaux de surface dans la rivière Athabasca, le delta des rivières de la Paix et Athabasca et la rivière des Esclaves sont déjà négatifs et importants. Ces effets sont principalement dus à la régulation hydroélectrique et aux changements climatiques régionaux. Les prélèvements d'eau par l'industrie jouent

un rôle mineur. Le projet ne devrait pas augmenter considérablement les impacts existants sur Smith's Landing, qui se poursuivront que le projet aille de l'avant ou non.

[4613] L'étendue géographique des effets cumulatifs serait provinciale. Les changements hydrologiques et les effets sur la quantité d'eau s'étendent au-delà de la zone d'étude régionale, dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo. Des effets cumulatifs se produisent sur la plupart des terres traditionnelles utilisées par les membres de Smith's Landing.

[4614] La durée des effets cumulatifs serait à long terme. Les effets cumulatifs se prolongeront au-delà de la cessation des activités industrielles dans la région. Bon nombre des effets cumulatifs sont susceptibles d'être ressentis pendant très longtemps en raison des barrages hydroélectriques sur la rivière de la Paix.

[4615] La fréquence des effets cumulatifs serait continue.

[4616] Les effets cumulatifs seraient irréversibles. Il n'est pas certain que les effets cumulatifs sur la quantité d'eau actuellement observés dans le parc national Wood Buffalo et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca puissent être inversés.

Santé et conditions socioéconomiques

[4617] Comme déterminé à la section 0, « [29 Santé publique \(humaine\)](#) », la commission conclut que les effets cumulatifs du projet sur la santé humaine devraient être de faible ampleur. La commission est d'avis que cette constatation s'applique à la santé des membres de Smith's Landing.

[4618] Comme déterminé à la section 0, « [30 Effets sociaux](#) », la commission conclut que les effets socioéconomiques cumulatifs du projet devraient être de faible ampleur. La commission estime que cette constatation s'applique aux membres de Smith's Landing.

[4619] La commission conclut que les effets cumulatifs seraient continus et que leur étendue serait régionale, mais qu'ils seraient de durée moyenne et réversibles, puisqu'ils diminueraient à la fin des opérations. En raison de leur faible ampleur, de leur fréquence continue, de leur étendue régionale, de leur durée moyenne et de leur réversibilité, les effets cumulatifs sur la santé et les conditions socioéconomiques seraient négatifs, mais pas significatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel, et constructions, sites ou éléments présentant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale

[4620] L'ampleur des effets cumulatifs est élevée. Des changements écologiques dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national Wood Buffalo pourraient rendre cette région indésirable pour les Autochtones qui en dépendent pour transmettre leurs connaissances et leurs compétences culturelles à la génération suivante.

[4621] L'étendue géographique des effets cumulatifs est provinciale. La durée est longue et la fréquence continue, en raison de l'ampleur du développement en amont, en particulier la régularisation hydroélectrique du débit de la rivière de la Paix, qui influe sur les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

[4622] Les effets cumulatifs sont jugés irréversibles, étant donné la perte probable des liens avec la terre d'une génération à l'autre, nécessaires aux activités traditionnelles et aux valeurs culturelles.

Résumé

[4623] Smith's Landing subit des effets cumulatifs de grande ampleur sur son usage courant des terres et des ressources ainsi que sur son patrimoine naturel et patrimoine culturel dans les régions du delta des rivières de la Paix et Athabasca, du parc national Wood Buffalo et de la rivière des Esclaves. Le projet ne devrait pas augmenter considérablement les impacts existants sur Smith's Landing, qui se poursuivront que le projet aille de l'avant ou non.

Détermination de l'importance des droits revendiqués

[4624] La commission a déterminé que Smith's Landing subit les effets cumulatifs du développement industriel sur son utilisation des terres dans les régions du delta des rivières de la Paix et Athabasca, du parc national Wood Buffalo et de la rivière des Esclaves. Les variations des niveaux d'eau ont influé sur sa capacité d'accéder à des zones importantes pour la chasse et le piégeage et créent un obstacle majeur à l'accès de ses membres à des terres qui sont essentielles à la pratique des droits revendiqués et à la transmission des connaissances culturelles. La commission a déterminé que ces effets existants sur les droits revendiqués sont importants. Toutefois, le projet ne devrait pas exacerber de façon importante les effets existants sur Smith's Landing et n'aura pas d'effets supplémentaires sur l'exercice par Smith's Landing des droits autochtones revendiqués.

Tableau 60. Résumé – Détermination de l'importance des effets du projet

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage courant des terres et des ressources	Faible/négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Réversibles	Non importants
Patrimoine naturel et patrimoine culturel	Négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Non importants
Santé	Faible	Locale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Locale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Droits autochtone ou droits issus de traités revendiqués	Faible/négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Non importants

Tableau 61. Résumé – Détermination de l'importance des effets cumulatifs

Composante environnementale évaluée	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Importance
Usage courant des terres et des ressources	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Patrimoine naturel et patrimoine culturel	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants
Santé	Faible	Locale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Effets sociaux	Faible	Locale	Moyenne	Continue	Réversibles	Non importants
Contribution du projet aux effets cumulatifs	Négligeable	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Non importants
Droits autochtone ou droits issus de traités revendiqués	Élevée	Provinciale	Longue	Continue	Irréversibles	Importants

33 Effets économiques

[4625] Le coût en capital de la réalisation des phases 1 et 2 du projet Frontier est estimé à 20,6 milliards de dollars (dollars de 2014). Le total des coûts d'exploitation, y compris les investissements de maintien, mais à l'exclusion des achats d'énergie, s'élève à environ 67 milliards de dollars.

[4626] Le projet Frontier créerait 7 000 emplois directs pendant la construction. Le nombre total d'emplois directs, indirects et induits dans la construction en Alberta est estimé à 75 800 années-personnes, et le nombre d'emplois directs et indirects supplémentaires dans les autres provinces à 8 500 années-personnes. Il créera 2 500 emplois d'exploitation pendant la durée de vie de la mine, qui est de 41 ans.

[4627] Deux outils analytiques différents ont été utilisés pour évaluer les effets économiques du projet Frontier :

- une évaluation d'impact économique préparée par Teck;
- une analyse coûts-avantages préparée par l'OSEC.

[4628] L'évaluation d'impact économique de Teck a utilisé un modèle entrées-sorties pour déterminer les effets du projet. Un modèle entrées-sorties quantifie les effets d'entraînement des dépenses liées aux projets (effets directs, indirects et induits) exprimés sous forme de mesures généralement reconnues de l'activité économique prévue (PIB, revenu du travail, emplois, recettes publiques).

- [4629] Teck a déclaré que l'analyse des entrées-sorties est la méthode standard utilisée dans les évaluations de tous les projets d'exploitation à grande échelle des sables bitumineux en Alberta depuis les 15 dernières années.
- [4630] En se fondant sur cette analyse, Teck a déterminé que le projet Frontier devrait directement rapporter plus de 70 milliards de dollars aux recettes des gouvernements fédéral et provincial et de l'administration municipale. Cela comprend environ 12 milliards de dollars en impôts à payer au gouvernement fédéral, 55 milliards de dollars en redevances et en impôts à payer à l'Alberta et 3,5 milliards de dollars de plus à payer à l'administration municipale sous forme d'impôts fonciers.
- [4631] L'OSEC a soutenu que l'évaluation par Teck des avantages du projet est incorrecte ou incomplète, parce qu'elle utilise un modèle entrées-sorties. Elle a critiqué l'évaluation d'impact économique de Teck et l'utilisation par Teck d'une analyse des entrées-sorties, parce que cette méthode ignore les contraintes économiques telles que les limites relatives au capital d'investissement et à l'offre de main-d'œuvre. Elle ne tient pas non plus compte des effets économiques tels que les charges gouvernementales supplémentaires ou les coûts sociaux de la pollution.
- [4632] L'OSEC a soutenu que la méthode utilisée par Teck dans l'évaluation d'impact économique n'est pas prévue pour estimer les avantages nets, sauf dans certaines circonstances très limitées. Il s'agit d'une méthode permettant de comprendre les retombées économiques brutes liées à un « choc » subi par l'économie, tel qu'un investissement majeur. Bien que l'évaluation d'impact économique puisse établir certains effets économiques d'un projet, elle ne détermine pas l'avantage ou le coût social net d'un projet. Selon l'OSEC, une analyse coûts-avantages serait la méthode appropriée pour déterminer les effets économiques.
- [4633] Teck a fait remarquer que Statistique Canada et le ministère des Finances de l'Alberta élaborent et tiennent à jour des modèles entrées-sorties indépendants. Teck a utilisé le modèle entrées-sorties du ministère des Finances de l'Alberta pour déterminer les avantages dans son évaluation d'impact économique du projet Frontier.
- [4634] L'OSEC a utilisé une analyse coûts-avantages pour évaluer les effets économiques du projet Frontier. Elle a fait valoir qu'une analyse coûts-avantages consiste à déterminer les avantages et les coûts, puis à additionner ces effets pour obtenir une estimation des avantages nets. Elle a reconnu que la méthode de l'analyse coûts-avantages n'est pas exigée dans les lignes directrices en vigueur de l'Alberta et du gouvernement fédéral relatives aux évaluations environnementales. Elle a déclaré que l'analyse coûts-avantages est une méthode standard pour l'évaluation des projets dans de nombreux autres pays.

[4635] M. Chris Joseph, membre de l'OSEC, a fourni une analyse du scénario de référence et de 16 autres scénarios. Le scénario de référence reposait sur une « méthode de double actualisation » selon laquelle les impacts sur le marché (p. ex. revenus pétroliers, dépenses en immobilisations) sont actualisés à 10 % afin de mieux correspondre aux études sur le coût d'option du capital privé et les coûts d'approvisionnements des sables bitumineux, et les impacts environnementaux à 3 %, pour refléter les préoccupations relatives à la durabilité.

[4636] L'analyse coûts-avantages selon le scénario de référence réalisée par l'OSEC comprenait les éléments suivants :

- les revenus de la production pétrolière;
- les coûts de construction, d'exploitation et de remise en état;
- les avantages liés à l'emploi potentiels;
- les coûts pour le gouvernement;
- les impacts sur les autres activités commerciales;
- la pollution atmosphérique;
- les émissions de gaz à effet de serre;
- les impacts sur les ressources en eau;
- les impacts sur les services écosystémiques.

[4637] L'analyse du scénario de référence de l'OSEC a révélé que les avantages escomptés liés à l'emploi sont faibles ou nuls en raison des conditions actuelles et prévues du marché du travail, et que le projet Frontier a peu ou pas d'intérêt public du point de vue des emplois.

[4638] L'analyse du scénario de référence de l'OSEC a conclu que la société subira une perte nette de 4,6 milliards de dollars (valeur actualisée nette) et que le taux de rendement interne de Teck se chiffrera à 8,1 %, ce qui donne à penser que le projet Frontier n'est pas dans l'intérêt public et ne constitue pas une bonne perspective d'investissement pour Teck.

[4639] Les 16 autres scénarios de l'OSEC représentent différents coûts des émissions, prix et coûts et examinent l'application de taux d'actualisation uniformes. Dans quatre scénarios, où un taux d'actualisation uniforme de 3 % ou 8 % a été appliqué à tous les impacts et où les prix du pétrole ont été calculés à partir des prévisions de prix du pétrole du scénario « nouvelles politiques » de l'Agence internationale de l'énergie, les avantages nets pour la société étaient positifs. L'OSEC soutient qu'aucun de ces scénarios donnant lieu à un avantage net positif n'est probable. Elle prend note des conclusions de l'Office national de l'énergie et de l'Agence internationale de

l'énergie selon lesquelles il est peu probable que de nouvelles mines de bitume soient construites, en raison de leurs mauvaises perspectives financières.

[4640] L'OSEC a déclaré que les résultats de son analyse coûts-avantages sont très sensibles aux hypothèses concernant les taux d'actualisation, le prix futur du pétrole et la façon dont les dommages futurs liés aux émissions de gaz à effet de serre sont évalués.

[4641] L'OSEC a présenté une série de coûts des émissions de gaz à effet de serre du projet Frontier pour la société, indépendamment de la taxe sur le carbone. Ces coûts ont été obtenus en multipliant une fourchette d'estimations du coût du carbone pour la société par les émissions.

[4642] M. Joseph a estimé le coût du carbone pour la société visant à refléter l'impact monétaire des émissions de gaz à effet de serre sur la société mondiale. Il a utilisé les facteurs de coût des dommages « centraux mis à jour » du gouvernement du Canada pour produire un coût net de 317 millions de dollars et un coût total des dommages causés par les gaz à effet de serre sur la durée de vie des opérations de 5,5 milliards de dollars (valeur actualisée nette).

[4643] L'OSEC soutient que Teck a sous-estimé les coûts du carbone dans son évaluation d'impact environnemental et son modèle entrées-sorties. Elle fait remarquer que l'attribution fondée sur les extrants en vertu du règlement *CCIR* de l'Alberta continuera de devenir plus rigoureuse chaque année au cours des 50 prochaines années, et que les coûts du carbone augmenteront en conséquence.

[4644] Teck a déclaré que le coût total du carbone de 635 millions de dollars est fondé sur la conformité au *Specified Gas Emitter Regulation*. Teck soutient qu'en vertu du nouveau *CCIR*, le coût du carbone n'est pas sensiblement différent de celui qui est évalué selon le *Specified Gas Emitter Regulation*.

[4645] Teck soutient que les gouvernements du Canada et de l'Alberta reconnaissent la nécessité pratique de maintenir la compétitivité des secteurs exposés au commerce du Canada afin de prévenir les fuites de carbone vers les régions moins progressistes. Teck soutient que ses estimations des coûts des émissions de carbone sont raisonnables.

[4646] Teck a critiqué l'analyse coûts-avantages de l'OSEC en raison de son utilisation de taux d'actualisation différentiels appliqués aux avantages et aux coûts. Elle a utilisé un taux d'actualisation de 8 % pour déterminer les avantages et un taux d'actualisation de 3 % pour déterminer les coûts associés aux effets environnementaux tels que les impacts de la pollution, les services écosystémiques et les dommages causés par les gaz à effet de serre.

[4647] Teck a fait remarquer que le document d'orientation du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada sur la réalisation d'analyses coûts-avantages indique que, peu importe le taux utilisé, « les coûts et les avantages devraient être actualisés en fonction du même taux ».

[4648] Lorsque Teck a utilisé le modèle d'analyse coûts-avantages de l'OSEC, elle a appliqué des taux d'actualisation uniformes de 8 % et 3 % aux coûts et aux avantages. Elle a constaté ce qui suit :

- à un taux d'actualisation uniforme de 8 %, la valeur actualisée nette est passée d'un montant négatif de 4 milliards de dollars à un montant positif de 3,3 milliards de dollars à la suite de l'utilisation de taux différentiels;
- à un taux d'actualisation uniforme de 3 %, la valeur actualisée nette est passée d'un montant négatif de 4 milliards de dollars à 30,5 milliards de dollars à la suite de l'utilisation de taux différentiels.

[4649] À la demande de l'AER, l'OSEC a entrepris une analyse à l'aide de son modèle d'analyse coûts-avantages en utilisant des taux d'actualisation uniformes. À la suite de cette analyse, la majorité des scénarios d'analyse coûts-avantages de l'OSEC sont passés à un avantage net positif pour le projet Frontier. L'OSEC a constaté ce qui suit :

- à des taux uniformes de 8 %, le scénario de référence a produit une valeur actualisée nette positive de 4,6 milliards de dollars;
- à des taux uniformes de 3 %, le scénario de référence a produit une valeur actualisée nette positive de 33,4 milliards de dollars.

[4650] Les Keepers de l'Athabasca (Keepers) ont également critiqué la méthode entrées-sorties utilisée par Teck dans son évaluation d'impact économique. Ils ont fait remarquer que, bien que Teck ait estimé les coûts privés (coûts de construction, d'exploitation et de remise en état), son évaluation d'impact économique n'a pas monétisé les coûts sociaux (changements climatiques, dommages environnementaux ou santé humaine).

[4651] Les Keepers ont reproché à Teck de ne pas avoir fourni une estimation des revenus totaux sur la durée de vie du projet Frontier, qui serait utilisée pour déterminer les avantages.

[4652] Afin d'éviter les doubles emplois, les Keepers n'ont pas effectué leur propre analyse coûts-avantages. Ils ont suggéré que la méthode d'analyse coûts-avantages utilisée par l'OSEC est la « méthode appropriée pour déterminer si un projet produira des avantages nets pour la société », puisqu'elle « additionne à la fois les avantages privés et sociaux totaux [...] et les coûts ».

[4653] L'OSEC a signalé qu'elle se demandait si le Mine Financial Security Program est adéquat pour garantir les coûts de fermeture et de remise en état de la mine, en raison de l'approche bilantielle du programme.

- [4654] Les Keepers se disent préoccupés par la capacité financière de Teck de financer entièrement les passifs environnementaux associés aux coûts de remise en état et de fermeture et de s'assurer qu'ils ne se retrouvent pas à la charge des Albertains.
- [4655] M. Joseph a estimé des coûts de remise en état et de fermeture de 429 millions de dollars (dollars non actualisés de 2017) dans le scénario de base. Cette estimation des coûts était fondée sur l'hypothèse selon laquelle ces coûts représenteraient 2 % des dépenses en immobilisations.
- [4656] Les autres coûts de remise en état et de fermeture ont été établis en fonction d'estimations de coûts par hectare multipliés sur l'ensemble de l'aire du projet, ce qui a donné un coût de 4,1 milliards de dollars.
- [4657] Teck a fait remarquer que son plan de remise en état progressive prévoit l'achèvement d'une partie de la remise en état avant la fin des opérations d'exploitation minière. Elle a déclaré qu'elle se conformera strictement au Mine Financial Security Program, et que Teck dans son ensemble et ses flux de trésorerie offrirait une mesure de sécurité supplémentaire en ce qui concerne le financement des coûts de fermeture restants.
- [4658] Après l'arrêt prévu de l'exploitation de la mine en 2066, Teck a estimé que les activités restantes de remise en état, de fermeture et de postfermeture coûteront environ 2,9 milliards de dollars.
- [4659] L'OSEC, les Keepers, Stand Earth et le Conseil des Canadiens se sont dits préoccupés par les effets du prix du pétrole sur les données économiques du projet Frontier.
- [4660] Les Keepers ont noté que les prévisions de l'Office national de l'énergie concernant les prix de référence du Brent étaient nettement inférieures à celles que Teck a utilisées dans ses projections de prix pour le West Texas Intermediate (WTI).
- [4661] L'OSEC a soulevé des préoccupations semblables au sujet des prévisions des prix du pétrole de Teck et a présenté des comparaisons précises montrant les prix inférieurs prévus par l'Office national de l'énergie en 2016 pour le prix de référence du Brent pour le pétrole brut par rapport aux prévisions du WTI dans le document World Energy Outlook 2016 de l'Agence internationale de l'énergie.
- [4662] L'OSEC a noté que les prévisions de Teck concernant les prix futurs du pétrole sont fondées sur les estimations de l'Agence internationale de l'énergie selon lesquelles la demande mondiale atteindra 110 millions de barils par jour d'ici à 2040. Elle fait valoir que cette prévision est incompatible avec l'Accord de Paris et l'objectif de limiter le réchauffement à moins de deux degrés par rapport aux niveaux préindustriels, et qu'il ne faut donc pas se fier aux prévisions de prix connexes de l'estimation des avantages du projet Frontier réalisée par Teck.

[4663] Le Conseil des Canadiens a contesté les prévisions de Teck concernant la croissance de la demande mondiale de produits pétroliers et de carburants de transport et l'expansion des réseaux de distribution par pipeline et par chemin de fer en Amérique du Nord afin de fournir une capacité suffisante pour acheminer la production du projet au marché. Il a noté que les opérations à long terme du projet dépendent de ce qui suit :

- « pénurie du pétrole dont les coûts d'approvisionnement sont inférieurs à ceux des sables bitumineux »;
- « action internationale sérieuse visant à limiter les gaz à effet de serre très limitée »;
- « action sérieuse très limitée de la société civile ou de la politique nationale visant à freiner l'exploitation des sables bitumineux ».

[4664] Faisant référence à un rapport de 2015 de l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis, le Conseil des Canadiens détaille d'autres risques propres au projet :

- L'analyse de Oil Change International laisse entendre que la phase 1 exigerait des prix du WTI d'au moins 140 \$ US le baril et « ne permettrait pas d'atteindre un flux de trésorerie disponible positif au cours des 50 prochaines années ».
- La même étude donne à penser que la phase 2 nécessiterait un prix de 118 \$US par baril et que la phase 3 nécessiterait un prix de 150 \$US par baril, car les ressources deviennent plus difficiles d'accès.
- L'Institute for Energy Economics and Financial Analysis s'est dit préoccupé par le fait que, même si les sables bitumineux ne représentent qu'une petite partie du portefeuille de Teck, ils « absorbent une part importante et croissante des ressources en diminution de l'entreprise », ce qui laisse entendre que l'entreprise se retrouverait dans une situation financière vulnérable si elle entreprenait des projets d'exploitation des sables bitumineux en plus de ses autres projets miniers, notamment la mine des sables bitumineux de Fort Hills.
- Le Conseil des Canadiens a contesté les prévisions concernant la croissance de la demande mondiale de produits pétroliers et de carburants de transport et l'expansion des réseaux de distribution par pipeline et par chemin de fer en Amérique du Nord afin de fournir une capacité suffisante pour acheminer la production jusqu'au marché.

[4665] Le Conseil des Canadiens cite deux autres analyses indépendantes des prix au seuil de rentabilité :

- Wood Mackenzie a déclaré que les prix du pétrole devront atteindre entre 70 et 80 \$US le baril avant que de grandes mines de sables bitumineux comme le projet Frontier puissent être économiquement viables.

- Le Stockholm Environmental Institute a déclaré que le seuil de rentabilité du projet correspondait au moins à 80 \$US.

[4666] Stand Earth a également critiqué l'analyse économique de Teck et s'est concentré sur la viabilité commerciale du projet Frontier. Tout comme celles du Conseil des Canadiens, les préoccupations de Stand Earth s'appuyaient sur une analyse fournie par l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis dans un rapport publié en 2018.

- Une grande partie de l'analyse du rapport d'août 2018 a été reprise dans la présentation d'octobre 2018, mais les estimations du seuil de rentabilité pour 2018 étaient inférieures à celles du rapport initial de 2015, ce qui montre que les changements dans le marché peuvent avoir une incidence positive sur la viabilité économique du projet.
- Par rapport au rapport de 2015, le modèle de l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis mis à jour en août 2018 montre ce qui suit :
 - La phase 1 nécessite maintenant un seuil de rentabilité de 84 \$US le baril (comparativement à 140 \$US le baril).
 - La phase 2 nécessite maintenant un seuil de rentabilité de 86 \$US le baril (comparativement à 118 \$US le baril).
 - Le modèle du rapport de 2018 reposait sur un prix de 71 \$US le baril, tombant à 67 \$US le baril pendant la durée du projet.
- La diminution des coûts au seuil de rentabilité pourrait laisser entendre que le seuil de rentabilité a également diminué, ce qui améliore la viabilité par rapport à l'estimation initiale.

[4667] La présentation mise à jour d'octobre 2018 de l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis énumère un certain nombre de facteurs de risque économique associés au projet Frontier :

- Elle met en doute la capacité de Teck de réduire ses coûts de production de 30 \$ le baril à 20 \$ le baril.
- Elle affirme que l'écart entre le WTI et le Western Canada Select (WCS) devrait s'élargir à plus de 30 \$ le baril entre 2020 et 2025 en raison de l'évolution des normes de l'Organisation maritime internationale sur le carburant à teneur en soufre, ce qui ferait baisser les prix et les revenus du projet.
- La mise en œuvre des normes de l'Organisation maritime internationale devrait faire baisser le prix du mazout à forte teneur en soufre et remettre en question la capacité d'exportation vers l'Asie, ce qui aurait une incidence négative sur les données économiques du projet.
- Elle cite les déficits de capacité des pipelines, qui limiteraient la production envoyée sur le marché et les revenus perçus par le projet.

- La capitalisation boursière de Teck (actions multipliées par le cours) a servi d'approximation de sa capacité financière, et le rapport remet en question la capacité de Teck à assumer les coûts du projet Frontier. Cette information n'est pas très utile pour déterminer la viabilité d'un projet.
- Les forces macroéconomiques, comme les retards de Trans Mountain et la concurrence dans le bassin Permien, pourraient avoir une incidence négative sur l'exploitation des sables bitumineux canadiens.

[4668] En réponse à la présentation de Stand Earth à l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis, Teck a remis en question l'indépendance de l'institut. Teck a noté que l'institut a pour mission d'accélérer la transition vers une économie énergétique diversifiée, durable et rentable et de réduire la dépendance au charbon et aux autres ressources énergétiques non renouvelables.

[4669] Teck a reconnu que la réalisation d'une évaluation économique à l'aide de prix du pétrole plus faibles, de coûts plus élevés, d'écart entre le WTI et le WCS plus élevés et de taux de production plus faibles aura une incidence négative sur les données économiques du projet.

[4670] Teck a déclaré qu'elle s'appuyait sur des modèles et des prévisions crédibles de l'offre et de la demande mondiale de pétrole brut d'une tierce partie pour établir les données économiques de son projet. Teck a noté que les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie selon le scénario de référence et le scénario des « nouvelles politiques » montrent que la demande mondiale d'énergie (définie par l'Agence internationale de l'énergie comme la demande mondiale en liquides) passera de 95 millions à environ 110 millions de barils par jour en 2040 et que les prix du pétrole à long terme dépasseront 95 \$US le baril pendant la vaste majorité de la période opérationnelle (de 2026 à 2066).

[4671] Teck a estimé le total des taxes sur le carbone à 635 millions de dollars et les coûts de remise en état et de fermeture à environ 2,9 milliards de dollars. À une taxe sur le carbone de 50 dollars par tonne (\$/t) représentative des politiques fédérales et provinciales, comparativement aux 30 \$/t initiaux, Teck a reconnu que les coûts totaux de la taxe sur le carbone augmenteraient pour atteindre entre 700 et 750 millions de dollars.

[4672] Teck a fourni une évaluation de deux principaux facteurs qui ont contribué à élargir l'écart entre les prix du WTI et du WCS : la capacité de réception des pipelines et les normes sur le soufre de l'Organisation maritime internationale.

[4673] En réponse aux préoccupations concernant l'insuffisance de la capacité de réception des pipelines d'exportation, Teck a énuméré un certain nombre de projets d'expansion de pipelines en cours qui apporteraient une capacité de réception supplémentaire allant jusqu'à 1,79 million de barils par jour, en plus de la capacité ferroviaire existante d'environ 750 000 barils par jour.

[4674] En réponse aux préoccupations concernant la réglementation sur le soufre de l'Organisation maritime internationale qui doit entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2020, Teck a convenu qu'il y aura

un « changement substantiel » des écarts à court terme. Elle affirme que les répercussions de ce changement sur le marché seront à court terme et devraient se rééquilibrer d'ici au début des années 2020, selon le scénario suivant :

- Les prix élevés réduiront la demande de diesel à très faible teneur en soufre et de carburants à faible teneur en soufre conformes, car les consommateurs réduiront leur consommation et utiliseront des carburants de remplacement.
- Les écarts de prix importants entre les carburants à faible teneur en soufre conformes et le mazout à haute teneur en soufre entraîneront une augmentation de l'utilisation des épurateurs, car les navires seront incités à passer au mazout à haute teneur en soufre moins coûteux. La demande de mazout à haute teneur en soufre augmentera, et la demande de carburants à faible teneur en soufre diminuera.
- « La capacité de valorisation et de désulfuration des résidus augmentera à mesure que les prix déprimés [du mazout à haute teneur en soufre] amélioreront les données économiques des investissements du projet, ce qui diminuera l'offre de [mazout à haute teneur en soufre]. Les écarts [avec le Western Canada Select] devraient ensuite se resserrer d'ici à 2023 à mesure que le marché rééquilibrera l'offre et la demande de diesel à très faible teneur en soufre et de [mazout à haute teneur en soufre]. » [traduction]

Analyse et constatations

[4675] La commission note que l'analyse des entrées-sorties est l'une des méthodes standard utilisées pour les projets de ce type en Alberta et que les modèles entrées-sorties sont tenus à jour indépendamment par l'Alberta et le Canada. La commission croit comprendre que la méthode des entrées-sorties a été utilisée dans l'évaluation de tous les projets d'exploitation des sables bitumineux antérieurs. Ce type de modélisation mesure objectivement les effets économiques bruts générés par les investissements et les dépenses. La commission reconnaît les limites d'une telle modélisation en ce sens qu'elle fournit un instantané à l'aide de données datées. Toutefois, les données utilisées par Teck sont les meilleures données disponibles tenues à jour par un tiers indépendant et crédible pour mesurer les effets sur l'économie, et ne sont pas destinées à refléter les données économiques propres au projet. La commission estime que l'utilisation par Teck du modèle entrées-sorties est une méthode acceptable pour examiner l'ampleur des effets du projet et pour estimer les avantages économiques du projet Frontier.

[4676] En examinant la méthode et l'analyse coûts-avantages proposées par l'OSEC, la commission note qu'il s'agit d'un outil qui sert à évaluer les avantages nets. La commission a pris note de la prise en compte rigoureuse des intrants et des facteurs dans l'analyse et reconnaît que cette dernière présente certains avantages, en ce sens qu'elle permet de saisir les coûts et les avantages qui ne sont pas normalement inclus dans l'analyse des entrées-sorties. Toutefois, les analyses coûts-avantages sont sensibles aux hypothèses et aux facteurs intégrés à l'analyse et aux résultats.

Une analyse coûts-avantages est un outil qui permet d'évaluer les répercussions de divers intrants et facteurs, mais un consensus sur les hypothèses est nécessaire si elle est utilisée pour refléter l'analyse des coûts et avantages économiques. La commission note qu'à ce jour, la méthode de l'analyse coûts-avantages n'a pas été largement utilisée pour déterminer l'ampleur des avantages économiques des projets d'exploitation des sables bitumineux.

[4677] L'analyse coûts-avantages menée par l'OSEC a été critiquée pour le choix des hypothèses clés, y compris l'utilisation de deux taux d'actualisation différents pour certains coûts et avantages, une démarche appelée double actualisation. Teck a soutenu que cette pratique n'était pas conforme aux pratiques exemplaires à suivre pour effectuer une analyse coûts-avantages.

[4678] La commission prend également note des directives du Conseil du Trésor du Canada selon lesquelles il faudrait utiliser des taux d'actualisation uniformes tant pour les avantages que pour les coûts. Bien qu'il soit raisonnable de fournir des scénarios assortis d'une fourchette de taux d'actualisation pour évaluer les impacts selon différentes hypothèses et préférences quant à la valeur temporelle (p. ex. impacts pour le marché ou impacts environnementaux), les taux devraient être uniformes pour chaque scénario.

[4679] La commission conclut qu'un taux d'actualisation uniforme devrait être utilisé. L'utilisation d'une « méthode de double actualisation » risque d'introduire un biais subjectif, soit positif, soit négatif, dans les résultats. L'application de taux d'actualisation uniformes par Teck et par l'OSEC a montré que la majorité des scénarios et le scénario de référence se traduisent par un avantage net positif, surtout selon les taux d'actualisation choisis.

[4680] La commission accepte le passif de remise en état et de fermeture estimé par Teck à 2,9 milliards de dollars après l'achèvement des opérations d'exploitation minière. Elle comprend que ces coûts sont inclus dans le budget du projet Teck. De plus amples renseignements sur les incertitudes et la gestion du Mine Financial Security Program (MFSP) figurent à la section [34](#).

[4681] Les avantages économiques du projet Frontier seront touchés par des variations potentielles de facteurs tels que le prix futur du pétrole, les augmentations imprévues des coûts et du passif de fermeture, le marché des carburants à forte teneur en soufre, la réglementation maritime, la capacité des pipelines et les coûts futurs des émissions de carbone.

[4682] La commission croit comprendre qu'il existe de grandes incertitudes dans les prévisions du prix futur du pétrole et que les prévisions des différents organismes qui se spécialisent dans ce domaine varieront.

[4683] En examinant les données probantes sur les prévisions des prix futurs du pétrole, la commission note que chacune des deux principales prévisions de prix utilisées a son bien-fondé et ses limites :

- Les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie donnent une perspective internationale complète de la production, des politiques et des prix.
- L'Office national de l'énergie a ses propres scénarios qui chevauchent ceux de l'Agence internationale de l'énergie, mais dont les perspectives sont généralement plus prudentes.

[4684] Les prévisions indépendantes de l'Agence internationale de l'énergie constituent une base raisonnable pour l'analyse économique. Selon les prévisions, la demande devrait rester solide pendant plusieurs décennies, même si le passage à des sources d'énergie de remplacement se poursuit ou s'accélère.

[4685] La commission accepte les conclusions de l'Office national de l'énergie et de l'Agence internationale de l'énergie selon lesquelles la demande d'hydrocarbures, y compris les liquides de pétrole brut, se maintiendra pendant des décennies. La commission conclut que la nature des réserves de sables bitumineux miniers est telle qu'elles continueront de fournir un flux long et régulier de production de pétrole. Cette production aura un rôle à jouer pour répondre à la demande d'énergie mondiale croissante dans l'avenir, les données probantes appuyant les possibilités importantes d'approvisionnement des économies en développement et les besoins énergétiques croissants.

[4686] La commission conclut que les facteurs qui peuvent exercer une pression à la baisse sur les prix du bitume sont principalement de nature à court terme :

- L'accès au marché du bitume devrait s'améliorer à la suite de l'achèvement du remplacement de la canalisation 3 d'Enbridge et de l'augmentation des investissements dans la capacité ferroviaire au début des années 2020.
- Les pipelines de l'expansion de Trans Mountain au Canada et les pipelines Keystone XL de TransCanada en sont encore à l'étape des démarches réglementaires, mais ils pourraient offrir une capacité additionnelle au début des années 2020.
- Les normes sur le soufre de l'Organisation maritime internationale présentent un risque à court terme pour le pétrole à teneur élevée en soufre, bien que les raffineurs capables de traiter le pétrole lourd continueront probablement de s'en procurer comme charge d'alimentation relativement moins coûteuse.
- L'incidence des normes sur le soufre sur l'écart entre le West Texas Intermediate et le Western Canada Select devrait diminuer jusqu'au milieu des années 2020, à mesure que les raffineries s'adapteront en installant un équipement permettant de tirer parti de l'écart entre les charges d'alimentation et les distillats à faible teneur en soufre (p. ex. le diesel) plus coûteux.

- Les navires assujettis aux normes de l'Organisation maritime internationale sont susceptibles d'installer des épurateurs qui leur permettent de fonctionner au mazout à haute teneur en soufre tout en respectant la limite des émissions de soufre.

[4687] La commission note que Teck a négocié des ententes sur les répercussions et les avantages avec quatorze Premières Nations de la région. Teck a affirmé que ces ententes créent le cadre d'une coopération et d'une collaboration continues ainsi que de l'intendance environnementale, des avantages économiques et du règlement des différends. Bien que la commission ne puisse examiner ces ententes, elle reconnaît que certaines mesures financières ou mesures en matière d'emploi avantageuses peuvent être incluses, bien qu'elle ne soit pas en mesure de tirer une conclusion sur leur importance.

[4688] Teck a estimé que les émissions de carbone coûteront 635 millions de dollars, selon les *Specified Gas Emitter Regulations* de l'Alberta, soit 30 \$ la tonne, ce qui est semblable aux coûts calculés selon le *CCIR* en vigueur. Bien qu'il existe certaines différences entre ces deux règlements, leur application de la tarification du carbone aux grands émetteurs est uniforme.

[4689] À un coût des émissions de carbone plus élevé de 50 \$ la tonne, reflète la politique fédérale, le coût total des émissions de carbone pour Teck pourrait atteindre entre 700 et 750 millions de dollars. Ce coût serait distinct des dépenses en immobilisations utilisées pour estimer les effets économiques, comme les emplois et les impôts.

[4690] Le coût social du carbone, présenté par M. Joseph, est une estimation dérivée par ECCC. Il a utilisé les facteurs de coût des dommages « centraux mis à jour » d'ECCC. M. Joseph a estimé qu'il en résulterait des dommages actualisés de 317 millions de dollars pendant l'exploitation et de 5,5 milliards de dollars sur l'ensemble du projet.

[4691] La commission conclut que l'estimation de plus de 70 milliards de dollars en redevances et en impôts versés aux gouvernements provincial et fédéral et à l'administration municipale constitue un impact économique avantageux important. Ces avantages se révèlent soutenir tous les niveaux de l'économie régionale, provinciale et nationale.

[4692] Lorsqu'un taux d'actualisation uniforme a été appliqué au modèle utilisé par l'OSEC dans son analyse coûts-avantages, la commission a constaté que les résultats de plusieurs scénarios avaient changé et produisaient alors des avantages nets positifs. Selon la valeur du taux d'actualisation présumé (3 %, 8 % ou 10 %), certains des scénarios ont continué de produire des coûts nets inférieurs au taux d'actualisation le plus élevé. Ces scénarios comprenaient la saisie des coûts des émissions en amont et en aval, y compris le coût social du carbone, des hypothèses de prix plus bas et des coûts d'investissement et d'exploitation plus élevés.

[4693] Lorsqu'elle détermine les effets économiques du projet Frontier, la commission conclut qu'ils sont avantageux et probables, et

- auront une étendue géographique nationale – les redevances, les impôts et les avantages liés à l'emploi devraient avoir une incidence sur l'ensemble du Canada dans une certaine mesure;
- sont de durée moyenne – les avantages économiques du projet cesseront en grande partie à la fin de la production de bitume;
- sont continus et de forte ampleur – les niveaux d'emploi, les redevances et les impôts des divers ordres de gouvernement augmenteront pendant la durée de vie opérationnelle du projet Frontier.

[4694] Pour les raisons susmentionnées, la commission conclut que le projet Frontier entraînera d'importants avantages économiques directs et indirects, notamment des emplois, des redevances et des avantages fiscaux pour la région, l'Alberta et le Canada.

34 Coûts relatifs à la remise en état et à la fermeture

[4695] Le MFSP de l'Alberta est conçu pour s'assurer que des ressources suffisantes sont disponibles pour réaliser les activités de remise en état et de fermeture et pour assumer le passif des mines de sables bitumineux et de charbon en Alberta. Selon le principe fondamental du programme, le titulaire de l'approbation est responsable de la suspension, de l'abandon, de l'assainissement et de la remise en état de la surface conformément aux normes établies par la province de l'Alberta jusqu'à ce qu'un certificat de remise en état ait été délivré.

[4696] Le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta est responsable de la conception des politiques du MFSP, tandis que l'AER en assure l'administration.

Données probantes

[4697] Les plans de remise en état et de fermeture de Teck pour le projet Frontier prévoient que les activités minières seront terminées d'ici à 2066 et que la majorité des activités de remise en état et de fermeture auront lieu en 2081. Teck a estimé que la surveillance et la gestion de la fermeture devraient se poursuivre pendant 40 à 65 ans après la fermeture (après 2081).

[4698] Teck estime que les coûts totaux de remise en état et de fermeture du projet Frontier s'élèvent à 11,8 milliards de dollars. De ce montant, environ 201 millions de dollars sont engagés pendant la phase de construction et 8,7 milliards de dollars supplémentaires sont engagés pendant la phase d'exploitation. Le passif au titre de la remise en état et de la fermeture qui subsiste à la fin de l'exploitation minière en 2066 est estimé à 2,9 milliards de dollars.

- [4699] Teck a déclaré que les coûts engagés avant la fin de la durée de vie de la mine étaient considérés comme des coûts d'exploitation, et que tous les coûts engagés après la fin de la durée de vie de la mine sont considérés comme des coûts de remise en état et de fermeture.
- [4700] Teck a indiqué que l'exploitation de la mine Frontier devrait cesser en 2066, date à laquelle 43 % de l'aire de perturbation du projet aura été progressivement remise en état.
- [4701] Teck a déclaré qu'elle se conformera au MFSP en vigueur établi par le gouvernement de l'Alberta.
- [4702] Teck a déterminé deux options de garantie possible dans le cadre du MFSP : les mines de sables bitumineux peuvent choisir de payer une garantie financière complète ou d'utiliser à la fois une garantie financière et la valeur de leurs éléments d'actif pour garantir leur passif.
- [4703] Lorsque l'actif est utilisé pour garantir le passif, la garantie financière est perçue au moyen de quatre types de dépôts de garantie : le dépôt de garantie de base, le dépôt de fin de la durée de vie utile, le dépôt de facteur de garantie de l'actif et le dépôt de remise en état en cours.
- [4704] Teck a déclaré que le dépôt de garantie de base pour le projet Frontier dans le cadre du MFSP s'élève à 30 millions de dollars. Selon les hypothèses économiques et l'évaluation de Teck, l'entreprise s'attend à ce que le dépôt d'une garantie supplémentaire au-delà de la garantie de base de 30 millions de dollars ne soit pas nécessaire avant 2051, date à laquelle le rapport réserves-production tombera en dessous de 15,00. Lorsque le rapport réserves-production tombera au-dessous de 15,00, Teck déposera le dépôt de fin de durée de vie utile, qui représente annuellement 10 % du passif pendant six ans après la fin des réserves. À ce stade, le passif de Teck au titre du MFSP sera égal à sa garantie aux termes du MFSP.
- [4705] Les ressources totales de Teck pour le projet sont estimées à 3 220,5 millions de barils de bitume récupéré. L'évaluateur indépendant des ressources de Teck a estimé les ressources du scénario sans risque à 3 184 millions de barils de bitume récupéré.
- [4706] L'OSEC a fait valoir que les méthodes du Mine Financial Security Program utilisées pour calculer l'actif et le passif aggravent la probabilité que le passif total déclaré à l'AER au titre du MFSP soit inférieur au passif réel.
- [4707] L'OSEC croit que le MFSP n'encourage pas la remise en état progressive. Dans le cadre du programme actuel, les exploitants fixent leurs propres objectifs de remise en état et, si ces objectifs ne sont pas atteints, ils doivent payer des frais de 75 000 \$/ha. Ce système encourage les opérateurs à fixer l'objectif à un niveau bas afin d'éviter le risque de non-conformité.
- [4708] Teck a déclaré qu'il était important de noter que le développement et la perturbation associés au projet Frontier ne se produiront pas en même temps. Le passif maximal au titre de la remise en

état du projet Frontier devrait atteindre son niveau le plus élevé à la fin de l'année 2037, date à laquelle la mine contiendra encore près de 30 ans de ressources à exploiter. Les aires de perturbation du projet seront progressivement remises en état dès qu'il sera possible de le faire. À partir de 2046, soit 20 ans avant la fin de l'exploitation minière, la superficie des terres remises en état chaque année sera égale ou supérieure à celle des terres perturbées. Teck affirme que la remise en état progressive commencera en 2035 et qu'à la fin de l'exploitation minière en 2066, elle aura progressivement remis en état environ 43 % de l'aire de perturbation du projet.

[4709] Teck a déclaré qu'une tranche de 500 millions de dollars sur les 2,9 milliards de dollars de coûts estimatifs de fermeture a été prévue au budget pour régler des problèmes tels que l'infiltration, la surveillance et les mesures d'atténuation des lacs de kettle. Les coûts de fermeture comprennent la construction d'une barrière hydraulique physique qui servira de système passif d'interception des eaux d'infiltration et captera les eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes. Teck estime que la construction de la barrière hydraulique prendra entre 10 et 13 ans et coûtera entre 200 millions et 500 millions de dollars.

[4710] Teck a déclaré que, si elle choisit ou si elle est tenue de fournir un paiement de garantie complète selon les calculs effectués conformément au MFSP, une garantie maximale d'environ 4,3 milliards de dollars serait requise sur toute la durée du projet.

[4711] L'OSEC a indiqué que Teck n'a pas fourni de preuves à l'appui qui permettraient à la commission de déterminer si ses coûts de surveillance et d'atténuation après fermeture sont suffisants.

[4712] L'OSEC a interrogé Teck sur sa structure organisationnelle et sur l'entité qui construirait et exploiterait le projet Frontier. L'OSEC a également mis en doute la capacité de Teck d'utiliser les flux de trésorerie provenant d'autres opérations de Teck pour s'acquitter de ses obligations de remise en état et de fermeture du projet Frontier ou pour déposer une garantie contre les ressources du projet ou d'autres ressources de l'Alberta appartenant à Teck. L'OSEC a suggéré que, comme condition d'approbation, Teck Resources Ltd. devrait être financièrement responsable des obligations de remise en état.

[4713] Teck a confirmé que le projet Frontier est une société en nom collectif appartenant exclusivement à Teck Resources Ltd. En tant qu'associé au sein de cette structure, Teck Resources Ltd. est responsable de l'ensemble du passif de la société en nom collectif.

[4714] L'OSEC a fait remarquer que, dans son rapport de 2015, le vérificateur général de l'Alberta avait constaté que le MFSP permet de surévaluer la valeur économique des biens miniers, ce qui peut entraîner le dépôt d'une garantie insuffisante. Le vérificateur général a recommandé au ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta d'examiner le programme et de

déterminer s'il y avait lieu d'apporter des changements au calcul de l'actif. Compte tenu des constatations du vérificateur général, l'OSEC a soutenu que la garantie complète est la seule option qui protège les Albertains contre le passif au titre des sables bitumineux.

[4715] Les Keepers of the Athabasca ont présenté un article intitulé *Alberta over a Barrel: Environmental Liabilities and Royalties in the Oil Sands*, qui remet en question les estimations comptables de Teck concernant les passifs au titre de la remise en état et de la fermeture et son utilisation de l'actualisation pour les estimations du passif environnemental.

[4716] Teck a confirmé qu'elle estimait que ses procédures de comptabilité et d'information financières étaient appropriées. En tant que société ouverte canadienne, Teck est tenue de respecter les normes internationales d'information financière. Les états financiers de Teck sont également vérifiés par des vérificateurs indépendants.

[4717] Teck a déclaré être une société d'exploitation de ressources diversifiée qui dispose de flux de trésorerie stables et qui a la capacité de traverser les périodes économiques difficiles. Teck estime que cela lui permettra de donner la garantie financière nécessaire, si le MFSP l'exige à ce moment-là. Les flux de trésorerie provenant du portefeuille d'actifs de Teck peuvent être utilisés pour fournir la totalité ou une partie de la garantie, plutôt que d'utiliser les seuls revenus du projet Frontier.

Analyse et constatations

[4718] La commission reconnaît que le MFSP a été établi par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, entité responsable de la conception générale des politiques et des programmes. L'AER, quant à lui, a pour rôle d'administrer le programme établi par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta.

[4719] La commission reconnaît également que le vérificateur général de l'Alberta a soulevé des préoccupations au sujet du MFSP et de son efficacité. Plus précisément, le vérificateur général a constaté qu'il fallait améliorer la façon dont la garantie est calculée et dont les montants de garantie sont surveillés. Le vérificateur général a conclu que sans ces améliorations, si un exploitant minier ne peut s'acquitter de ses obligations de remise en état, et si aucun autre exploitant privé n'en assume la responsabilité, la province risque d'avoir à payer des sommes considérables à même les fonds publics.

[4720] Le calcul de l'actif dans le cadre du MFSP permet d'utiliser à la fois les réserves prouvées et probables. La commission reconnaît que Teck n'a pas prolongé la durée de vie de ses réserves minières en incluant les réserves probables (scénario avec risque).

[4721] La commission note que Teck a sous-estimé son passif au titre de la fermeture de 2,9 millions de dollars en classant les obligations environnementales dans les charges d'exploitation et en diminuant le passif calculé conformément au MFSP en fonction d'une remise en état progressive qui n'a pas été réalisée.

[4722] La commission reconnaît que Teck est tenue de se conformer aux exigences du MFSP dans sa version actuelle, et qu'elle s'y conformera.

[4723] La commission recommande à l'Alberta de terminer son examen du MFSP et de mettre en œuvre tous les changements nécessaires pour donner suite à la recommandation du vérificateur général afin de s'assurer que les Albertains sont protégés contre tout passif au titre de la remise en état et de la fermeture, comme celui qui est associé au projet Frontier. Si des changements étaient apportés au MFSP à l'avenir, ils s'appliqueraient au projet Frontier.

[4724] Une incertitude considérable est associée aux conditions de prévision et à l'estimation des coûts sur un grand nombre d'années à venir. La commission recommande à l'AER, dans son rôle d'administrateur du MFSP, d'examiner les déclencheurs potentiels qui pourraient être mis en œuvre pour s'assurer que le passif à long terme de Teck au titre de la fermeture et de la remise en état après 2066 est financé de façon sûre et ne se retrouve pas à la charge des Albertains.

[4725] Malgré la conformité de Teck aux exigences du MFSP, la commission estime que la superficie du projet Frontier (292 km²), l'ampleur du passif au titre de la fermeture à la fin de l'exploitation minière (2,9 milliards de dollars) et la longue période de suivi et de surveillance nécessaire après la fermeture (40 à 65 ans ou plus) contribuent aux défis et aux risques uniques de la surveillance et de la réglementation efficaces des obligations de remise en état et de fermeture.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[4726] La commission recommande à l'Alberta de terminer son examen du MFSP et de mettre en œuvre tous les changements nécessaires pour donner suite à la recommandation du vérificateur général afin de s'assurer que les Albertains sont protégés contre tout passif au titre de la remise en état et de la fermeture, comme celui qui est associé au projet Frontier.

35 Demande en vertu de l'OSCA

- [4727] Teck a présenté en vertu des articles 10 et 11 de l'OSCA une demande de construction, d'exploitation et de remise en état du projet Frontier. Le projet Frontier comprendra deux mines et une usine de traitement pour la récupération du bitume désasphalté provenant du minerai des sables bitumineux; la première livraison de pétrole est prévue en 2026.
- [4728] À l'appui de sa demande n° 1709793 en vertu de l'OSCA, Teck a fourni le plan de la mine, le plan des résidus et la conception préliminaire de l'usine de traitement et des infrastructures connexes pour le projet Frontier. Une évaluation socioéconomique et une évaluation environnementale ont également été fournies, conformément à la *Directive 023*.
- [4729] Le plan de la mine était conforme aux exigences de la *Directive 082* de l'AER. La technologie choisie par Teck pour l'exploitation minière, l'extraction et la récupération du bitume a fait ses preuves sur le plan commercial et est utilisée avec succès dans l'industrie minière des sables bitumineux.
- [4730] Teck a également fourni les plans géotechniques préliminaires des structures de terre, notamment le front de taille, les murs de la fosse, ainsi que les structures de stockage et d'élimination. La conception technique détaillée sera présentée à l'approbation de l'AER avant la construction, conformément à l'OSCR.
- [4731] Teck a également présenté un plan de gestion des résidus qui satisfait aux exigences de la *Directive 085* pour cette étape du projet, et qui est conforme au document *Lower Athabasca Region: Tailings Management Framework for Mineable Athabasca Oil Sands (TMF)*. La technologie de centrifugation des résidus liquides choisie a fait ses preuves sur le plan commercial. Teck ne déposera pas de résidus traités ou non traités dans les lacs de kettle proposés.
- [4732] Afin de s'assurer que Teck est en mesure d'atteindre les résultats énoncés dans le TMF et les objectifs du plan d'aménagement des résidus qu'elle propose, la commission exige que Teck présente des plans de recherche et des renseignements supplémentaires avant l'exploitation. Une demande mise à jour relative au plan d'aménagement des résidus doit également être présentée une fois que le projet Frontier sera opérationnel. Le plan d'aménagement des résidus mis à jour doit être conforme aux exigences réglementaires et aux politiques gouvernementales les plus récentes au moment de la demande.
- [4733] Teck a également fourni une étude des impacts sonores qui indique que le projet Frontier répondra aux exigences de la *Directive 038* de l'AER. Teck présentera à l'AER une étude acoustique post-construction et des rapports de surveillance du bruit.

[4734] Teck a présenté des renseignements justificatifs pour assurer l'exploitation sûre et efficace de la mine, de l'usine de traitement, de l'aménagement des résidus et de l'infrastructure connexe du projet. Teck présentera un plan d'intervention en cas d'urgence à l'AER, préparé conformément à la *Directive 071*, avant le début des opérations. Teck s'est engagée à collaborer avec les intervenants à l'élaboration du plan d'intervention en cas d'urgence.

[4735] Pour assurer la sécurité de l'exploitation des résidus, Teck a tenu compte des considérations relatives à la sécurité des barrages et des exigences réglementaires qui seront suivies pour que les pratiques de gestion des résidus soient sûres et responsables. Teck est tenue de se conformer aux exigences réglementaires fédérales et aux nouvelles exigences de l'Alberta en matière de sécurité des barrages. Teck réduira le volume des résidus pendant l'exploitation et déposera le gâteau de centrifugation en fosse afin de réduire au minimum les barrages de confinement dans le paysage de fermeture.

Détermination de l'intérêt public

[4736] Aux termes de la REDA, l'AER a pour mandat d'assurer la mise en valeur efficiente, sécuritaire, ordonnée et respectueuse de l'environnement des ressources énergétiques en Alberta. Pour ce faire, l'AER a établi des exigences dans ses directives, bulletins, ordonnances et autres instruments réglementaires. Le fait de satisfaire à ces exigences ne garantit pas en soi que le projet de mise en valeur est dans l'intérêt du public. La commission doit examiner en outre l'article 3 de l'OSCA, qui prévoit la mise en valeur économique, ordonnée et efficiente des ressources de sables bitumineux dans l'intérêt du public, et l'article 3 du document *Responsible Energy Development Act General Regulation*, qui exige que la commission tienne compte des effets environnementaux, sociaux et économiques du projet Frontier.

[4737] Le cadre de réglementation des sables bitumineux aux termes de l'OSCA (et toutes les activités liées aux ressources énergétiques régies par la REDA) est fondé sur le postulat généralement admis que la mise en valeur des ressources en hydrocarbures de l'Alberta est dans l'intérêt du public. Toutefois, lorsqu'un projet peut avoir des effets environnementaux ou sociaux importants ou des effets sur les droits ancestraux ou issus de traités, la commission doit mettre en équilibre les avantages potentiels du projet et les effets du projet pour déterminer si le projet est dans l'intérêt du public.

[4738] Le projet Frontier est le projet de mine de sables bitumineux le plus important et le plus septentrional à ce jour en Alberta. Il est unique à bien des égards. Il a une importante empreinte physique assortie d'une superficie perturbée de 29 217 ha. Il est complexe sur le plan technique et fonctionnera pendant une période de 41 ans, suivie d'une période de fermeture prolongée. Une perte de certains types d'habitats se produira dans l'aire de perturbation du projet pendant une

période allant jusqu'à 100 ans après la fermeture en 2081. Certains effets du projet seront irréversibles.

[4739] Le projet proposé se situe dans une région qui a connu des niveaux importants et intenses d'exploitation des sables bitumineux, mais dans une zone relativement moins touchée par le développement industriel. La vision du PRCIA pour la région porte sur le soutien au développement de la région et à la mise en valeur de ses réserves de sables bitumineux. L'un des résultats escomptés pour la région consiste à optimiser le potentiel économique de la ressource des sables bitumineux. Les autres résultats comprennent la gestion des paysages de sorte à maintenir la biodiversité, la gestion de la qualité de l'air et de l'eau, l'amélioration de la qualité de vie des résidents et l'inclusion des Autochtones dans l'aménagement du territoire.

[4740] Pour déterminer si le projet est dans l'intérêt du public, la commission a tenu compte des effets sociaux, économiques et environnementaux du projet et de ses effets sur les droits revendiqués des Autochtones. La commission a déterminé que, pour un certain nombre de facteurs environnementaux et socioéconomiques, le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs dont l'ampleur varie de faible à élevée. Certains de ces effets sont jugés importants. La commission a également déterminé que le projet est susceptible d'avoir des effets économiques positifs importants pour l'Alberta et le Canada.

[4741] Pour déterminer si le projet Frontier est dans l'intérêt du public, la commission a fortement tenu compte, dans sa décision, des effets propres au projet et des effets cumulatifs sur les éléments environnementaux importants, ainsi que des effets sur l'utilisation des droits et la culture autochtones.

[4742] Les personnes qui ont manifesté leur intérêt pour le projet sont très diverses, et elles ont des intérêts et des besoins particuliers qui sont parfois contradictoires. Il s'agit notamment des groupes autochtones et de leurs membres, des groupes syndicaux, des organisations non gouvernementales, de l'industrie, des administrations municipales, des gouvernements provincial et fédéral et des citoyens de l'Alberta et du Canada.

Groupes autochtones

[4743] La commission a l'obligation d'examiner les répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités protégés par la Constitution, qui sont une composante spéciale de l'intérêt public. Les groupes autochtones de la région subiront la plupart des effets négatifs du projet. Ils sont les plus proches voisins du projet, et ils ont le plus d'intérêts en jeu en ce qui concerne les effets sur l'utilisation des terres pour la chasse, la cueillette et les pratiques culturelles traditionnelles.

[4744] Quatorze groupes autochtones les plus touchés par le projet ont signé des ententes de participation avec Teck et ont retiré leurs objections au projet. Ils comprennent tous les groupes

autochtones pour lesquels la commission a conclu que le projet aura probablement des effets négatifs et importants.

[4745] Les parties décrivent les ententes de participation entre Teck et les groupes autochtones comme contenant des mesures visant à atténuer encore les effets du projet. Certains de ces groupes ont exprimé leur appui sans réserve au projet et ont indiqué que la mise en œuvre des ententes aura des effets positifs mesurables dans leurs collectivités. D'autres ont indiqué que, grâce aux ententes, ils ont résolu leurs préoccupations à l'égard du projet, mais que leur appui à celui-ci est subordonné à un certain nombre de mesures à prendre par les gouvernements pour atténuer davantage les effets du projet et des autres projets de développement. Comme l'a déclaré la Première Nation crie Mikisew dans ses observations écrites à la commission :

La présente commission d'examen conjoint fait partie d'un processus plus vaste de prise de décision et d'approbation du projet qui se poursuivra après que la commission se sera acquittée de ses responsabilités. Cela signifie qu'après la publication du rapport de la commission, les gouvernements de l'Alberta et du Canada auront encore la possibilité de résoudre les questions en suspens concernant les effets sur les droits ancestraux et issus de traités de Mikisew, et de s'acquitter de leurs obligations de consultation encore non satisfaites avant de donner leur approbation finale pour le projet.

Compte tenu de ce cadre élargi, Mikisew ne s'oppose pas à la décision prise par la commission à l'égard des demandes de projet sous son autorité en tant qu'AER, à condition que la décision de la commission reflète les conditions du projet élaborées conjointement par Teck et Mikisew. Mikisew et Teck ont collaboré de bonne foi à l'élaboration de mesures visant à mieux atténuer et surveiller certains effets du projet. Les conditions réglementaires proposées à l'annexe 2 sont le fruit d'efforts réels visant à atténuer certains effets du projet. [traduction]

[4746] D'après l'expérience de la commission, l'étendue de l'entente entre Teck et les groupes autochtones est sans précédent pour une exploitation de sables bitumineux de ce type.

[4747] Les 14 groupes autochtones qui ont signé des ententes de participation avec Teck Resources Ltd. en tireront probablement des avantages sociaux et économiques. Dans l'examen de l'importance des ententes de participation, les considérations suivantes sont pertinentes :

- Les ententes de participation sont confidentielles.
- Les parties sont des organisations complexes capables de négocier des ententes qui servent leurs intérêts mutuels.
- Les collectivités autochtones locales sont les plus directement exposées aux effets du projet et sont les plus concernées par son développement.

- La commission accepte le point de vue de Teck selon lequel les ententes semblent conformes à l'appui du Canada aux principes de la *Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*.
- Il est raisonnable de supposer que les groupes autochtones tirent de ces ententes des avantages conformes aux principes de réconciliation économique avec les groupes autochtones du Canada.

[4748] La commission présume que les ententes de participation négociées par les groupes autochtones comprennent des mesures visant à tenir compte de certains aspects de leurs intérêts sociaux, environnementaux et économiques.

[4749] Si Teck respecte ses engagements, comme la commission s'y attend, et si les gouvernements sont en mesure de collaborer avec certains groupes autochtones précis pour déterminer si et comment prendre les mesures qu'ils ont demandées, le projet répondra à bon nombre des intérêts cernés par les groupes les plus directement touchés par le projet.

[4750] Lorsque la commission examine les données probantes fournies par les groupes autochtones et Teck, elle conclut que les ententes de participation devraient déboucher sur des avantages sociaux et économiques positifs. D'après les conditions proposées conjointement à la commission et les données probantes fournies par les groupes, ces ententes prévoient également la participation et la collaboration à la planification, à la surveillance et à la gestion adaptative des effets du projet, ce qui permet aux parties d'aborder les effets imprévus futurs liés à l'utilisation traditionnelle des terres et les effets sociaux et environnementaux qui peuvent survenir. Les groupes autochtones les plus touchés de la région ont ainsi manifesté leur soutien au projet, sous réserve, dans certains cas, de l'intervention du gouvernement. Il semble que le projet Frontier procurera certains avantages aux groupes métis et aux groupes des Premières Nations les plus touchés de la région.

Organisations non gouvernementales

[4751] Les organisations non gouvernementales ont généralement soutenu que le développement du projet Frontier ne serait pas dans l'intérêt du public. Le Sierra Club de la Colombie-Britannique a déclaré que le projet n'est pas dans l'intérêt du public si ses émissions de gaz à effet de serre et leurs impacts sur le climat mondial sont pris en considération. Les Keepers of the Athabasca se sont dits préoccupés par le risque financier que les passifs environnementaux se retrouvent à la charge des Albertains et par le risque de redevances en cas d'échec du projet. L'OSEC a présenté une analyse coûts-avantages indiquant que le projet n'entraînerait pas d'avantages économiques nets. Ces préoccupations sont traitées dans les sections « [Economic Effects](#) », « [Purpose or Need of the Project](#) », « [Reclamation and Closure Liability](#) » et « [Greenhouse Gas Emissions](#) ». Les constatations présentées dans ces sections n'appuyaient pas les affirmations du Sierra Club de la Colombie-Britannique, des Keepers ou de l'OSEC.

[4752] Teck n'était pas d'accord avec les vues exprimées par les organisations non gouvernementales. Elle a déclaré que le Canada ne devrait pas cesser de mettre en valeur ses ressources en sables bitumineux pour les laisser enfouies. Les affirmations en ce sens ne tiennent pas compte du fait que le Canada et le reste du monde continuent d'avoir besoin de pétrole. Teck a fait valoir qu'il ne serait pas dans l'intérêt du Canada d'acquérir son pétrole auprès de sources étrangères, de cesser de mettre en valeur ses ressources pétrolières et de permettre simplement à d'autres pays de répondre à la demande mondiale et canadienne en pétrole.

[4753] La commission convient que l'importation de pétrole d'autres pays tout en renonçant aux avantages économiques de la mise en valeur des ressources de l'Alberta ne semble pas être dans l'intérêt du public.

[4754] La commission conclut ce qui suit :

- Teck est tenue de se conformer au MFSP établi par le gouvernement de l'Alberta pour garantir les passifs au titre de la remise en état.
- Teck a fourni des données probantes indiquant que ses plans de remise en état progressive et ses ressources institutionnelles lui permettront de fournir la garantie financière nécessaire, si le MFSP l'exige, pour atténuer les risques de passif pour les Albertains.
- Il existe des prévisions crédibles qui indiquent une augmentation de l'utilisation des hydrocarbures à l'échelle mondiale au cours des prochaines décennies. Aucune donnée probante n'a été fournie démontrant que le pétrole produit (ou non produit) au Canada réduirait la consommation intérieure ou mondiale ou les émissions de carbone connexes.
- Le projet est conforme au Climate Leadership Plan de l'Alberta et aux exigences réglementaires provinciales et fédérales relatives aux émissions de gaz à effet de serre en vigueur au moment de l'audience.
- Le projet permettrait de produire du pétrole pour répondre à la demande canadienne et mondiale.
- Le projet devrait produire des émissions équivalentes ou inférieures à celles de la production de pétrole dans certains autres territoires. L'interdiction de la production de pétrole dans le cadre du projet Frontier pourrait entraîner l'exportation d'émissions vers d'autres territoires dont l'intensité des émissions est supérieure à celle du projet et augmenter les émissions mondiales de gaz à effet de serre par baril.
- Le projet pourrait rendre le respect des engagements internationaux du Canada en matière d'émissions de gaz à effet de serre plus difficile. Toutefois, le gouvernement fédéral n'a pas encore établi ni mis en œuvre les mécanismes de réglementation nécessaires pour atteindre les réductions d'émissions requises pour respecter ces engagements. Il n'entre pas dans le mandat ni dans les

attributions de la commission de déterminer si le Canada respectera ces engagements dans le contexte de l'évaluation du projet, ni de quelle façon.

- Les changements climatiques sont un problème mondial, et il serait difficile et en dehors du mandat de la commission d'évaluer la contribution du projet aux changements climatiques mondiaux par rapport à d'autres projets mondiaux ou administrations. La commission est chargée d'évaluer si le projet répond aux exigences réglementaires actuelles en matière d'émissions de gaz à effet de serre et d'efficacité de la production, et non aux effets sur les changements climatiques mondiaux. Nous sommes en mesure de nous acquitter de la première obligation, et nous l'avons fait, mais pas de la deuxième.

[4755] La commission conclut que le projet satisfait aux exigences actuelles de la politique et de la réglementation en matière de garantie financière et d'émissions de gaz à effet de serre.

Groupes de travailleurs

[4756] Le projet devrait créer 7 000 emplois directs pendant la construction et jusqu'à 2 500 emplois d'exploitation sur la durée de vie de la mine (41 ans). Au total, il devrait créer 278 190 années-personnes d'emplois directs, indirects et induits en Alberta et au Canada. Cela aurait un effet positif sur l'emploi régional, provincial et national. Les représentants syndicaux présents à l'audience ont déclaré que les taux de chômage des travailleurs dans le domaine des sables bitumineux sont élevés dans la municipalité régionale de Wood Buffalo et en Alberta. Un représentant de la section locale 424 de la Fraternité internationale des ouvriers en électricité a déclaré qu'ils dépendent fortement de la construction des projets d'exploitation de sables bitumineux. Le ralentissement économique a laissé 4 000 compagnons et 9 000 apprentis, soit 70 % de ses membres, au chômage. Ces travailleurs et un certain nombre d'autres représentants syndicaux qui ont assisté à l'audience ont exprimé leur ferme appui au projet.

[4757] La commission conclut que le projet aurait un effet positif important sur l'emploi dans la municipalité régionale de Wood Buffalo, en Alberta et au Canada. Cela concorde avec les intérêts des groupes syndicaux.

Gouvernements provincial et fédéral et administration municipale

[4758] Le maire Scott, de la municipalité régionale de Wood Buffalo, a déclaré que la municipalité appuie le projet, car il présente un avantage potentiel important pour la région, sa population et ses entreprises. Le projet devrait apporter des possibilités d'emploi et d'affaires supplémentaires à la municipalité. Teck estime que le projet apportera 3,5 milliards de dollars en impôts à la municipalité.

[4759] La commission conclut que le projet est susceptible d'avoir des avantages économiques importants pour les gouvernements régionaux, provincial et canadien pendant toute la durée de vie du projet. La commission conclut ce qui suit :

- Le projet Frontier devrait directement rapporter plus de 70 milliards de dollars aux recettes des gouvernements fédéral et provincial et l'administration municipale. Ces recettes pourraient appuyer les services provinciaux et fédéraux existants ou des initiatives visant à aider le Canada à se tourner vers un avenir à plus faible intensité carbonique et à atteindre ses objectifs en vertu de l'Accord de Paris sur le climat.
- Le projet aura un effet avantageux sur la municipalité régionale de Wood Buffalo.
 - Il offrira des possibilités d'emploi aux travailleurs du domaine des sables bitumineux actuellement sous-employés dans la région et la province.
 - Le montant des impôts qu'il versera à la municipalité au cours de sa durée de vie utile est estimé à 3,5 milliards de dollars.
 - Il existe une capacité de réserve à Fort McMurray pour répondre aux besoins des travailleurs.
 - L'analyse du logement, des transports et des services sociaux n'a pas révélé d'effets négatifs importants.
 - Le projet Frontier pourrait contribuer à favoriser la reprise dans la collectivité après le ralentissement de l'activité pétrolière et gazière et après les récents feux de forêt.
 - Fort McMurray a la capacité et le désir de soutenir les travailleurs potentiels et leurs familles.

[4760] Lorsque la commission a examiné les avantages économiques du projet, elle a conclu que le développement du projet Frontier est conforme aux aspirations de la municipalité régionale de Wood Buffalo.

[4761] Les gouvernements de l'Alberta et du Canada ont un intérêt économique dans la mise en valeur des ressources naturelles. Les avantages tirés de l'exploitation des ressources, comme les redevances et les impôts, servent à financer les programmes gouvernementaux et à fournir des services aux citoyens et aux entreprises.

[4762] Les gouvernements ont également intérêt à une exploitation responsable des ressources et à la protection de l'environnement. Plusieurs des organismes fédéraux qui ont participé au processus d'examen environnemental et à l'audience sur le projet Frontier ont des mandats de protection environnementale. Bien que ces organismes fédéraux aient exprimé des préoccupations et formulé des recommandations concernant le projet, la commission a conclu que, compte tenu de ces préoccupations et recommandations, le projet satisfait aux exigences actuelles des politiques et des règlements de l'Alberta et du Canada.

Citoyens de l'Alberta et du Canada

[4763] Les citoyens de l'Alberta et du Canada ont des intérêts divers. Ils s'intéressent aux emplois et aux possibilités économiques. Ils achètent et utilisent des produits pétroliers. Ils sont préoccupés par l'environnement et les changements climatiques. La commission a reçu des lettres types signées par des citoyens de l'Alberta et du Canada exprimant leurs préoccupations au sujet des émissions de gaz à effet de serre et des changements climatiques, de la perte d'habitat du caribou et du bison, et des effets sur les autres espèces sauvages et en péril, la biodiversité, la qualité de l'eau et la santé humaine.

[4764] La commission a étudié toutes ces questions dans le cadre de son examen. Le projet créera d'importantes possibilités d'emploi et de développement économique pour les Albertains et les Canadiens. Même si le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur certains récepteurs environnementaux, la commission a imposé des conditions à Teck et a recommandé à l'Alberta et au Canada de prendre des mesures pour régler les problèmes qui ne peuvent être entièrement atténués ou résolus par Teck.

Décision de la commission

[4765] Sur la base des données probantes présentées, la commission conclut que le projet Frontier entraînera d'importants avantages économiques directs et indirects pour l'Alberta et le Canada. Il devrait également se traduire par des avantages sociaux et économiques pour les collectivités autochtones les plus directement touchées par le projet qui ont conclu des ententes avec Teck. Bien que la commission ait déterminé que le projet Frontier est également susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur certains types d'habitats et sur les espèces sauvages qui en dépendent, dont certaines sont des espèces en péril, ces effets ne devraient pas menacer la durabilité des écosystèmes régionaux ou des populations d'espèces sauvages. En ce qui concerne la harde de bisons du lac Ronald, la menace de transmission de maladies par contact avec des bisons malades dans le parc national Wood Buffalo existe aujourd'hui, même sans le projet.

[4766] Dans son évaluation des données probantes sociales, économiques et environnementales, la commission a considéré que le projet est situé dans la région des sables bitumineux exploitables, où la seule façon de récupérer la ressource est l'exploitation minière. Elle reconnaît que les possibilités d'atténuer certains de ces effets négatifs sont limitées. Elle a accordé une attention particulière aux intérêts des groupes autochtones dans ses délibérations, car ce sont eux qui sont le plus directement touchés par les effets environnementaux négatifs et la perte de terres. Les ententes de participation qu'ils ont conclues avec Teck et l'appui au projet exprimé par certaines des parties ont éclairé la décision de la commission relativement à l'intérêt public.

[4767] Dans l'ensemble, la commission conclut que les avantages économiques pour l'Alberta et le Canada et les avantages sociaux et économiques prévus pour les collectivités autochtones

l'emportent sur les effets environnementaux négatifs. La commission conclut donc que, tout bien considéré, l'approbation du projet Frontier est dans l'intérêt du public.

Décision d'approbation

[4768] La commission a examiné les effets environnementaux, économiques et sociaux du projet. La commission a également tenu compte des effets sur les droits ancestraux et issus de traités des Autochtones. Après avoir examiné ces questions, la commission estime qu'il est dans l'intérêt du public d'accorder l'approbation demandée en vertu de l'OSCA.

[4769] En attendant l'autorisation du lieutenant-gouverneur en conseil, la commission, exerçant son autorité en tant qu'AER, approuve la demande de Teck n° 1709793 en vertu de l'OSCA. Le nouveau projet commercial d'exploitation minière des sables bitumineux Frontier est approuvé sous réserve de l'OSCA, du OSCR et des conditions énoncées dans l'ébauche de l'approbation en vertu de l'OSCA figurant à l'[Annexe 5](#).

[4770] Si le calendrier du projet changeait sensiblement, Teck doit en informer l'AER et tout autre organisme de réglementation afin que les changements associés au calendrier des étapes du projet soient modifiés en conséquence.

36 *Water Act*

Données probantes

[4771] Teck a demandé une approbation et un permis en vertu de la *Water Act* afin de construire et d'exploiter des installations de gestion des eaux et de détourner l'eau pour le projet Frontier. La demande comprenait les activités suivantes :

- Le drainage des fondrières et l'assèchement des morts-terrains;
- La dépressurisation des sables de l'eau de fond de McMurray et l'assèchement des dépôts du quaternaire;
- Le prélèvement, la dérivation et la mise en eau des eaux de surface et des eaux souterraines;
- La construction, l'exploitation et la remise en état des aires des résidus miniers externes et internes et des aires d'élimination des morts-terrains, y compris les structures des barrages;
- La construction d'ouvrages de manutention et de confinement de l'eau, y compris des barrages;
- La construction de franchissements de cours d'eau comme des pipelines, des lignes de transport et des ponts;
- La dérivation des eaux de surface et des cours d'eau autour de la zone perturbée du projet.

[4772] Teck a présenté une demande en vertu de la *Water Act* pour détourner l'eau de la rivière Athabasca, les eaux de ruissellement de surface dans les zones en circuit fermé, l'infiltration dans la mine, la dépressurisation des sables de l'eau de fond et l'infiltration du périmètre de l'aire des résidus miniers externes. Le volume annuel maximal demandé pour le détournement de l'eau de toutes les sources d'eau au cours de la phase 1 était de 105,2 millions de mètres cubes (Mm³) par an; durant la phase 2, le volume maximal était de 81,1 Mm³ par an. Le volume annuel maximal demandé pour le prélèvement d'eau de la rivière Athabasca au cours de la phase 1 était de 98,0 Mm³ par année et de 60,0 Mm³ par année pour la phase 2. Le débit maximal de prélèvement dans la rivière pendant les deux phases est proposé à 4,2 mètres cubes par seconde. Teck a déclaré que le projet comprendra un drainage en circuit fermé et qu'il sera appliqué en vertu de la *Water Act* pour une allocation annuelle maximale de 14,9 Mm³ d'eau de ruissellement de surface et pour un volume annuel maximal de dérivation des eaux souterraines de 14,7 Mm³.

[4773] Teck a inclus une proposition de clôture dans la demande au titre de la *Water Act*. Teck a déclaré que la clôture proposée tenait compte des plans proposés de gestion de la mine et de l'eau, d'un déport par rapport aux cours d'eau et plans d'eau naturels, et de l'inclusion de toutes les zones qui seront touchées par les activités du projet.

[4774] Selon Teck, le bassin de mise en réserve en dérivation et le système de prise d'eau fluviale ont des dimensions conformes au document *Lower Athabasca Region: Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River*. Teck a indiqué qu'à la suite de l'examen et de l'évaluation du cadre, elle avait déterminé que le plan de gestion de l'eau mis à jour du projet était conforme à son exigence relative à l'interruption des prélèvements dans la rivière pendant les périodes de faible débit. Teck s'est engagée à ce que le projet soit conçu de façon à disposer d'une capacité de stockage hors cours d'eau adéquate compte tenu des dispositions du cadre relatives au partage de l'eau.

[4775] Teck propose d'envoyer l'eau recueillie dans la zone à circuit fermé vers les aires de résidus miniers externes où l'eau se mélangera aux résidus avant d'être intégrée au système des eaux de recyclage du traitement du bitume. Les aires des résidus miniers externes et l'usine de traitement du bitume se trouvent dans le bassin principal de la rivière Athabasca, comme le définit le *Water Act (Ministerial) Regulation*.

[4776] Les eaux sur une distance de 27 km² se trouvant au nord de la zone en circuit fermé s'écoulent dans le lac Ronald et se trouvent dans le bassin hydrographique du lac Claire, qui fait partie du bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves, comme le définit le *Water Act (Ministerial) Regulation*. Les 199,9 km² restants se trouvent dans le bassin principal de la rivière Athabasca, comme le définit le *Water Act (Ministerial) Regulation*.

[4777] La partie de la zone en circuit fermé qui se trouve dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves comprend la zone minière nord, les aires d'élimination interne et externe et la partie nord de la fosse principale.

[4778] Teck propose de remplir les lacs de kettle avec de l'eau provenant de la rivière Athabasca. Le lac de kettle nord et la partie nord du lac de kettle principal proposés se trouvent dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves.

Analyse et constatations

[4779] La *Water Act* est la loi de l'Alberta qui octroie et gère l'eau appartenant à la Couronne. L'article 49 de la *Water Act* exige que le projet Frontier de Teck obtienne un permis avant de dériver de l'eau à quelques fins que ce soit. Par ailleurs, en vertu de l'article 36 de la *Water Act*, Teck ne peut commencer ou poursuivre une activité, sauf en vertu d'une approbation, à moins qu'elle ne soit autrement autorisée en vertu de la *Water Act*. Teck a demandé une approbation et un permis en vertu de la *Water Act* afin de construire et d'exploiter des installations de gestion des eaux et de détourner l'eau pour le projet de mine de sables bitumineux Frontier.

[4780] Tel qu'il est indiqué à l'article 19, « [Surface Water Quantity](#) », et à l'article 17, « [Groundwater](#) », la commission note que l'article 47 de la *Water Act* indique qu'« il est interdit

d'accorder un permis autorisant le transfert d'eau entre les grands bassins hydrographiques de la province, sauf autorisation expresse d'une loi spéciale ». La commission ne peut donc pas octroyer de permis de collecte des eaux de ruissellement en surface et des eaux d'infiltration souterraines pour la partie de la zone en circuit fermé du projet qui se trouve dans le bassin hydrographique principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves en vue d'une utilisation dans le bassin principal de la rivière Athabasca. Par ailleurs, étant donné que le lac de kettle nord et la partie nord du lac de kettle central proposés se trouvent dans le bassin principal de la rivière de la Paix/rivière des Esclaves, et que la rivière Athabasca se trouve dans le bassin principal de la rivière Athabasca, la commission ne peut pas délivrer de permis autorisant Teck à utiliser l'eau de la rivière Athabasca pour remplir le lac de kettle nord et la partie nord du lac de kettle central.

[4781] La commission approuve la délivrance d'un permis en vertu de la *Water Act* pour la dérivation de l'eau provenant de sources situées dans le bassin de la rivière Athabasca, y compris de la rivière Athabasca, des eaux souterraines et du ruissellement en surface qui alimente les ruisseaux Redclay, Big et First, et la rivière Athabasca. Le permis n'autorisera pas la dérivation de l'eau des sources situées dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves. La propriété définie dans le permis sera décrite en fonction de la désignation officielle des terres du projet dans le bassin principal de la rivière Athabasca seulement, et ne comprendra pas de terres du projet situées dans le bassin principal de la rivière de la Paix/rivière des Esclaves.

[4782] La commission inclura une condition selon laquelle Teck ne devra pas dériver de l'eau du bassin principal de la rivière Athabasca pour l'utiliser dans le bassin principal de la rivière de la Paix/rivière des Esclaves. Par ailleurs, une condition sera incluse pour que Teck ne soit pas autorisée à dériver de l'eau du bassin principal de la rivière de la Paix/rivière des Esclaves pour l'utiliser dans le bassin principal de la rivière Athabasca¹¹².

[4783] La commission reconnaît que Teck a demandé un permis par étape au titre de la *Water Act* et est satisfaite des attributions demandées en ce qui concerne l'eau de surface et l'eau souterraine, l'emplacement de la prise d'eau fluviale, le taux de dérivation de la rivière Athabasca et l'approche progressive globale. Étant donné que la propriété définie dans le permis exclut l'aire du projet dont l'emplacement proposé se trouve dans le bassin principal de la rivière de la Paix/rivière des Esclaves, la commission reconnaît que la propriété approuvée est différente de celle de la proposition originale et qu'elle ajoutera par conséquent une condition selon laquelle Teck doit fournir une analyse des besoins futurs en volume de dérivation¹¹³. Par ailleurs, une condition sera incluse selon laquelle le permis pourra être modifié afin de réduire le volume de

¹¹² Version provisoire du permis en vertu de la *Water Act* – Conditions 3.33 et 3.34

¹¹³ Version provisoire du permis en vertu de la *Water Act* – Condition 3.25b)

dérivation maximal autorisé, si l'analyse n'a pas démontré que le volume de dérivation maximal figurant au permis est nécessaire¹¹⁴.

[4784] La commission ne délivre un permis que pour la partie du projet qui se trouve dans le bassin de la rivière Athabasca, car la *Water Act* n'autorise pas la délivrance de permis pour le transfert d'eau entre bassins sans loi spéciale du gouvernement de l'Alberta. La commission note que si Teck entreprenait le développement du projet, elle aura amplement le temps d'obtenir la loi spéciale nécessaire, car le développement de la partie du projet située dans le bassin de la rivière de la Paix/riivière des Esclaves, qui exige un permis, ne devrait avoir lieu que plus de 25 ans après le début de l'exploitation.

[4785] La commission recommande au gouvernement de l'Alberta d'envisager l'adoption d'une loi spéciale autorisant les permis et les modifications de permis, qui répondent à des critères précis définis dans la loi et qui seront délivrés pour le transfert d'eau entre le bassin de la rivière de la Paix/riivière des Esclaves et le bassin de la rivière Athabasca.

[4786] La commission reconnaît que Teck s'est engagée à se conformer au document *Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River* et inclura dans le permis délivré en vertu de la *Water Act* une condition exigeant que Teck se conforme au document *Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River*, dans sa version modifiée¹¹⁵.

[4787] La commission comprend que les conceptions actuelles des principaux travaux proposés pouvant avoir des répercussions sur le débit d'eau ou le modifier au sein de la propriété du projet nécessiteront la soumission de plans techniques et de rapports d'analyse détaillés. Les principaux ouvrages comprennent, sans s'y restreindre, les barrages, les digues, les bassins de décantation et les bassins de retenue, les bassins de résidus, les lacs de kettle, les lacs de compensation, les répartiteurs de débit, les structures d'amélioration des pêches et les réalignements des ruisseaux et des rivières. La commission inclura dans l'approbation en vertu de la *Water Act* une condition selon laquelle Teck sera tenue de fournir des plans techniques et des rapports d'analyse détaillés avant la construction des ouvrages individuels¹¹⁶.

[4788] Teck propose de construire un répartiteur de débit sur le ruisseau Big en 2037, lorsque le bassin de mise en réserve en dérivation du ruisseau sans nom 2 sera construit. Cependant, comme l'explique l'article 19, « Surface Water Quantity », Teck n'a pas suffisamment justifié la nécessité du répartiteur de débit proposé sur le ruisseau Big. Par conséquent, la commission

¹¹⁴ Version provisoire du permis en vertu de la *Water Act* – Condition 3.9

¹¹⁵ Version provisoire du permis en vertu de la *Water Act* – Condition 3.15

¹¹⁶ Version provisoire de l'approbation en vertu de la *Water Act* – Conditions 3.12, 3.13 et 3.17

n'approuve pas sa construction. La commission demande à Teck d'élaborer et de mettre en œuvre un programme de surveillance géomorphologique pour le ruisseau Big dans le cadre de son plan de gestion des eaux. Si les résultats de la surveillance indiquent que le répartiteur est nécessaire, Teck peut en demander la construction à une date ultérieure en fonction des renseignements recueillis dans le cadre du programme de surveillance géomorphologique.

[4789] La commission comprend que la conception actuelle de la prise d'eau fluviale sur la rivière Athabasca est conceptuelle et devra autoriser les plans techniques et les rapports d'analyse détaillés avant le début de la construction. La commission inclura dans l'approbation en vertu de la *Water Act* une condition exigeant la soumission de ces documents¹¹⁷.

[4790] La commission reconnaît que Teck a soumis un périmètre du projet couvrant toutes les zones du projet Frontier de Teck dans lesquelles des activités visées par la *Water Act* seront menées. La commission est satisfaite de l'approche relative au périmètre et l'approbation en vertu de la *Water Act* mentionnera l'intégralité du périmètre demandé par Teck, y compris la zone minière nord.

[4791] D'après les données probantes fournies dans les demandes déposées et tout au long de l'instance, la commission a déterminé que la demande déposée par Teck en vertu de la *Water Act* pour le projet d'exploitation minière des sables bitumineux Frontier, sous réserve des conditions inscrites dans l'approbation et le permis délivré en vertu de la *Water Act*, était compatible avec l'objet de la *Water Act*, qui est de favoriser et de promouvoir la conservation et la gestion de l'eau, y compris son allocation et son utilisation judicieuses. Par conséquent, la commission approuve le projet Frontier de Teck (demande d'approbation n° 001-00303079 et demande de permis n° 001-00303091 en vertu de la *Water Act*), sous réserve des conditions prescrites dans l'approbation et le permis temporaires en vertu de la *Water Act* figurant à l'[Annexe 5](#). La commission exige que Teck se conforme au permis et à l'approbation associés délivrés en vertu de la *Water Act* pendant le cycle de vie du projet Frontier de Teck.

Recommandations à l'intention de l'Alberta

[4792] La commission recommande au gouvernement de l'Alberta d'envisager l'adoption d'une loi spéciale autorisant les permis et les modifications de permis, qui répondent à des critères précis définis dans la loi et qui seront délivrés pour le transfert d'eau entre le bassin de la rivière de la Paix/riivière des Esclaves et le bassin de la rivière Athabasca.

¹¹⁷ Version provisoire de l'approbation en vertu de la *Water Act* – Condition 3.3

37 Environmental Protection & Enhancement Act

Données probantes

[4793] Dans sa mise à jour du projet de 2015, Teck a indiqué qu'elle cherchait à obtenir l'approbation de l'AER en vertu de l'*Environmental Protection & Enhancement Act* (EPEA) pour la construction, l'exploitation et la remise en état du projet, comme cela est décrit ci-dessous :

- Mine :
 - Aménagement de la fosse principale et de la fosse nord de la mine
 - Aires d'élimination externe et en fosse pour les morts-terrains et les interterrains
- Extraction :
 - Installations de préparation du minerai, d'extraction du bitume, de traitement des mousses et de préparation des résidus
- Gestion des résidus :
 - Aires des résidus miniers externe et en fosse
 - Conduite de résidus miniers pour transporter les résidus issus de l'extraction et du traitement des mousses jusqu'aux diverses installations de gestion des résidus
 - Installations de gestion des résidus miniers, y compris l'usine de centrifugation
- Gestion de l'eau :
 - Drainage des fondrières et l'assèchement des morts-terrains
 - Détournement de l'eau de surface non affectée autour ou à l'écart de l'exploitation de la mine
 - Système de drainage minier opérationnel et de fermeture
 - Détournement de l'eau de la rivière Athabasca
 - Détournement de l'eau du ruisseau Big
 - Prise d'eau fluviale et conduite d'eau
 - Bassin de mise en réserve en dérivation
 - Dépressurisation des sables de l'eau de fond
 - Réinjection du surplus d'eau de dépressurisation des sables de l'eau dans une unité de sables d'eau de fond adjacente
 - Contrôle des infiltrations provenant des aires de résidus miniers externes

- Bassins de confinement pour l'eau recyclée, l'eau de rivière, le lac de compensation de l'habitat du poisson
- Traitement et distribution de l'eau potable
- Collecte, traitement et élimination des eaux usées domestiques
- Aménagement de lacs de kettle
- Programme de surveillance des eaux souterraines
- Services publics :
 - Installation de cogénération et d'intégration thermique
 - Installations de production de vapeur et d'eau chaude
 - Réservoir d'eau chaude de traitement
 - Raccordements électriques et conduites de gaz naturel
- Hors site :
 - Réservoir de solvant, diluant et produit du bitume dilué
 - Installations de transfert de fiduciaire des produits
 - Unité de récupération de la vapeur
 - Système de purge et de brûlage d'urgence
 - Bassins de confinement pour les eaux usées, les eaux pluviales du site et l'évacuation d'urgence des eaux touchées par le procédé
 - Centre de contrôle du procédé
 - Système de protection contre les incendies, y compris le confinement et la distribution de l'eau du réseau d'extinction
- Infrastructure :
 - Voies d'accès au projet
 - Aéroport et installation connexes
 - Bâtiments d'administration et de soutien
 - Pavillons pour la construction et l'exploitation
 - Pont sur la rivière Athabasca
- Contrôle de l'environnement :
 - Plan de gestion des déchets

- Puits d’interception des infiltrations des aires des résidus miniers externes et barrière hydraulique
- Site de décharge de catégorie II et III
- Entreposage des déchets dangereux
- Entreposage des produits chimiques
- Plan de fermeture, de conservation et de remise en état pour une période d’approbation initiale de 10 ans
- Plans et installations d’intervention d’urgence en cas de déversement d’hydrocarbures
- Plans de surveillance environnementale

[4794] Lorsque Teck a déposé sa demande à l’origine, le PRCIA (gouvernement de l’Alberta, 2012) était toujours sous forme de version préliminaire. Les évaluations revues dans le cadre de la mise à jour du projet en 2015 reflètent les buts et objectifs qui demeurent conformes à la fois à l’ébauche et à la version définitive du PRCIA.

Analyse et constatations

[4795] L’EPEA est la loi de l’Alberta qui gère les effets des activités industrielles sur l’environnement tout au long de la durée de vie de l’activité en question (construction, exploitation et remise en état). Conformément au règlement *Activities Designation Regulation* (règlement de l’Alberta 276/2003) en vertu de l’EPEA, les activités suivantes s’appliquent à l’exploitation minière des sables bitumineux du projet Frontier de Teck, pour laquelle une approbation en vertu de l’EPEA est requise :

- Annexe 1, division 2 (rejet de substances), partie 8 (pétrole et gaz), h) (ii) : la construction, l’exploitation et la remise en état d’une usine de traitement des sables bitumineux, si l’usine sert à récupérer le pétrole brut, le sable et d’autres substances dans les sables bitumineux;
- Annexe 1, division 3 (conservation et remise en état), a) : la construction, l’exploitation ou la remise en état d’une mine.

[4796] La commission reconnaît que toutes les activités précises pour lesquelles Teck a déposé une demande sont associées à l’activité principale d’exploitation minière des sables bitumineux. La majorité de ces activités précises seraient visées par les divisions 2 et 3 de l’annexe 1, et nécessiteraient donc une approbation en vertu de l’EPEA. Consulter l’introduction du présent rapport pour obtenir des détails supplémentaires relatifs à l’approbation des composantes du projet Frontier.

[4797] Le PRCIA de l’Alberta, dont la version définitive date de septembre 2012, décrit la stratégie de la province pour atteindre un équilibre entre le développement économique et la préservation

du paysage environnemental dans la région du cours inférieur de la rivière Athabasca. À l'aide des cadres environnementaux spécifiques du PRCIA – le CGQA, *Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface*, *Cadre de gestion des eaux souterraines*, et le *Cadre de gestion des résidus*, cette approche aide les organismes de réglementation à gérer les effets cumulatifs sur l'air, l'eau et la biodiversité de l'ensemble des activités industrielles et non industrielles. Pour que le projet Frontier de Teck exploite dans la région, il doit se conformer au PRCIA et à ses cadres associés.

[4798] Les autorisations accordées en vertu de l'EPEA pour les activités industrielles gèrent un ensemble de domaines : qualité de l'air, émissions, qualité de l'eau de surface pour les rejets dans l'environnement (qui peuvent inclure les eaux usées domestiques), gestion des déchets, eau potable et réseau d'aqueduc, qualité des eaux souterraines, faune et habitat faunique (y compris les pêches et l'habitat du poisson), et remise en état.

[4799] En plus des domaines susmentionnés, les autorisations de l'exploitation minière des sables bitumineux en vertu de l'EPEA comportent une section portant sur les activités de recherche et développement relatives aux résidus miniers, aux lacs de kettle et aux terres humides.

[4800] Tous les trois ans, le rapport portant sur la recherche sur les résidus miniers doit être remis pour tenir l'AER à jour sur les activités de recherche et développement en cours et prévues. En plus d'améliorer la compréhension scientifique des dépôts de résidus et de leurs effets potentiels sur la santé humaine, l'objectif est également d'évaluer comment les dépôts de résidus miniers pourraient être récupérés dans les écosystèmes terrestres et des milieux humides.

[4801] Le rapport de recherche et de développement sur les lacs de kettle doit être remis à l'AER tous les deux ans, dans l'objectif global d'aménager des lacs de kettle autonomes dans le paysage de fermeture.

[4802] Un plan de recherche sur les terres humides doit également être remis à l'AER. Dans ce cadre, Teck construira au moins une terre humide pilote propre au site et en mesurera les performances. Afin de fournir des mises à jour sur la surveillance de la terre humide pilote et de tout autre travail de recherche mené sur les terres humides, l'AER s'attend à la soumission d'un rapport de surveillance des terres humides. Le plan de recherche sur les terres humides et le rapport de surveillance des terres humides tiendront l'AER informée des progrès du développement des terres humides et fourniront à Teck les données nécessaires pour réussir la remise en état des terres humides autonomes supplémentaires dans le paysage de fermeture final.

[4803] D'après les données probantes fournies dans les demandes déposées et tout au long de l'instance, la commission a déterminé que la demande déposée par Teck en vertu de l'EPEA pour la construction, l'exploitation et la remise en état du projet d'exploitation minière des sables bitumineux Frontier est conforme aux dispositions générales de l'EPEA visant à protéger

l'environnement tout en promouvant l'exploitation responsable des ressources. Par conséquent, la commission approuve le projet Frontier de Teck (demande en vertu de l'EPEA n° 001-00247548), sous réserve des conditions de l'approbation temporaire en vertu de l'EPEA présentées à l'[Annexe 5](#). La commission exige que Teck se conforme à l'approbation associée délivrée en vertu de l'EPEA pendant le cycle de vie du projet Frontier de Teck.

38 Recommandations en vertu de la LCEE 2012

[4804] Selon le cadre de référence figurant dans l'entente relative à la commission d'examen conjoint entre la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique, la commission d'examen conjoint est tenue d'évaluer les effets environnementaux du projet Frontier conformément aux exigences de la LCEE 2012, de la REDA, de l'EPEA et de l'OSCA.

[4805] Dans les sections précédentes du présent rapport, la commission a évalué les diverses composantes du projet Frontier, étudié les données probantes présentées par les parties au sujet des effets environnementaux potentiels du projet Frontier, déterminé des mesures considérées comme nécessaires pour atténuer les effets du projet Frontier, et a déterminé l'importance de ces effets en tenant compte des mesures d'atténuation. En plus d'imposer des conditions contraignantes à Teck en sa qualité d'AER, la commission a déterminé les mesures d'atténuation nécessaires pour atténuer les effets du projet Frontier, conformément à l'article 5 de la LCEE 2012.

[4806] La commission recommande que la ministre inclue les mesures d'atténuation, les exigences de surveillance et les programmes de suivi énumérés ci-dessous dans la déclaration en vertu de l'article 53 de la LCEE 2012.

Conservation, remise en état et fermeture

- 1) Afin d'atténuer les effets du projet Frontier et de rétablir la biodiversité et l'habitat faunique dans le paysage remis en état, Teck doit soumettre un plan comportant un programme d'amélioration continue de la biodiversité. Le plan doit avoir pour objectif d'augmenter le nombre d'espèces plantées et le nombre d'habitats (phases de l'écosite et catégories de terres humides) sur les sites remis en état, avec l'objectif d'accroître le nombre de types d'habitats fauniques. Teck doit rendre compte tous les dix ans de ses résultats en matière d'amélioration continue de la biodiversité.
- 2) Afin d'éviter les effets négatifs du projet résultant de la propagation d'espèces envahissantes non indigènes et de mauvaises herbes nuisibles, Teck doit élaborer et mettre en œuvre un programme visant à contrôler efficacement les espèces envahissantes non indigènes et les mauvaises herbes nuisibles tout au long des phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet.
- 3) Afin de confirmer les prévisions faites dans l'évaluation, Teck doit entreprendre un programme de suivi de la remise en état qui comprend des méthodes de suivi et de rapport sur les augmentations cumulatives des espèces végétales, des phases de l'écosite et des classes de terres humides à mesure que la remise en état progresse tout au long de la vie de la mine. Le programme de surveillance de la remise en état doit également comprendre la surveillance du tassement sur les hautes terres revégétalisées. Teck doit se pencher sur l'amélioration continue du potentiel de biodiversité au niveau

des espèces et des communautés pendant la remise en état progressive qui vise la capacité de la biodiversité à long terme.

Accidents et défaillances

- 4) Afin d'atténuer les effets négatifs potentiels des accidents et des défaillances, y compris les effets sur la santé des peuples autochtones, Teck doit tenir à jour un plan d'intervention d'urgence propre au site qui démontre que :
 - a) des systèmes sont en place pour la notification et les mises à jour en temps opportun de tout accident, non-conformité ou défaillance pouvant constituer une menace immédiate pour la santé humaine ou l'environnement;
 - b) des plans de mise à l'essai et d'intervention en cas de rejet imprévu d'eau ou d'autres substances provenant du projet Frontier;
 - c) des mécanismes de réception et d'intégration des préoccupations des groupes autochtones.

Qualité de l'air

- 5) Pour atténuer les effets négatifs potentiels du projet Frontier sur la qualité de l'air et la santé humaine causés par les émissions de NO_x, la limite d'émission de NO_x des unités de cogénération du projet Frontier sera fixée à 0,44 t/j par unité. Teck doit également exploiter un parc minier de camions de transport conformes aux normes de niveau IV ou à des normes équivalentes aussi rigoureuses. Teck doit également être tenue de réparer et d'entretenir son parc minier afin de rester conforme aux normes de niveau IV ou équivalentes.
- 6) Pour réduire les émissions acidifiantes du projet Frontier et atténuer les effets environnementaux négatifs potentiels sur la qualité de l'air, Teck doit utiliser du gaz naturel et des carburants diesel à faible teneur en soufre dans ses camions de transport et autres équipements.

Qualité des eaux de surface

- 7) Afin d'éviter les effets négatifs sur la qualité des eaux de surface pendant l'exploitation, Teck doit être tenue de gérer le ruissellement industriel sur place. Toutes les eaux usées industrielles doivent être confinées dans le système de contrôle des eaux usées industrielles en vue de leur utilisation à titre d'eaux recyclées. Les eaux de ruissellement (y compris le drainage du site de l'usine, le drainage et le contrôle des eaux d'infiltration dans les aires de résidus miniers externes et les aires d'élimination externes qui contiennent des fines de résidus, le drainage dans les fosses de la mine et les aires de stockage des résidus en fosse) doivent toutes être contenues dans le système de contrôle des eaux usées industrielles en vue de leur utilisation à titre d'eaux recyclées.
- 8) Afin de réduire le risque de méthylation du mercure et d'éviter les effets négatifs sur la qualité des eaux de surface, la vie aquatique et la santé humaine, Teck doit :

- a) enlever toute la végétation et tous les sols organiques de la superficie au sol occupée par les bassins de mise en réserve en dérivation et le lac de compensation de l'habitat du poisson pendant leur construction;
 - b) fournir un plan de surveillance des concentrations de mercure, de méthylmercure et des paramètres reconnus pour leur influence sur leur concentration selon les saisons à partir des sources d'eaux de surface qui seraient utilisées pour remplir les bassins de mise en réserve en dérivation et les lacs de compensation de l'habitat du poisson;
 - c) Teck ne doit pas utiliser les eaux de source présentant des concentrations élevées de mercure pour remplir les bassins de mise en réserve en dérivation et le lac de compensation de l'habitat du poisson.
- 9) Afin de confirmer les prévisions de l'évaluation concernant les concentrations de mercure et de méthylmercure, Teck doit surveiller ces concentrations dans l'eau et les tissus des poissons du lac de compensation de l'habitat du poisson une fois les travaux terminés.

Quantité des eaux de surface

- 10) Afin d'éviter les effets négatifs sur les débits d'eau de surface et sur l'hydrométrie des eaux de surface du projet Frontier, ainsi que d'atténuer les effets négatifs sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones causés par un accès restreint aux terres par voie fluviales, Teck doit :
- a) établir un plan de gestion de l'eau visant à optimiser l'utilisation des capacités de stockage d'eau douce, en évitant de remplir les réservoirs d'eau douce en périodes de faibles débits, en optimisant les dérivations pour remplir les réservoirs pendant les périodes de débits plus élevés, et en évitant les utilisations non essentielles d'eau pendant les périodes de faibles débits;
 - b) maintenir au moins 90 jours d'eau fraîche en réserve, sans compter les dérivations pour le remplissage des lacs de kettle;
 - c) ne pas dériver d'eau de la rivière Athabasca pour le remplissage des lacs de kettle lorsque le débit de la rivière Athabasca à la station de Fort McMurray est inférieur à 600 m³/s;
 - d) réévaluer son plan de fermeture avant d'aménager la fosse nord de la mine afin de démontrer que l'évolution des débits de pointe, de débits moyens et de faibles débits du ruisseau Buckton se limite à 5 % par rapport aux conditions naturelles.

Qualité et quantité de l'eau souterraine

- 11) Afin de confirmer les prévisions dans l'évaluation au sujet des effets de l'assèchement sur les niveaux d'eau de surface dans le bassin versant du lac Clair et le parc national Wood Buffalo, Teck doit créer des puits de surveillance des eaux souterraines dans les aquifères du quaternaire, du Crétacé et du

Dévonien avant d'entamer la construction du projet. Ces puits seront utilisés pour établir une référence, puis surveillés afin de vérifier l'absence d'effets du rabattement des eaux souterraines sur les récepteurs hors de l'aire de développement du projet en raison des activités du projet Frontier. Les récepteurs doivent inclure au moins le bassin versant du lac Claire, qui comprend le bassin versant du ruisseau Buckton et le lac Ronald.

Faune

- 1) Afin d'atténuer les effets négatifs sur la harde de bisons du lac Ronald, Teck doit terminer un plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald. Le plan doit clairement démontrer que les collectivités autochtones et les autorités provinciales et fédérales pertinentes ont été sollicitées et intégrées.
- 2) Afin de confirmer les prévisions dans l'évaluation au sujet du déplacement de l'aire de répartition et du contact entre la harde de bisons du lac Ronald et la harde de bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo, Teck doit financer une évaluation indépendante des mesures d'atténuation qu'elle propose. Teck devrait utiliser les résultats de cette évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation et de la gestion adaptative. Teck doit aussi continuer de financer des études, dans le cadre d'un programme de suivi, sur les déplacements de la harde de bisons du lac Ronald, l'utilisation de l'habitat et le comportement de la harde avant, pendant et après la construction du projet.
- 3) Afin d'atténuer les effets négatifs sur le caribou, Teck doit créer un plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative pour le projet Frontier, qui décrit comment elle surveillera les effets du projet sur le caribou, comme la prédation accidentelle, et comment elle déterminera s'il est nécessaire d'adopter d'autres mesures d'atténuation relatives au caribou.
- 4) Afin d'atténuer les effets négatifs potentiels du projet Frontier sur les oiseaux migrateurs, notamment la grue blanche, Teck doit terminer et mettre en œuvre un plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier. Ce plan doit présenter des techniques et des procédures visant à empêcher le contact des oiseaux avec les eaux usées industrielles et à éviter la mortalité des oiseaux liée aux eaux usées industrielles, y compris, mais sans s'y limiter :
 - a) réduire l'attrait des étangs pour les oiseaux grâce à des mesures de conception, de construction et d'exploitation;
 - b) prévenir et éliminer la végétation flottante ou émergente des étangs;
 - c) réduire au minimum la présence de bitume flottant provenant des étangs;
 - d) réduire au minimum l'habitat de nidification des oiseaux autour des étangs;
 - e) réduire au minimum l'accoutumance des oiseaux aux étangs;

- f) fournir une description de la technologie d'effarouchement des oiseaux;
- g) fournir une description des emplacements d'effarouchement des oiseaux, y compris une carte;
- h) donner un calendrier de mise en œuvre du programme d'effarouchement des oiseaux, y compris le démarrage initial et le déploiement annuel;
- i) une description de la façon dont les principes de gestion adaptative seront utilisés pour favoriser l'amélioration continue du programme d'effarouchement des oiseaux.

Le plan doit intégrer l'utilisation de la « meilleure technologie abordable disponible » et les résultats de la recherche et de la surveillance.

- 5) Afin de confirmer les prévisions dans l'évaluation au sujet des effets potentiels du projet Frontier sur les oiseaux migrateurs, notamment la grue blanche, Teck doit mettre en œuvre un programme de suivi qui doit documenter au moins :
 - a) la mortalité aviaire;
 - b) les contacts aviaires;
 - c) le moment des incidents;
 - d) les espèces d'oiseaux touchées;
 - e) en ce qui concerne la grue blanche, la présence, les mouvements et l'utilisation de l'habitat de la grue blanche sur la concession de Teck et ses environs, y compris les interactions avec les aires de résidus.
- 6) En fonction des conclusions de la surveillance décrite ci-dessus, Teck doit remettre un rapport annuel à l'autorité responsable qui comporte :
 - a) un résumé des activités liées à la mise en œuvre du plan de protection de la sauvagine pour l'année précédente;
 - b) un résumé des résultats de la surveillance et des recherches effectuées;
 - c) les modifications proposées au plan de protection des oiseaux pour l'année à venir;
 - d) les cartes et les figures nécessaires pour illustrer les alinéas a) à c) ci-dessus.

Utilisation, culture et droits autochtones

1) Afin d'atténuer les effets du projet Frontier sur l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones à des fins traditionnelles, sur les conditions sanitaires et socioéconomiques et sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel, Teck doit élaborer un plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres pour le projet Frontier. Ce plan doit décrire la façon dont Teck prévoit surveiller les effets du projet et consulter les groupes autochtones, ainsi que les

mesures qui seront prises, le cas échéant, s'il est déterminé que le projet cause des effets négatifs imprévus.

- 2) Afin d'atténuer les effets du projet Frontier sur l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones à des fins traditionnelles, Teck doit élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'accès qui préserve la capacité des Autochtones à accéder aux terres et aux ressources.

Conclusion

[4807] La commission a mené son examen de manière à s'acquitter des responsabilités de l'AER en vertu de la REDA, de l'OSCA, de l'EPEA et de la *Water Act*, ainsi que des exigences de la LCEE 2012, et du cadre de référence de la commission. La commission estime que le projet Frontier est dans l'intérêt du public et approuve les demandes sous réserve des conditions énoncées dans le présent rapport. Les effets du projet et les effets cumulatifs ont pesé lourd dans l'évaluation de la commission. Celle-ci a fixé de nombreuses conditions d'approbation et a formulé des recommandations à l'intention de la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique, ainsi que des gouvernements du Canada et de l'Alberta. Elles sont résumées à l'[Annexe 5](#) et à l'[Annexe 6](#).

Fait à Calgary (Alberta) le 25 juillet 2019.

Alberta Energy Regulator

M. A. Bolton

Commissaire président aux audiences

M. R. C. McManus

Commissaire aux audiences

M. W. Klassen

Commissaire aux audiences

Annexe 1 Participants à l'audience

Commission d'examen conjoint/Secrétariat

(Abréviations utilisées dans le rapport)

Commission d'examen conjoint

Alex Bolton (président de la commission)
 Robert McManus
 William Klassen

Avocat

Meighan LaCasse (AER)
 Alison Doebele (AER)
 Charles Birchall (ACEE)

Gestionnaires de commission

Tara Wheaton (AER)
 David Haddon (ACEE)

Analystes de l'ACEE

Jason Patchell
 Elyse Maisonneuve
 Claudette Bois
 Robyn-Lynne Virtue

Experts techniques de l'AER

Renato Chiarella
 Kenneth Yap
 Adriana Ledi
 Africa Geremew
 Yetimgeta Mihiretu
 Charly Wang
 Rod Drummond
 Wally Qiu
 Steven Stryde
 Dan Slavik
 Leanne Erickson
 Margaret Magai
 Agnes Wajda-Plytta
 Ernst Kerkhoven
 Chris Teichreb
 Elena Zimmerman
 Eva Kilinska
 Geoff Granville
 Blair Bailey
 Shamus Hardie

Teck Resources Limited

Avocat

Martin Ignasiak
 Danielle Chu
 Justin Fontaine
 Scott McKenzie

Témoins

Kieron McFadyen
 Lyndon Chiasson
 Robin Johnstone
 Neil Sandstrom
 Yvonne Walsh

(suite)

Janais Turuk
 Michael Di Marco

Kristen Sibbel
Steven Hilts
Wayne Speller
Scott Donald
Jerry Vandenberg
Chris Bjornson
Getu Biftu
Dejiang Long
Anna Brace
Martin Jalkotzy
Jonathan Chui
Ivan Whitson
Reid Person
Dave Brescia
Derek Ebner
Bart Koppe
Ian Gray
Richard Sisson
Pearce Shewchuk

Première Nation des Chipewyans d’Athabasca

Avocat

Matt Hulse
Eamon Murphy
Caily DiPuma

Témoins

Chef Allan Adam
Aînée Alice Rigney (interprète pour les aînés)
Aîné Rene Bruno
Morgan Voyageur
Conseiller Raymond Cardinal
Aînée Julie Mercredi
Conseiller Jonathan Bruno
Bruce Maclean
Lisa Tsessaze
Martin Carver

Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP), Nord de l'Alberta

Avocat

Drew Yewchuk
Shaun Fluker

Témoin

Colleen Cassady St. Clair (Ph. D.)

Première Nation Deninu K'ue

Avocat

Témoins

Marc d'Entremont
Conseiller Patrick Simon
Aîné Henry McKay

Première Nation de Fond du Lac

Avocat

Témoins

Chef Louie Mercredi
Conseiller Willie John Laurent
Conseiller Ronnie Augier

Première Nation de Fort McKay

Avocat

Tarlan Razzaghi

Témoins

Alvaro Pinto
Bori Arrobo
Ryan Abel

Gouvernement du Canada

Avocat

James Elford
Robert Drummond

Témoins

Lukas Mundy
Katelyn Wells
Paul Makar

(suite)

Joanne Parrott
Daniel Lee Peters
Alexandra Steffen
Susanne Forbrich
Richard Wiacek
Teressa LaForest
Melissa Gorman
Barry Jessiman
Luc Pelletier
Anita Gudmundson
Raphael Israel
Gregory Black
Karmen Klarenbach
Shelley Ball
Nicolas Benoit
Kim Kasperski
Tod Ramsfield
Dan Thompson
Katherine Cumming
Stuart Macmillan
Jonah Mitchell
Todd Shury
Laurie Wein
Beverley J. Ross
Stephanie Martens
Brandi Mogge
Doris Aubin
Candace Anderson

Fraternité internationale des ouvriers en électricité, section locale 424

Avocat

Présentation par :
Scott Crichton

Première Nation K'atlodecche

Avocat

Daniel T'seleie

Témoins

Keepers of the Athabasca

Avocat

Témoins

Jule Asterisk
Paul Belanger
Gerda Kits
Regan Boychuk
John O'Connor
Jean L'Hommecourt

Fraternité internationale des chaudronniers, section locale 146

Avocat

Présentation par :

Luc Bérubé

Première Nation crie Mikisew

Avocat

Mark Gustafson
Karey Brooks

Témoins

Chef Archie Waquan
Jocelyn Marten
Conseiller Calvin Waquan
Melody Lepine
Aîné Terry Marten
Aînée Alice Marten
Aîné George Marten
Aîné Sloan Whiteknife
Aînée Rita Marten
Aîné Alec Whiteknife
Aîné Larry Marten

(suite)

Carl Braun
Craig Candler
Martin Carver
Bruce Maclean
Mandy Olsgard
Petr Komers
Brian Kopach
Sarah Hechtenthal
Dan Stuckless
Carla Davidson
Ginger Gibson

Oil Sands Environmental Coalition (OSEC)

Avocat

Kurt W. Stilwell
Barry K. Robinson
Olivia French

Témoins

Jan Gorski
Jodi McNeill
Nina Lothian
Simon Dyer
Chris Joseph

Niki Way (analyste au Pembina Institute)

Première Nation originale de Fort McMurray et bande 175 de la rivière Clearwater

Avocat

Darlene Gladieu-Quinn

Témoins

Aînée Evelyn Jones
Aînée Maureen Cardinal
Aîné Pete Malcolm
Charles Beauchamp
Robert Gilbert
Chef intérimaire John Malcolm
Chef Maryanne Powder
Aîné Allan Powder
Conseillère Flora Powder
Aînée Jean Powder

Municipalité régionale de Wood Buffalo

Avocat

Présentation par :
Maire Don Scott

Sierra Club, Colombie-Britannique

Avocat

Témoïn
Mark Worthing

Première Nation de Smith's Landing

Avocat

Megan McConnell

Témoins

Becky Kostka
Sadele Paulette
Aînée Maglorie Paulette
Aîné Gerry Cheezie
Conseiller Thaidene Paulette
Aîné Lawrence Cheezie
Conseiller Fred Daniels
Chef John Tourangeau

Stand Earth

Avocat

Témoïn
Tom Sanzillo

Le Conseil des Canadiens

Avocat

Témoïn
Bronwen Tucker

Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

Avocat

Témoins

Ron Yoworsky

Aîné Earl Evans

Trappeurs

Représentés par

Daniel McCargar

Témoins

Darryl Shevolup

Charles Shevolup

Peter Hoffmann

Présentation par :

George Clark

Wilderness Committee

Avocat

Témoin

Peter McCartney

**Annexe 2 Ententes relatives à la constitution d'une commission d'examen conjoint
(anglais seulement)**

AGREEMENT
To Establish a Joint Review Panel
for the Frontier Oil Sands Mine Project
Between

The Minister of the Environment, Canada
- and -
The Alberta Energy Regulator, Alberta

PREAMBLE

WHEREAS the Alberta Energy Regulator (the AER) has statutory responsibilities pursuant to the *Responsible Energy Development Act* (REDA); and

WHEREAS the Minister of the Environment, Canada (the Federal Minister of the Environment) has statutory responsibilities pursuant to the *Canadian Environmental Assessment Act, 2012* (CEAA 2012); and

WHEREAS the proposed Frontier Oil Sands Mine Project (the project) requires a public hearing and approvals from the AER pursuant to REDA the *Oil Sands Conservation Act*, the *Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA) and the *Water Act*, and is subject to an assessment under CEAA 2012; and

WHEREAS the Federal Minister of the Environment has referred the project to a review panel in accordance with section 29 of the former *Canadian Environmental Assessment Act* and has determined that pursuant to section 40(1) of CEAA 2012 a joint review panel should be established to consider the project; and

WHEREAS the Government of the Province of Alberta and the Government of Canada established a framework for conducting joint review panels through the *Canada-Alberta Agreement on Environmental Assessment Cooperation (2005)* signed on May 17, 2005; and

WHEREAS the AER and the Federal Minister of the Environment have determined that a joint review of the project will ensure that the project is evaluated according to the spirit and requirements of their respective authorities while avoiding unnecessary duplication, delays and confusion that could arise from individual reviews by the Government of Canada or the AER; and

WHEREAS the AER and the Federal Minister of the Environment have determined that a joint review of the project should be conducted in a manner consistent with the provisions of Appendix 2 of the *Canada-Alberta Agreement on Environmental Assessment Cooperation (2005)*; and

WHEREAS pursuant to section 126 of CEAA 2012, the assessment by the joint review panel is continued under the process established under the former *Canadian Environmental Assessment Act* as if it had been referred to a review panel under section 38 of CEAA 2012; and

WHEREAS the AER has determined that pursuant to section 18 of *REDA* a joint review panel cooperative proceeding should be established and that the project should be considered in a cooperative proceeding by the AER and the Canadian Environmental Assessment Agency (the Agency).

THEREFORE, the AER and the Federal Minister of the Environment hereby establish a joint review panel for the project in accordance with the provisions of this Agreement and the Terms of Reference attached as an Appendix to this Agreement.

1. Definitions

For the purpose of this Agreement and of the Appendix attached to it,

"Aboriginal" describes those Aboriginal peoples of Canada as defined in the *Constitution Act, 1982*, subsection 35(2) including the Indian, Inuit and Métis peoples of Canada;

"Agency" means the Canadian Environmental Assessment Agency established under CEAA 2012;

"environment" means the components of the Earth, and includes

- a. land, water and air, including all layers of the atmosphere,
- b. all organic and inorganic matter and living organisms, and
- c. the interacting natural systems that include components referred to in a. and b;

"environmental effect" means, for the purposes of the Federal Minister of the Environment, those effects described in section 5 of CEAA 2012;

"federal authority" means a Minister, agency or department of the Government of Canada;

"follow-up program" means a program for

- a. verifying the accuracy of the environmental assessment of the project, and
- b. determining the effectiveness of any mitigation measures;

"interested party" means any person who the Joint Review Panel determines, with respect to the project, may be directly affected by the carrying out of the project or has relevant information or expertise;

"Joint Review Panel" refers to the Joint Review Panel established by the AER and the Federal Minister of the Environment through this Agreement;

"mitigation" means, in respect of the project, the elimination, reduction or control of the adverse environmental effects of the project, and includes restitution for any damage to the environment caused by such effects through replacement, restoration, compensation or any other means;

"parties" means the signatories to this Agreement;

"project" means the proposed Frontier Oil Sands Mine Project described in Part 1 of the Terms of Reference;

“proponent” has the meaning provided in section 2 of CEEA 2012;

“public registry” means the Canadian Environmental Assessment Registry established under section 78 of CEEA 2012;

“report” means the document produced by the Joint Review Panel, which contains decisions pursuant to REDA, EPEA, the *Water Act* and the *Oil Sands Conservation Act*, and the Joint Review Panel's rationale, conclusions and recommendations relating to the environmental assessment of the project including any mitigation measures and follow-up program pursuant to CEEA 2012 and a summary of comments received from the public, including Aboriginal persons and groups.

2. Establishment of the Joint Review Panel

- 2.1 A process is hereby established to create a co-operative proceeding pursuant to section 18 of REDA, and a Joint Review Panel pursuant to sections 38, 39, 40 and 42 of CEEA 2012, for the purposes of the joint review of the project.
- 2.2 The AER and the Agency will make arrangements to coordinate the announcements of a joint review of the project by both the AER and Canada.

3. Constitution of the Joint Review Panel

- 3.1 The Joint Review Panel will consist of three members. The chief hearing commissioner of the AER shall appoint the chairperson and shall appoint one other member of the Joint Review Panel, with the approval of the Federal Minister of the Environment. The third Joint Review Panel member will be appointed by the Federal Minister of the Environment in accordance with article 3.2 of this Agreement.
- 3.2 The Federal Minister of the Environment will select the third Joint Review Panel member and recommend the selected candidate as an individual who may serve as a potential hearing commissioner of the AER. If acceptable to the Lieutenant Governor in Council of Alberta and the Chief Hearing Commissioner of the AER, the Lieutenant Governor in Council of Alberta will nominate this candidate to serve as a hearing commissioner of the AER and the Chief Hearing Commissioner of the AER will appoint this candidate as a member of the Joint Review Panel. The selected candidate will also be appointed by the Federal Minister of the Environment as a member of the Joint Review Panel.
- 3.3 The Joint Review Panel members shall be unbiased and free from any conflict of interest relative to the project and are to have knowledge or experience relevant to the anticipated environmental effects of the project. In the event that a Joint Review Panel member resigns or is unable to continue to work, the remaining members shall constitute the Joint Review Panel unless the federal Minister of the Environment and the AER determine otherwise. In such circumstances, the federal Minister of the Environment and the AER may choose to replace the member.

4. Secretariat

- 4.1 Administrative, technical, and procedural support requested by the Joint Review Panel shall be provided by a Secretariat, which shall be the joint responsibility of the AER and the Agency.
- 4.2 The Secretariat will report to the Joint Review Panel and will be structured so as to allow the Joint Review Panel to conduct its review in an efficient and cost-effective manner.
- 4.3 The AER will provide its offices for the conduct of the activities of the Joint Review Panel and the Secretariat.
- 4.4 Costs for conducting the joint review will be shared between the Agency and AER in accordance with Appendix 2 attached to this Agreement.

5. Record of Joint Review and Report

- 5.1 A public registry will be maintained by the Agency during the course of the joint review in a manner that provides for convenient public access and for the purposes of compliance with sections 79 to 81 of CEEA 2012.
- 5.2 Subject to sections 45(3), (4), and (5) and 79(3) of CEEA 2012, the public registry will include all records relating to the review, including submissions, correspondence, hearing transcripts, exhibits and other information, received by the Joint Review Panel and all public information produced by the Joint Review Panel relating to the review of the project.
- 5.3 On completion of the assessment of the project, the Joint Review Panel shall prepare a report. The report shall include an executive summary in both official languages of Canada. The report will set out the rationale, conclusions and recommendations of the Joint Review Panel relating to the environmental assessment of the project, including any mitigation measures and follow-up program, and a summary of comments received from the public, including Aboriginal persons and groups. The report will be conveyed to the Federal Minister of the Environment within the overall time limit for the review established by the Federal Minister of the Environment.
- 5.4 After the report is submitted, the Agency will maintain the public registry. The AER will continue to maintain records of the proceedings and the report in accordance with its normal practices and procedures.
- 5.5 The Agency will be responsible for the translation of public notifications and releases and the report prepared by the Joint Review Panel, into both of the official languages of Canada. The Agency will use all reasonable efforts to expedite the translation of the report.

6. Other Government Departments

- 6.1 The Joint Review Panel may request federal and provincial authorities having specialized information or knowledge with respect to the project to make that information or knowledge available to the Joint Review Panel in an acceptable manner. The Joint Review Panel may also retain the services of independent non-

Appendix 1

Terms of Reference

Part I - Scope of Project

Teck Resources Limited (the Proponent) proposes to develop and operate a new oil sands mine and processing plant (the project), located 110 kilometres north of Fort McMurray, Alberta. As modified by the Asset Exchange Agreement announced by the Proponent on June 7, 2013 and described in the July 29, 2013 letter to Alberta Environment and Sustainable Resource Development, the Canadian Environmental Assessment Agency and the Alberta Energy Regulator, the proposed project would produce 38 156 cubic metres per calendar day (240 000 barrels pcd) of partially deasphalted bitumen.

The project would use truck and shovel to mine two open pits. The project would also include an ore preparation plant, bitumen extraction plant, tailings facilities, cogeneration facilities, support utilities, disposal and storage areas, river water intake, fish habitat compensation lake, roads, an airfield, and camp facilities.

The project would have a disturbance area of 24 139 hectares, resulting from three development phases. The Proponent proposes to start producing partially deasphalted bitumen in 2021. Mining operations would cease in 2054 with decommissioning and reclamation to be completed by 2068.

Part II - Scope of the Environmental Assessment of the Project

The Joint Review Panel shall conduct an assessment of the environmental effects of the project referred to in the Scope of the Project (Part 1) in a manner consistent with the requirements of CEAA 2012, REDA, EPEA, the *Oil Sands Conservation Act* and these Terms of Reference.

As per section 19(1) of CEAA 2012, the assessment shall include a consideration of the following factors:

- a) the environmental effects of the project, including the environmental effects of malfunctions or accidents that may occur in connection with the project and any cumulative environmental effects that are likely to result from the project in combination with other projects or activities that have been or will be carried out;
- b) the significance of the effects referred to in paragraph a;
- c) comments from the public, including Aboriginal persons and groups, that are received during the joint review;
- d) mitigation measures that are technically and economically feasible and that would mitigate any significant adverse environmental effects of the project;
- e) the requirements of the follow-up program in respect of the project;
- f) the purpose of the project;
- g) alternative means of carrying out the project that are technically and economically feasible and the environmental effects of any such alternative means; and
- h) any change to the project that may be caused by the environment.

As provided in paragraph 19(1)(j) and subsection 19(3) of CEEA 2012, the assessment by the Joint Review Panel shall also include a consideration of the additional following matters:

- a) effects of the project on asserted or established Aboriginal or treaty rights, to the extent the Joint Review Panel receives such information as provided in Part III hereof; and
- b) community knowledge and aboriginal traditional knowledge (such as, but not limited to, traditional use studies) received during the joint review.

Part III – Scope of the factors

The scope of the factors includes those specified in the “Final Terms of Reference” for the preparation of the Environmental Impact Assessment Report for the UTS Energy Corporation/Teck Cominco Ltd. (now Teck Resources Ltd.) Frontier Oil Sands Mine issued by Alberta Environment (now Alberta Environment and Sustainable Resource Development) on February 11, 2009. The document is available on the public registry (document # 9).

In considering the factors outlined in Part II, the Joint Review Panel shall have regard for the following:

Aboriginal Rights and Interests

The Joint Review Panel shall accept as part of its record and review information from Aboriginal groups related to the nature and scope of asserted or established Aboriginal or treaty rights in the area of the project, as well as information on the potential adverse environmental effects that the project may have on asserted or established Aboriginal or treaty rights, and information regarding any measures proposed to avoid or mitigate the potential adverse effects of the project on asserted or established Aboriginal or Treaty rights. The Joint Review Panel may also receive information provided in this regard by the Proponent, interested parties, federal authorities or government, and provincial departments or government.

The Joint Review Panel shall consider:

- Evidence presented concerning any likely project effects to asserted or established Aboriginal or treaty rights, such as:
 - Any potential effects on current uses of lands and resources by Aboriginal persons for traditional purposes;
 - Any effects (including the effects related to increased access, fragmentation of habitat and displacement of the exercise of traditional activities) on hunting, fishing, trapping, cultural and other traditional uses of the land (e.g. collection of medicinal plants, use of sacred sites), as well as related effects on lifestyle, culture, health and quality of life of Aboriginal persons;
 - Any effects of alterations to access into areas used by Aboriginal persons for traditional uses;
 - Any adverse effects of the project on the ability of future generations to pursue traditional activities or lifestyle; and

- Any effects of the project on heritage and archaeological resources in the project area that are of importance or concern to Aboriginal groups.
- Evidence presented concerning the measures proposed to manage, mitigate and compensate any identified effects on asserted or established Aboriginal rights and interests.

For the purposes of its report, the Joint Review Panel shall summarize claims of Aboriginal or treaty rights as presented and consider the effects of the project on the Aboriginal or treaty rights. The Joint Review Panel may use this information to make recommendations that relate to the manner in which the project may adversely affect the Aboriginal or treaty rights.

The Joint Review Panel shall reference in its report:

- the information provided regarding the manner in which the project may adversely affect asserted or established Aboriginal or treaty rights; and
- the information provided regarding the strength of claim in respect of Aboriginal or treaty rights that were asserted by an Aboriginal group, including information about the location, extent, bases and exercise of those asserted Aboriginal or treaty rights in the area of the project.

The Joint Review Panel, based on its assessment of the environmental effects of the project, may recommend measures to mitigate any adverse environmental effects caused by the project that could adversely affect those asserted or established Aboriginal or treaty rights that were identified.

The Joint Review Panel is not required by these Terms of Reference to make any determinations as to:

- the validity of asserted Aboriginal or treaty rights or the strength of such claims;
- the scope of the Crown's duty to consult an Aboriginal group; or
- whether the Crown has met its respective duties to consult or accommodate in respect of rights recognized and affirmed by section 35 of the *Constitution Act, 1982*.

Nothing in these Terms of Reference limits the application of section 21 of REDA or Part 2 of the *Administrative Procedures and Jurisdiction Act* to the AER, and the Joint Review Panel (in its capacity as a panel of AER hearing commissioners) remains at all times subject to the requirements of those provisions, and is entitled to exercise the powers under Part 2 of the *Administrative Procedures and Jurisdiction Act*, including but not limited to section 13 thereof.

Cumulative Effects Assessment

The cumulative effects assessment should take into consideration the approach described in the Agency's draft "Technical Guidance for Assessing Cumulative Environmental Effects under CEAA 2012" (December 2014) and in the Operational Policy Statement "Assessing Cumulative Environmental Effects under CEAA 2012" (December 2014). The Joint Review Panel should focus its consideration of cumulative

effects on key valued components. Without limiting itself thereto, the following components should be considered:

- water quality and quantity;
- air quality and greenhouse gas emissions;
- asserted or established Aboriginal or treaty rights and interests;
- wildlife and wildlife habitat for valued species including: federally and provincially listed species at risk, and migratory birds; and
- valued vegetation communities and wetlands.

The cumulative effects assessment should provide a justification and description of the spatial and temporal boundaries and include, but not be limited to, the following:

- a pre-industrial case to allow the Joint Review Panel to take into account the effects that may have already been experienced prior to the project; and
- future foreseeable projects or activities as of the issuance of the Joint Review Panel's Terms of Reference.

Accidents & Malfunctions

In considering the environmental effects of malfunctions or accidents that may occur in connection with the project, the Joint Review Panel should include potential malfunctions or accidents associated with the following components:

- tailings management;
- waste management and disposal;
- use, handling or spills of chemicals and hazardous materials on-site;
- the increase in road traffic, and the risk of road accidents; and
- any other project components or systems that have the potential, through accident or malfunction, to adversely affect the natural environment.

The Joint Review Panel should consider the likelihood of occurrence of a malfunction or an accident and the sensitive elements of the environment (*e.g.* communities, homes, natural sites of interest, areas of major use) that may be affected in the event of any such malfunction or accident.

Plans, measures and systems to reduce the potential occurrence of a malfunction or accident should be considered in the assessment and should indicate how they will reduce the effects or consequences of any such malfunction or accident.

Effects of Changes to the Environment

The Joint Review Panel shall consider the effects of any changes caused by the project to the components of the environment described in section 5(1) of CEEA 2012.

Change to the Project Caused by the Environment

The Joint Review Panel will also consider any change to the project that may be caused by the environment.

The Joint Review Panel will consider environmental changes and hazards that may occur and may affect the project. The Joint Review Panel should also take into account the potential influence of climate change scenarios presented by the Proponent and other interested parties on climate parameters (e.g. precipitation, temperature), and physical environmental processes.

The Joint Review Panel shall consider the influence that these environmental changes and hazards may have on the project as predicted and described by the Proponent and interested parties.

Part IV – Review Process Mandate

The Joint Review Panel shall conduct its review in a manner that discharges the responsibilities of the AER under the REDA, the requirements set out in CEAA 2012, and the requirements set out in the Terms of Reference that were fixed and approved by the Federal Minister of the Environment and the AER.

The Joint Review Panel shall have all the powers and duties of a panel described in section 45 of CEAA 2012 and of a panel of hearing commissioners described in REDA and the rules and regulations thereunder.

A majority of the Joint Review Panel members constitutes a quorum for the purposes of the proceeding to be conducted by the Joint Review Panel. When a hearing, public meeting, or other activity is conducted by the Joint Review Panel and a member of the Joint Review Panel for any reason does not attend on any day or part of a day, the other members who are sitting at the hearing, public meeting or other activity may continue as fully and effectively as though the absent member was present.

Part V – Review Process

The environmental assessment for the project consists of three stages. These stages are referred to as the Pre-Panel Stage, the Joint Review Panel Stage and the Post-Panel Stage. This description of the review process is limited to the Joint Review Panel stage.

The main steps of the joint review during the Joint Review Panel stage of the environmental assessment will be as follows:

Review of the documentation

1. As soon as possible following its appointment, the Joint Review Panel will initiate a public comment period on whether the information available on the public registry is sufficient to allow a review that complies with the Joint Review Panel's Terms of Reference and to proceed to the public hearing phase of the process. The public, Aboriginal groups and government departments and agencies will be provided with a minimum of 30 days to provide comments.
2. Comments received during the comment period will be made available to the

public through the public registry as soon as possible.

Determination of sufficiency of information

3. After the public comment period has closed, the Joint Review Panel will decide if it has sufficient information to proceed to hearing. In so doing, the Joint Review Panel will consider its own review of the information, any written comments from the public, including Aboriginal persons and groups, government departments or agencies, other governments or technical experts, and any written exchanges between the public and the Proponent.
4. Should the Joint Review Panel identify information deficiencies after reviewing the available information and considering any comments received, the Joint Review Panel shall require additional information from the Proponent. Any requirement for additional information will be issued by the Joint Review Panel as soon as is reasonably practicable following the close of the public comment period.
5. Should the Joint Review Panel conclude that it has sufficient information to proceed to hearing, it will announce the hearing following the close of the public comment period, providing for a minimum of notice 30 days prior to the commencement of the hearing.
6. Notwithstanding paragraph 4 above, if the Joint Review Panel is of the view that it requires additional information from the Proponent but the information deficiency is minor in nature, and the Joint Review Panel receives a commitment from the Proponent to provide the outstanding information, the Joint Review Panel may announce the hearing, providing for a minimum of 30 days notice prior to the commencement of the hearing.

Determination of Adequacy of Additional Information Requested by the Joint Review Panel

7. Upon receipt of additional information provided by the Proponent pursuant to a requirement under paragraph 4 above, the Joint Review Panel will ensure that the information is made available to the public, Aboriginal groups and government departments and agencies for review and comment for a minimum of 30 days.
8. If, after reviewing the additional information and any written comments from the public, Aboriginal persons and groups, government departments or agencies, or other technical experts, the Joint Review Panel concludes that it has sufficient information to proceed to hearing, it will announce the hearing, providing for a minimum of notice of 30 days prior to the commencement of the hearing.
9. If, after reviewing the additional information and any written comments received from the public, Aboriginal persons and groups, government departments or agencies, or other technical experts, the Joint Review Panel is still of the view that it does not have sufficient information to proceed to hearing, it shall inform the Proponent of the outstanding information requirements. Any additional information thereafter provided by the Proponent will be subject to public comment in the manner described in paragraph 7 above.

10. Notwithstanding paragraph 5 above, if the Joint Review Panel is of the view that it requires additional information from the Proponent but the information deficiency is minor in nature, and the Joint Review Panel receives a commitment from the Proponent to provide the outstanding information, the Joint Review Panel may announce the hearing, providing a minimum of 30 days notice prior to the commencement of the hearing.
11. If at any time during the review process the Joint Review Panel requests additional information from the Proponent, the Joint Review Panel may specify the date by which the Proponent must provide the information.

Public Hearing

12. The public hearing will provide Aboriginal groups, interested parties, government authorities and the Proponent with an opportunity to participate in the assessment.
13. The public hearing shall provide opportunities for timely and meaningful participation by the public, including Aboriginal persons and groups, in accordance with CEAA 2012 and subsection 34(3) of *REDA*. The Joint Review Panel shall conduct its hearing in substantial accordance with the AER's *Rules of Practice*. The Joint Review Panel will, however, attempt to make the review process as accessible as reasonably possible for individuals or groups who are not represented by legal counsel or who may lack experience with the quasi-judicial nature of the hearing process.
14. The Joint Review Panel shall hold the hearing in a location or locations selected by the Joint Review Panel, and will endeavour to hold at least a portion of the hearing in, or as near to as is practicable to, one or more communities that:
 - the Joint Review Panel believes may be affected by the project; or
 - are nearest to the location where the project is proposed to be carried out.
15. The Joint Review Panel shall make best efforts to complete the public hearing and close the hearing record within 45 days.

Joint Review Panel Report

16. Following the completion of the public hearing, the Joint Review Panel shall prepare and submit to the federal Minister of the Environment a report as required in article 5.3 of the Agreement. The Joint Review Panel shall provide the executive summary of the report in both official languages of Canada. The report will include:
 - A summary description of the Joint Review Panel's process;
 - The rationale, conclusions, and recommendations of the Joint Review Panel relating to the environmental assessment of the project;
 - Recommended mitigation measures and follow-up programs;

- an identification of those conclusions that relate to the environmental effects defined in section 5 of CEAA 2012; and
 - an identification of recommended mitigation measures that relate to the environmental effects defined in section 5 of CEAA 2012.
17. The Joint Review Panel shall also include within its report a summary of any comments received, including those from the public, Aboriginal groups and interested parties and the information as outlined in Part III.
 18. The Joint Review Panel shall identify in its report the mitigation measures it recommends, including as appropriate, any commitments identified by the Proponent in its Environmental Impact Assessment Report, or during the Joint Review Panel process.
 19. If the Joint Review Panel concludes that, taking into account the implementation of mitigation measures, the project is likely to cause significant adverse environmental effects, it may include in its report a summary of any information it has received on the justifiability of any such significant adverse environmental effects.
 20. Under its authority as the AER, the Joint Review Panel shall make a decision on the project applications and as appropriate, shall include conclusions about the justifiability of any significant adverse effects. In relation to its role as a review panel under CEAA 2012, the Joint Review Panel shall not make any conclusions or recommendations with respect to the justifiability of any significant adverse environmental effects.
 21. The report shall take into account and reflect the views of all Joint Review Panel Members.
 22. The Joint Review Panel may consider any requests made by Aboriginal groups to have the executive summary of the report translated into their Aboriginal languages. If the Joint Review Panel agrees with such a request, it must recommend to the Agency and the AER that such translations be provided by the Agency and the AER in a timely manner and include any conditions as to payment of the costs of translation that it considers appropriate.
 23. The Joint Review Panel will submit its report to the federal Minister of the Environment at the earliest possible date, and within the overall time limit established by the Federal Minister of the Environment for the review.
 24. Upon receiving the report submitted by the Joint Review Panel, the Federal Minister of the Environment and the AER will make the report available to the public and will advise the public that the report is available.
 25. In accordance with section 43(1)(f) of CEAA 2012, the Joint Review Panel may be required to clarify any of the conclusions and recommendations set out in its report with respect to the environmental assessment.

Timelines

26. The Joint Review Panel shall complete its mandate and submit its final report to

the federal Minister of the Environment within 300 days from the establishment of the Joint Review Panel.

27. The time period between the issuance by the Joint Review Panel of any request for information under paragraphs 4 or 9 hereof, and the Joint Review Panel's receipt of the requested information from the Proponent is not included in the timeline referred to in paragraph 26.
28. The Joint Review Panel may request clarification of its Terms of Reference by sending a letter signed by the chairperson to the President of the Agency and the Chief Executive Officer of the AER setting out the request. Upon receiving such a request, the President is authorized to act on behalf of the federal Minister of the Environment and collaborate with the AER to provide to the Joint Review Panel such clarification. The President and the Chief Executive Officer of the AER shall use best efforts to provide a response to the Joint Review Panel within 14 calendar days. The Joint Review Panel shall continue with the review to the extent possible while waiting for the response in order to adhere to the time periods of the original Terms of Reference. The Joint Review Panel shall notify the public of any clarifications to its Terms of Reference.
29. The Joint Review Panel may seek an amendment to its Terms of Reference by sending a letter signed by the chairperson to the federal Minister of the Environment and the AER setting out the request. As appropriate, the federal Minister of the Environment may delegate to the President of the Agency the authority to act on the federal Minister of the Environment's behalf and, in collaboration with the AER, consider and respond to any request from the Joint Review Panel to amend the Terms of Reference. The federal Minister of the Environment, or the President in case of such delegation, and the AER shall use best efforts to ensure a response is provided to the Joint Review Panel's letter within 14 calendar days. The Joint Review Panel shall continue with the review to the extent possible while waiting for the response in order to adhere to the timelines of these Terms of Reference. Any requests for amendments under this article, as well as any amendments to these Terms of Reference, shall be posted on the public registry.

Appendix 2 Cost Sharing Provisions

1. Cost Sharing

- 1.1** The AER and the Agency will collaborate to develop a budget estimate of expenses agreeable to both parties prior to the initiation of Joint Review Panel activities.
- 1.2** The costs of the joint review will be apportioned between the AER and the Agency in the manner set out in articles 1.3, 1.4 and 1.5.
- 1.3** The AER will be solely responsible for the following costs:
- salaries and benefits of the Joint Review Panel Chairperson and the member of the Joint Review Panel not appointed in accordance with article 3.2 of this agreement;
 - salaries and benefits of AER staff involved in the joint review;
 - travel-related expenses associated with the review incurred by Joint Review Panel Secretariat members who are AER staff; and
 - all costs associated with AER energy cost orders, as provided for in REDA.
- 1.4** The Agency will be solely responsible for the following costs, subject to the provisions of the Cost Recovery Regulations (SOR/2012-146):
- per diems of the Joint Review Panel member appointed in accordance with article 3.2 of this agreement;
 - salaries and benefits of Agency staff involved in the joint review, in accordance with Part 2 of the Cost Recovery Regulations;
 - travel-related expenses associated with the review incurred by Joint Review Panel Secretariat members who are Agency staff, in accordance with Part 1 of the Cost Recovery Regulations;
 - all costs associated with the Joint Review Panel's legal counsel retained by the Agency for the proceeding;
 - all costs associated with the federal Participant Funding Program;
 - translation of records and documents into the official languages of Canada other than translation required as outlined in article 5.5 of this Agreement, and in accordance with Part 1 of the Cost Recovery Regulations; and
 - all costs associated with the public registry established pursuant to section 78(1) of CEAA 2012.
- 1.5** The AER and the Agency agree to share as equally as possible all the costs listed below, incurred as part of the joint review from the signing of this Agreement to the date the report is issued by the Joint Review Panel. For those shareable costs subject to Treasury Board Secretariat directives, the Agency can only be

responsible for contributing to costs within the allowable limits. The shareable costs are as follows:

- travel-related expenses associated with the review incurred by the Joint Review Panel members;
- per diems and associated expenses of independent/non-government expert consultants, analysts and communications specialists retained by the Secretariat on behalf of the Panel;
- language translation and interpretation services and facilities related to the evidence, as required by the Joint Review Panel, but not including translation service referred to in article 5.5 of this Agreement;
- printing of any reports and documents distributed by the Joint Review Panel necessary for the Joint Review Panel's work;
- the publication of notices and releases;
- photocopying, including the reproduction of documents contained in the public registry, and postage related to the joint review;
- court reporting and transcription services as required by the Joint Review Panel;
- rentals associated with the public hearing, public meetings and public information office facilities and equipment;
- audio and audio-visual services at the hearing and public meetings; and
- miscellaneous reasonable expenditures relating to the joint review process, up to a maximum of five percent (5%) of the total budget for the joint review.

1.6 Shareable costs of the joint review as detailed in article 1.5 will be incurred at the sole discretion of the Joint Review Panel with due regard for economy and efficiency.

1.7 All expenses not listed above will need prior approval of both parties if they are to be equally shared.

2. Invoicing

2.1 The AER will be responsible for advancing funds for the payment of the shareable costs and will invoice the Agency for the amounts owed under this Agreement. In the event that the Agency is required to advance shareable funds directly, it will advance funds for payment and will invoice the AER as determined under this Agreement.

2.2 The invoicing will be done either at the end of each month or quarterly at the discretion of the AER. The invoice will cover all shareable costs paid by the AER.

2.3 Each invoice will be accompanied by a summary description of the shareable costs actually incurred and paid for the period covered by the invoice, in a form satisfactory to both parties and will be approved by an official acceptable to both

parties. Detailed information about incurred costs will be retained and made available to either party upon request.

- 2.4 Subject to compliance with the above requirements, each party will pay to the other the amount stated as being owed to it in the invoice within sixty (60) days of having received such invoice.
- 2.5 With respect to invoices covering the last period of any fiscal year (ending March 31), and the last invoice to be produced for the Joint Review Panel, each party may review and deduct from the invoice, any incurred shareable costs that have not been previously recovered, so as to determine a net transfer of shared costs from one party to another. The payment will be made within thirty (30) days of having received such invoice. An accounting of the shared expenses incurred by the Agency will be sent with the year-end and final payments, or earlier as may be requested by the AER.

3. Audit

- 3.1 Subject to this Agreement, both parties will keep open to audit and inspection by the Agency or the AER, or their duly authorized representative, all invoices, receipts, vouchers and documents of any nature or kind whatsoever that have been relied on by either of the two parties to calculate the shared cost of conducting the public review.
- 3.2 The party exercising its option to audit will be responsible for the cost of the audit.
- 3.3 Where an audit conducted by either party in connection with this Agreement reveals discrepancies regarding the amount billed to the Agency, and where prompt resolution between the parties is unattainable, an independent auditor acceptable to both parties will resolve the issue.

MEMORANDUM

Amendment to the Agreement to Establish a Joint Review Panel for the Frontier Oil Sands Mine Project

Between

The Minister of the Environment, Canada

– and –

The Alberta Energy Regulator, Alberta

WHEREAS each of the Parties signed the Agreement To Establish a Joint Review Panel for the Frontier Oil Sands Mine Project (hereinafter referred to as the Agreement) to establish a Joint Review Panel for the Frontier Oil Sands Mine Project (project); and

WHEREAS article 8.1 of the Agreement allows it to be amended by a written memorandum executed by both the Federal Minister of the Environment and the Chief Executive Officer of the Alberta Energy Regulator; and

WHEREAS the World Heritage Committee released a report following a reactive monitoring mission to Wood Buffalo National Park World Heritage Site that recommended that the State Party conduct an environmental and social impact assessment of the project in line with the International Union for Conservation of Nature World Heritage Advice Note, fully taking into account the Outstanding Universal Value of the World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta;

WHEREAS the parties wish to amend portions of the Agreement and "Appendix 1 Terms of Reference" of the Agreement, to reflect certain project updates provided by the proponent and to give direction to the Joint Review Panel to consider the effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta in its environmental assessment of the project.

Now, therefore, the Parties hereby amend the Agreement as follows:

1. Part 5 of the Agreement, entitled "Record of Joint Review and Report," is amended by deleting paragraph 5.3 and replacing it as follows:

"On completion of the assessment of the project, the Joint Review Panel shall prepare a report. The report shall include an executive summary in both official languages of Canada. The report will set out the rationale, conclusions and recommendations of the Joint Review Panel relating to the environmental assessment of the project, including any mitigation measures and follow-up program, and a summary of comments received from the public, including Aboriginal persons and groups. The report will be conveyed to the Federal Minister of the Environment within the overall time limit for the review established by the Federal Minister of the Environment. Upon receipt, the Federal Minister of

the Environment will submit the report to the World Heritage Centre, for review by the International Union for Conservation of Nature with respect to the potential effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site.”

2. Part I of Appendix 1 of the Agreement, entitled “Scope of the Project,” is amended as follows:

- a) by deleting the production volumes that appear in the last sentence of the first paragraph of Part I, and replacing them so that portion of the sentence reads as follows:

“..., the proposed project would produce 41 337 cubic metres per calendar day (260 000 barrels pcd) of partially deasphalted bitumen.”

- b) by deleting the last paragraph of Part I and replacing it with the following paragraph:

“The project would have a disturbance area of 29 217 hectares, resulting from two development phases. The Proponent proposes to start producing partially deasphalted bitumen in 2026. Mining operations would cease in 2066 with decommissioning and reclamation to be completed by 2081.”

3. The final paragraph of Part II of Appendix 1 of the Agreement, entitled “Scope of the Environmental Assessment of the Project,” is deleted and replaced with the following paragraph:

“As provided in paragraph 19(1)(j) and subsection 19(3) of CEAA 2012, the assessment by the Joint Review Panel shall also include a consideration of the additional following matters:

- a) effects of the project on asserted or established Aboriginal or treaty rights, to the extent the Joint Review Panel receives such information as provided in Part III hereof;
- b) community knowledge and aboriginal traditional knowledge (such as, but not limited to, traditional use studies) received during the joint review; and
- c) effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta.”

4. Part III of Appendix 1 of the Agreement, entitled “Scope of the factors,” is amended by adding the following new heading and paragraphs immediately before the heading “Cumulative Effects Assessment”:

“Effects on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park, World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta

Wood Buffalo National Park was designated as a World Heritage site by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization’s (UNESCO) World Heritage Convention based on its integrity, its protection and management and because it met World Heritage criteria vii, ix and x, as follows:

- Criteria vii: The great concentrations of migratory wildlife are of world importance and the rare and superlative natural phenomena include a large inland delta, salt plains and gypsum karst that are equally internationally significant.
- Criteria ix: Wood Buffalo National Park is the most ecologically complete and largest example of the entire Great Plains-Boreal grassland ecosystem of North America, the only place where the predator-prey relationship between wolves and wood bison has continued, unbroken, over time.
- Criteria x: Wood Buffalo National Park contains the only breeding habitat in the world for the whooping crane, an endangered species brought back from the brink of extinction through careful management of the small number of breeding pairs in the park. The park's size (4.5 million ha), complete ecosystems and protection are essential for in-situ conservation of the whooping crane.

The Park's Outstanding Universal Value is described in its *Statement of Outstanding Universal Value*, which can be found on the UNESCO World Heritage Centre website on the site description page.

The Joint Review Panel shall accept as part of its record and review information related to the environmental effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta. This shall include any cumulative effects and any changes to the environment occurring on federal lands. The Joint Review Panel shall consider:

- Evidence presented concerning any potential effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta, including any effects as noted above under Aboriginal Rights and Interests;
- Evidence presented concerning the measures proposed to mitigate and monitor any identified effects on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta.

The Joint Review Panel, based on its assessment of the environmental effects of the project, may recommend measures to mitigate any adverse environmental effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site, including the Peace-Athabasca Delta.

The Joint Review Panel shall, in considering the alternative means of carrying out the project, have regard to the effects of the alternative means on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site."

5. Part V of Appendix 1 of the Agreement, entitled "Review Process" is amended by adding new paragraph 26 under the heading entitled "Joint Review Panel Report":

"In its report, the Joint Review Panel shall include a separate chapter outlining its rationale, conclusions and recommendations regarding the potential effects of the project on the Outstanding Universal Value of Wood Buffalo National Park World Heritage Site."

6 The Agreement, as hereby amended, remains in full force and effect in accordance with the terms thereof.



The Honourable Catherine McKenna
Minister of the Environment



Jim Ellis
Chief Executive Officer
Alberta Energy Regulator

AUG 14 2017

Date

August 16, 2017

Date

Annexe 3 Décision de la commission concernant l'avis de question de droit constitutionnel

22 septembre 2018

Par courriel

Triune Law

À l'attention de : Darlene Gladue-Quinn

Osler, Hoskin and Harcourt LLP

À l'attention de : Martin Ignasiak

Ministre de la Justice et procureur général de l'Alberta

À l'attention de : David Sharko et Dushan Bednarsky

Procureur général du Canada

À l'attention de : Robert Drummond et James Elford

Toutes les parties

Monsieur,

Objet : Avis de question de droit constitutionnel de la Première Nation originale de Fort McMurray et de la bande 175 de la rivière Clearwater

Le 30 août 2018, la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande 175 de la rivière Clearwater (collectivement « les requérants ») ont déposé conjointement un avis de question de droit constitutionnel (AQDC ou avis). L'avis a été signifié à Teck Resources Limited (Teck), au ministre de la Justice et solliciteur général de l'Alberta ainsi qu'au procureur général du Canada. Teck, l'Alberta et le Canada ont chacun répondu à l'AQDC et les requérants ont présenté une réponse.

La commission a décidé qu'elle n'entendra pas les arguments concernant les questions soulevées dans l'avis lors de l'audience sur le projet de mine de sables bitumineux Frontier (le projet) qui doit débiter le 25 septembre 2018, et qu'elle n'étudiera ni ne tranchera ces questions. L'AQDC est rejeté. Les questions posées dans l'avis demandaient toutes à la commission d'évaluer le caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès des requérants, en tant que titulaires de droits ancestraux et issus de traités. La commission n'a pas besoin de répondre à ces questions et ne dispose ni de la compétence ni de la capacité pour le faire.

Fonction de la commission

Pour pouvoir examiner l'avis, il est nécessaire de comprendre la composition, l'objet et les fonctions de la commission.

En mai 2005, les gouvernements du Canada et de l'Alberta ont établi un cadre d'examen conjoint des projets par le biais de l'*Entente de collaboration Canada-Alberta en matière d'évaluation environnementale (2005)*. Dans ce cadre et en vertu des dispositions de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) et de la *Responsible Energy Development Act (REDA)*, la commission a été mise sur pied en vertu d'une entente (l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint) entre le ministre de l'Environnement du Canada et l'Alberta Energy Regulator (AER) en vue d'examiner le projet en qualité de commission d'examen conjoint, pour évaluer ce projet selon leurs autorisations respectives et pour éviter le double emploi et les lacunes qui pourraient survenir si le Canada et l'AER devaient effectuer des examens distincts. La commission mène ses activités conformément à son mandat¹.

En qualité de commission mixte, la commission agit à deux titres : à titre de commission d'examen qui effectue un examen environnemental à la demande du ministre de l'Environnement du Canada, et à titre de commission des commissaires aux audiences de l'AER qui examine et, dans certains cas, tranche les demandes de Teck présentées à l'AER en vue d'obtenir les approbations nécessaires au projet. Dans chaque rôle, les dispositions législatives pertinentes, comme celles de la REDA et de la LCEE, continuent de s'appliquer.

En qualité de commission d'examen fédérale, la commission n'a aucun pouvoir décisionnel définitif. Elle recueille des renseignements, mène une évaluation des effets du projet, notamment les effets sur les droits ancestraux et issus de traités, et prépare un rapport contenant ses recommandations à l'égard du projet, qu'elle présente au ministre de l'Environnement du Canada. Elle ne prend aucune décision concernant le projet. Le pouvoir décisionnel appartient au ministre de l'Environnement du Canada ou au gouverneur en conseil. Bien que le projet nécessite des approbations du gouvernement fédéral pour être réalisé, la commission ne décide pas si lesdites approbations doivent être accordées.

Par contre, en qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER, la commission détient le pouvoir décisionnel définitif en ce qui concerne certaines demandes présentées à l'AER par Teck. Ce n'est qu'en sa qualité de commission de l'AER que la commission rend des décisions définitives.

Contenu de l'AQDC

L'AQDC affirme en premier lieu que les requérants sont des Indiens en vertu du paragraphe 91(24) de la *Loi constitutionnelle de 1867*, qu'ils sont adhérents au Traité n° 8 et qu'ils sont détenteurs de droits de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette sur des terres traditionnelles qui seront touchées par le projet proposé. L'AQDC précise également que la Couronne a l'obligation de consulter et d'accommoder les peuples des Premières Nations, même si le titre ancestral existant sur les terres n'a pas encore été prouvé.

¹ Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, annexe 1, mandat.

Les questions véritablement posées sont les suivantes :

1. La Couronne du chef de l'Alberta s'est-elle acquittée de son obligation de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater en ce qui concerne les effets négatifs potentiels du projet sur ses droits issus de traités, comme le prévoient le traité et l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?
2. La Couronne du chef de l'Alberta s'est-elle acquittée de l'obligation de consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray en ce qui concerne ses droits ancestraux, comme le prévoit l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?
3. La Couronne du chef du Canada s'est-elle acquittée de son obligation de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater en ce qui concerne les effets négatifs potentiels du projet sur ses droits issus de traités, comme le prévoient le traité et l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?
4. La Couronne du chef du Canada s'est-elle acquittée de l'obligation de consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray en ce qui concerne ses droits ancestraux, comme le prévoit l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*?

Le redressement demandé dans l'AQDC est le suivant :

1. Que la commission rejette le projet, parce que la Couronne du chef de l'Alberta ou du Canada ne s'est pas acquittée adéquatement de son obligation de consulter et d'accommoder la bande de la rivière Clearwater et la Première Nation originale de Fort McMurray.
2. Que soit formulée une conclusion selon laquelle le projet n'est pas dans l'intérêt public et ne peut donc pas être autorisé tant que la Couronne ne s'est pas pleinement acquittée de ses obligations de consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray au sujet des effets négatifs potentiels sur ses droits issus de traités.
3. Que soit formulée une conclusion selon laquelle le projet n'est pas dans l'intérêt public et ne peut donc pas être autorisé tant que la Couronne ne s'est pas pleinement acquittée de ses obligations de consulter et d'accommoder la Première Nation originale de Fort McMurray au sujet des effets négatifs potentiels sur ses droits ancestraux.
4. Que Teck reçoive l'ordre, à titre de solution de rechange, de résoudre les problèmes graves et auxquels aucune solution n'a été apportée concernant le développement de son projet sur les terres de la bande de la rivière Clearwater et de la Première Nation originale de Fort McMurray.

Arguments des parties

Des arguments ont été présentés par Teck, l'Alberta et le Canada. Les trois répondants ont affirmé que les questions posées par les requérants demandaient essentiellement à la commission d'évaluer la consultation de la Couronne auprès d'eux et que le redressement demandé était fondé sur une conclusion de la commission selon laquelle la consultation n'était pas adéquate.

Teck et l'Alberta ont clairement indiqué qu'en sa qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER, la commission n'a pas compétence pour examiner les questions de l'AQDC ni pour déterminer le caractère adéquat de la consultation de la Couronne du chef de l'Alberta auprès des requérants, en raison de l'application de la REDA.

L'Alberta a également soutenu que l'avis était incomplet, parce qu'il ne répondait pas aux exigences en matière d'avis précisées dans l'*Administrative Procedures and Jurisdiction Act* (APJA)². En qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER, la commission tire sa capacité d'examiner les questions de droit constitutionnel de l'APJA³. L'APJA définit les questions de droit constitutionnel et prévoit également les exigences en matière d'avis pour poser ces questions⁴.

Teck et le Canada ont tous deux soutenu qu'en qualité de commission d'examen fédérale mise sur pied aux termes de la LCEE, la commission n'est pas tenue de répondre aux questions posées dans l'avis, qui demandaient une évaluation du caractère adéquat de la consultation. Tous deux ont ajouté que, pour la commission agissant à titre de commission d'examen mise sur pied aux termes de la LCEE qui ne prendra aucune décision, les questions sont prématurées.

Dans leur réponse aux arguments du Canada, de l'Alberta et de Teck, les requérants reconnaissent que les questions posées dans l'avis « portent sur le *caractère adéquat* de la consultation ». Toutefois, ils affirment qu'à titre préliminaire, leurs questions demandent qu'il soit déterminé que l'obligation de consulter existe et qu'elle a été déclenchée dans le cadre de la présente instance. Les requérants affirment qu'il s'agit de questions à deux volets, et que rien n'empêche la commission de trancher le premier volet, à savoir l'obligation de consulter les requérants.

² *Administrative Procedures and Jurisdiction Act*, RSA 2000 A-3.

³ Alinéa 10c) et article 16 de l'APJA et *Designation of Constitutional Decision Makers Regulation*, A.R. 69/2009; le mandat de la commission, qui fait partie de l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, reconnaît l'applicabilité de l'APJA à la commission en sa qualité de comité d'audience de l'AER. Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, annexe 1, mandat, page A3.

⁴ APJA, alinéa 10a) et article 12.

Question posée à la commission

La première tâche de la commission consiste à déterminer la question véritable qui lui est posée dans l'AQDC. De l'avis de la commission, il ressort clairement des questions et du redressement demandé que l'AQDC demande à la commission d'évaluer le caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès des requérants. Les requérants le reconnaissent dans leur réponse. Comme il est indiqué dans le premier chef de redressement demandé, les requérants veulent que la commission conclue que l'obligation de consulter n'a pas été « adéquatement satisfaite » et, de ce fait, rejette les demandes de Teck.

Les requérants suggèrent que les questions se divisent en deux volets. Alors que le deuxième volet demande si la consultation est adéquate, les requérants affirment que le premier volet demande à la commission de déterminer si l'obligation de les consulter existe et a été déclenchée.

Avant d'examiner ce « premier volet » de la question, la commission va examiner la capacité ou la nécessité de répondre à la question relative au caractère adéquat.

Caractère adéquat de la consultation

La première question à laquelle la commission doit répondre consiste à savoir si elle a la compétence, la capacité ou la nécessité d'examiner si la Couronne a consulté adéquatement les requérants. La commission est convaincue que ce n'est pas le cas.

Le mandat de la commission ne crée pas une telle nécessité. Il prévoit ce qui suit à la page A3 :

La commission d'examen conjoint n'est pas tenue aux termes de ce mandat de prendre une décision quant :

- à la validité des droits revendiqués ou issus de traités ou à la solidité de telles revendications;
- à la portée de l'obligation légale de la Couronne de consulter un groupe autochtone;
- à la question de savoir si la Couronne s'est acquittée de ses obligations respectives de consulter ou de prendre des mesures d'accommodement relativement aux droits reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle (1982)*.

La commission, dans ses deux fonctions décrites ci-dessus, est créée par une loi et n'a que les pouvoirs qui lui sont conférés par les lois et le Parlement. En qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER, la commission mène ses activités en vertu de la REDA, y compris l'article 21 qui, comme indiqué explicitement dans le mandat, s'applique à la commission⁵. L'article 21 indique ce qui suit :

L'organisme de réglementation [AER] n'a **pas compétence** en matière d'évaluation du caractère adéquat de la consultation par la Couronne liée aux droits autochtones tels qu'ils sont reconnus et affirmés au titre de la partie II de la *Loi constitutionnelle de 1982*. [Les caractères gras sont ajoutés.]

Compte tenu de cette disposition, il ne fait aucun doute que la commission, en sa qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER, n'a pas la capacité d'évaluer ou de déterminer le caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès des requérants.

La commission n'est pas un décideur au nom de la Couronne du chef du Canada. Aux termes du mandat, la commission doit résumer les revendications relatives aux droits ancestraux ou issus de traités et examiner les effets du projet sur de tels droits. Toutefois, la commission n'est pas tenue d'établir la portée de l'obligation de la Couronne de consulter un groupe autochtone ou de déterminer si elle a rempli son obligation de consulter ou d'accommoder relativement aux droits reconnus et affirmés dans l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*.

Néanmoins, les activités de la commission s'inscrivent dans le cadre de la consultation du Canada auprès des peuples autochtones. Des activités de consultation peuvent être menées par le Canada après la publication du rapport de la commission et avant la prise de décision fédérale en vertu de la LCEE 2012 ou d'autres lois fédérales concernant la délivrance des approbations. Le moment d'évaluer le caractère adéquat de la consultation devrait avoir lieu après la publication et l'examen de son rapport. Il serait donc prématuré pour la commission d'évaluer le caractère adéquat de la consultation du Canada auprès des requérants.

En résumé, la commission n'a ni la nécessité, ni la capacité, ni la compétence d'évaluer le caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès des requérants. De plus, en ce qui concerne la solution de rechange au redressement demandée par les requérants au sujet de Teck (point 4 ci-dessus), la commission est d'avis qu'un tel ordre dépasse la portée du pouvoir de la commission tel qu'il est énoncé dans la loi et dans son mandat.

⁵ Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, annexe 1, mandat, page A3.

La Couronne a-t-elle l'obligation de consulter la Première Nation originale de Fort McMurray et la bande 175 de la rivière Clearwater?

La commission n'est pas persuadée que la question de savoir si la Couronne a l'obligation de consulter les requérants peut ou devrait être extraite à titre de « décision préliminaire » distincte de celle de savoir si la consultation de la Couronne a été adéquate. Toutefois, il n'est pas nécessaire que la commission en arrive à une conclusion sur cette question. Compte tenu de sa conclusion ci-dessus concernant l'évaluation du caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès des requérants, il n'est pas nécessaire d'aborder la question de l'existence d'une obligation de consulter dans cette affaire. Même si nous admettons que les questions posées dans l'avis comportent deux volets, comme la commission ne peut répondre au deuxième volet de la question (caractère adéquat de la consultation), il n'y a aucune exigence ou utilité à répondre au premier volet.

Exigences de l'Administrative Procedures and Jurisdiction Act

En ce qui concerne la question de savoir si les requérants se sont conformés aux exigences en matière d'avis de l'APJA, la commission reconnaît que la position de l'Alberta selon laquelle elle n'a pas reçu un avis adéquat peut être fondée. La commission reconnaît également que les exigences en matière d'avis contenues dans l'APJA doivent être respectées à la lettre. Toutefois, compte tenu des conclusions ci-dessus, la commission ne juge pas nécessaire de trancher cette question.

Conclusion

L'AQDC demande à la commission d'évaluer le caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès des requérants. Le mandat de la commission précise expressément qu'elle n'est pas tenue de se pencher sur cette question. En tant que commission de l'AER, la commission n'a pas la compétence voulue pour évaluer le caractère adéquat de la consultation. En qualité de commission d'examen fédéral, elle agirait prématurément si elle devait évaluer le caractère suffisant de la consultation. Pour ces raisons, l'AQDC est rejeté, et la commission n'entendra pas les arguments relatifs aux questions de l'AQDC, et ne tranchera pas les questions de l'AQDC lors de l'audience.

Je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

<Original signé par>

Alex Bolton
Président, Commission d'examen conjoint

Annexe 4 Décisions de la commission sur les requêtes

Commission d'examen conjoint du Projet de mine de sables bitumineux Frontier

10 août 2018

Woodward & Co. Lawyers LLP
À l'attention de : Eamon Hurley

Osler, Hoskin & Harcourt LLP
À l'attention de : Martin Ignasiak

Maître,

**Objet : Projet de mine de sables bitumineux Frontier de Teck Resources Limited
Requête de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca
relativement au paragraphe 20(1) de la *Responsible Energy Development
Act***

La commission d'examen conjoint (la commission) a examiné la requête déposée par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la réponse à cette requête présentée par Teck Resources Limited (Teck).

La requête demande une ordonnance selon laquelle le paragraphe 20(1) de la *Responsible Energy Development Act* (REDA) ne s'applique pas à l'instance de Teck. La commission a décidé qu'elle ne peut pas rendre une telle ordonnance et a donc rejeté la requête.

Le paragraphe 20(1) énonce ce qui suit :

Plans régionaux en vertu de l'ALSA

20(1) Dans l'exercice des attributions que lui confèrent la présente loi ou tout autre texte législatif, l'organisme de réglementation agit conformément à tout plan régional en vertu de l'ALSA [*Alberta Land Stewardship Act*] applicable.

La commission agit à la fois en qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER chargée d'examiner et de trancher les demandes présentées par Teck à l'AER et en qualité de commission d'examen fédérale mise sur pied en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, qui effectue une évaluation environnementale du projet de mine de sables bitumineux Frontier. La partie IV de l'annexe 1 de l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet indique ce qui suit :

« La commission d'examen conjoint réalise son évaluation de façon à s'acquitter des responsabilités conférées à l'AER en vertu de la REDA, les exigences qui sont prévues dans la LCEE (2012) et les exigences énoncées dans le mandat et qui ont été établies et approuvées par la ministre fédérale de l'Environnement et l'AER.

Commission d'examen conjoint du Projet de mine de sables bitumineux Frontier

La commission d'examen conjoint aura toutes les attributions d'une commission décrites à l'article 45 de la LCEE (2012) et d'une commission de commissaires aux audiences décrites dans la REDA et ses statuts et règlements. »

En qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER, la commission est tenue de respecter toutes les dispositions de la REDA, y compris l'article 20, dans l'exercice des fonctions de l'AER. Elle n'a aucun pouvoir discrétionnaire à cet égard. La commission note qu'aucun pouvoir d'appuyer une opinion contraire n'a été conféré et qu'elle n'a pas connaissance de l'existence d'un tel pouvoir.

De plus, dans son examen initial du Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (PRCIA), la commission ne voit rien qui pourrait limiter son examen du projet ou miner sa capacité de se conformer à ses obligations en matière d'évaluation et de rapport aux termes de la loi et de son mandat.

Enfin, la pertinence d'un plan régional en vertu de l'ALSA, en particulier le Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (PRCIA), à l'égard des demandes présentées par Teck à l'AER est une question que les parties peuvent aborder à l'audience. La commission estime qu'il serait de toute façon prématuré, à ce stade de l'instance, d'envisager de formuler des déclarations au sujet de l'effet du paragraphe 20(1) de la REDA sur le mandat de la commission, et qu'une telle discussion devrait avoir lieu en tenant compte de tous les renseignements que la commission s'attend à recevoir lors de l'audience.

Je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

<Original signé par>

Alex Bolton
Président, Commission d'examen conjoint

12 octobre 2018

Par courriel

Keepers of the Athabasca et participants à l'audience

À l'attention de : Jule Asterisk, directrice exécutive, Keepers of the Athabasca

Madame,

La présente lettre constitue la décision de la commission à l'égard de la requête des Keepers of the Athabasca (« Keepers ») visant à ce que la commission oblige certains témoins à assister à l'audience d'examen conjoint pour fournir des preuves. Pour les motifs exposés ci-après, la commission rejette la requête.

Le 17 septembre 2018, les Keepers, qui participent à cette audience d'examen conjoint, ont demandé à la commission, conformément à l'article 45 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (« LCEE 2012 ») et au paragraphe 20(1) des *Alberta Energy Regulator Rules of Practice* (« AER Rules of Practice ») de délivrer à deux employés nommés de l'Alberta Energy Regulator (« AER ») une assignation les obligeant à participer à l'audience afin de subir le contre-interrogatoire des parties. Le 21 septembre 2018, l'AER a transmis une réponse à cette demande et, le 25 septembre 2018, les Keepers ont déposé un affidavit relativement à cette question.

Composition de la commission et pouvoir d'obliger des témoins à comparaître

La commission a été créée en vertu d'une entente¹ (« Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint ») conclue entre la ministre de l'Environnement du Canada et l'AER en vue de la tenue d'une instance conjointe visant à effectuer un examen conjoint du projet de mine de sables bitumineux Frontier (le « projet ») par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) et l'AER. La commission doit mener une évaluation des effets environnementaux du projet conformément aux exigences de la LCEE 2012, de la *Responsible Energy Development Act* (REDA), de l'*Environmental Protection and Enhancement Act*, de la *Oil Sands Conservation Act* et de son mandat, joint à l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint.

¹ Document n° 199 du RCEI, *Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet de mine de sables bitumineux Frontier entre la ministre de l'Environnement du Canada et l'Alberta Energy Regulator*, datée du 11 mai 2016, dans sa version modifiée par le document n° 340 du RCEI, *Modification à l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint*, datée du 17 septembre 2016.

La commission fonctionne à la fois en qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER et de commission d'examen mise sur pied en vertu de la LCEE 2012 et s'acquittant de toutes les responsabilités connexes. En qualité de commission de l'AER, la commission examine et, dans certains cas, trancher les demandes présentées à l'AER par Teck Resources Limited (« Teck ») aux fins des approbations relatives au projet. En qualité de commission de l'AER, la commission est régie par la REDA et les règlements connexes et, par conséquent, a les attributions qui y sont énoncées. En qualité de commission d'examen aux termes des articles 38, 39 et 40, 42 et 43 de la LCEE 2012, la commission doit mener une évaluation environnementale du projet, préparer un rapport et le présenter à la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. De plus, la commission doit se conformer à son mandat².

Les articles 6.1 et 6.4 de l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint confèrent à la commission le pouvoir d'obliger les autorités gouvernementales à fournir à la commission des renseignements spécialisés sur le projet et lui permettent d'obliger les personnes détenant ces renseignements à comparaître à l'audience pour témoigner.

Aux termes de la partie V du mandat intitulée Processus d'examen, sous la rubrique « Audiences publiques », à l'article 13, la commission tiendra les audiences conformément aux *AER Rules of Practice*. Parallèlement, la commission conserve les attributions et les fonctions que lui confère l'article 45 de la LCEE 2012.

En vertu des *AER Rules of Practice*, la commission a le pouvoir, en vertu de l'article 20, de délivrer un avis de convocation exigeant qu'une personne assiste à une audience orale et produise les documents précisés dans l'avis.

Le critère permettant de déterminer s'il y a lieu d'exercer les pouvoirs prévus à l'article 20 pour obliger une personne à comparaître à une audience découle du critère appliqué par le prédécesseur de l'AER, l'Office de conservation des ressources énergétiques (« ERCB »), dont les pouvoirs d'obliger une personne à assister à ses audiences étaient essentiellement les mêmes que ceux de l'AER. Ce critère a été énoncé par une commission d'examen conjoint de constitution similaire, qui évaluait le projet de forage intercalaire de puits de gaz peu profonds par EnCana, comme suit :

Dans sa décision 94-2, l'ERCB a énoncé les facteurs dont il tiendra compte lorsqu'il examinera une demande d'assignation à comparaître. « *Pour que l'Office accepte de contraindre la présence d'un témoin, il doit être convaincu que le témoignage qui serait présenté est suffisamment critique pour que l'Office soit en mesure de comprendre les enjeux qu'on lui demande de traiter. De plus, il doit être clair qu'il n'existe aucune autre manière raisonnable d'obtenir ce témoignage. Par conséquent, des motifs impérieux et importants sont nécessaires pour que l'Office prenne une telle mesure [traduction]*³. »

² Annexe 1 de la *Modification à l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet*, datée du 16 août 2017.

³ *Projet de forage intercalaire de puits de gaz peu profonds par EnCana* (décision 2009-08 de l'EUB), p. 196.

L'article 45 de la LCEE 2012 prévoit qu'une commission d'examen a le pouvoir d'assigner une personne à comparaître pour témoigner et produire les documents et les éléments matériels qu'elle juge nécessaires à la réalisation de son évaluation environnementale du projet désigné. Dans ce cas, le projet désigné est le projet tel qu'il est défini. Il existe peu d'indications directes concernant les paramètres permettant de déterminer les situations dans lesquelles une commission d'examen mise sur pied en vertu de la LCEE exerce ce pouvoir. Toutefois, la jurisprudence relative à l'exercice du pouvoir d'assignation à comparaître en vertu de la règle 41 des Règles des Cours fédérales⁴ prévoit que, pour qu'un témoin soit contraint de comparaître, les conditions suivantes doivent être remplies :

- i) la preuve est nécessaire;
- ii) il n'y a aucun autre moyen d'obtenir la preuve;
- iii) il est évident que le demandeur ne se livre pas à une recherche à l'aveuglette, mais a soulevé un motif crédible qui justifie un contrôle et n'est pas fondé uniquement sur ses dires;
- iv) il est probable qu'un témoin détient des éléments de preuve pertinents⁵.

Ainsi, le critère à appliquer dans l'exercice du pouvoir discrétionnaire prévu à l'article 20 des *AER Rules of Practice* et le critère prévu par les Règles des Cours fédérales pour l'assignation de témoins à comparaître sont essentiellement les mêmes.

Pour contraindre un témoin à comparaître, la commission doit être convaincue que la preuve recherchée auprès du témoin est nécessaire, voire cruciale, pour que la commission puisse s'acquitter de ses attributions, et qu'elle ne peut être raisonnablement obtenue auprès d'autres sources. Ladite preuve doit être pertinente, mais la pertinence seule n'est pas suffisante.

Arguments des Keepers

Les Keepers ont demandé à la commission d'obliger deux employés désignés de l'AER à assister à l'audience, car leur présence est nécessaire pour mener une évaluation appropriée des répercussions du projet et pour informer la commission des cadres stratégiques et réglementaires nécessaires pour comprendre les répercussions du cycle de vie et les risques associés au projet. Les Keepers affirment que les témoins disposent d'éléments de preuve essentiels aux fins de l'audience et des décisions de la commission, qui ne seraient pas disponibles autrement. Ils affirment que ces témoins peuvent fournir des renseignements à la commission au sujet d'une étude interne non publiée de l'AER, qui estime le montant des responsabilités environnementales de l'Alberta. Les Keepers soutiennent qu'il est essentiel que la commission comprenne l'ampleur des passifs environnementaux non provisionnés existant aujourd'hui en Alberta et le caractère adéquat des programmes réglementaires actuels pour éviter que le public hérite de ces coûts de l'industrie. De plus, les Keepers soutiennent que seuls les témoins demandés peuvent fournir de tels renseignements à la commission.

⁴ Le paragraphe 45(2) de la LCEE 2012 indique qu'une commission d'examen détient tous les pouvoirs de contrainte d'une cour d'archives. La Cour d'appel fédérale est la cour d'archives d'une commission d'examen mise sur pied en vertu de la LCEE.

⁵ *Tsleil-Waututh Nation c. Canada (Procureur général)*, 2017 CAF 128, [2017] ACF No 601, 280 ACWS (3d) 228, paragr. 103.

Le 25 septembre 2018, les Keepers ont déposé l'affidavit de Regan Boychuk. M. Boychuk est une personne qui a témoigné dans le cadre de la présente instance au nom des Keepers. Dans cet affidavit, M. Boychuk fournit des renseignements détaillés sur l'étude de l'AER et d'autres renseignements concernant les passifs environnementaux de l'Alberta.

Réponse de l'AER

L'AER a répondu à la demande des Keepers par lettre datée du 21 septembre 2018. L'AER a affirmé que les éléments de preuve concernant le montant des passifs environnementaux en Alberta ne diraient rien au sujet des effets du projet proposé que la commission doit évaluer, tel qu'il est énoncé dans le mandat. De plus, les renseignements que les Keepers demandent peuvent être obtenus grâce à leur propre témoin, ainsi qu'à l'existence d'« estimations publiques de la responsabilité des organismes de réglementation en matière de permis et des programmes de garantie financière minière ».

Conclusions de la commission

La requête des Keepers demande à la commission de déterminer si la preuve recherchée par les Keepers grâce à la comparution des deux employés nommés de l'AER est nécessaire et ne peut être obtenue auprès d'autres sources.

Cette commission est chargée par l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint de mener une évaluation des effets environnementaux du projet conformément aux exigences de la LCEE 2012, de la REDA, de l'EPEA, de l'OSCA et de son mandat, et de s'acquitter de ses responsabilités en vertu de la REDA et de la LCEE 2012.

La commission n'est pas convaincue que l'information recherchée à propos de l'ampleur du passif environnemental non provisionné de l'Alberta était nécessaire ou essentielle à l'exécution de son mandat. Les questions à examiner dans le cadre de l'audience ont trait aux effets du projet décrits dans le mandat de la commission et ne comprennent pas l'examen des passifs environnementaux actuellement non provisionnés de la province.

De plus, il est évident que les Keepers ont accès à des renseignements pertinents sur l'ampleur des passifs environnementaux non provisionnés de l'Alberta et sur le caractère adéquat des programmes réglementaires existants de l'Alberta associés à ces passifs, qui figurent déjà au dossier de l'instance dans le rapport présenté par M. Boychuk dans le cadre des arguments présentés à l'audience. L'affidavit et le témoignage de M. Boychuk montrent clairement que des renseignements ont été fournis à la commission relativement au rapport interne inédit préparé par l'AER auquel il est fait référence.

De plus, la Oil Sands Environmental Coalition a fourni à la commission des éléments de preuve, tant écrits qu'oraux, concernant les passifs environnementaux actuellement non provisionnés de l'Alberta et le caractère adéquat des programmes réglementaires existants qui s'y rapportent. Ces renseignements comprennent également les estimations disponibles auprès du public sur les passifs et les garanties détenus par l'AER dans le cadre du Mine Financial Security Program.

Compte tenu des considérations qui précèdent, la commission refuse d'assigner les employés de l'AER à comparaître.

Je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

<Original signé par>

Alex Bolton
Président, Commission d'examen conjoint

12 octobre 2018

Par courriel

Première Nation crie Mikisew et participants à l'audience

À l'attention de : Karey Brooks et Mark Gustafson

Madame, Monsieur,

La présente lettre constitue la décision de la commission à l'égard de la requête de la Première Nation crie Mikisew (« PNCM ») visant à obtenir une ordonnance pour que certains représentants du gouvernement de l'Alberta (« Alberta ») assistent à l'audience sur cette question afin de discuter d'enjeux liés au Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (« PRCIA ») et à ses cadres, aux propositions de gestion du bison en Alberta et au rapport de l'Aboriginal Consultation Office (« ACO »). Pour les motifs exposés ci-après, la commission rejette la requête.

Le 17 septembre 2018, la PNCM, un participant à l'audience d'examen conjoint, a déposé une demande en vertu du paragraphe 20(1) des *Alberta Energy Regulator Rules of Practice* (« AER Rules of Practice ») et de l'article 45 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (« LCEE 2012 ») pour que des représentants de l'Alberta participent à l'audience devant la commission. Le 21 septembre 2018, l'Alberta a déposé une réponse à cette demande, et le 25 septembre 2018, la PNCM a déposé une réponse.

Composition de la commission et pouvoir d'obliger des témoins à comparaître

La commission a été créée en vertu d'une entente¹ (l'« Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint ») conclue entre la ministre de l'Environnement du Canada et l'Alberta Energy Regulator (« AER ») en vue de la tenue d'une instance conjointe visant à effectuer un examen conjoint du projet de mine de sables bitumineux Frontier (le « projet ») par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (« ACEE ») et l'AER. La commission doit mener une évaluation des effets environnementaux du projet conformément aux exigences de la LCEE 2012, de la *Responsible Energy Development Act* (REDA), de l'*Environmental Protection and Enhancement Act*, de la *Oil Sands Conservation Act* et de son mandat, joint à l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint².

¹ Document n° 199 du RCEI, *Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet de mine de sables bitumineux Frontier entre la ministre de l'Environnement du Canada et l'Alberta Energy Regulator*, datée du 11 mai 2016, dans sa version modifiée par le document n° 340 du RCEI, *Modification à l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint*, datée du 17 septembre 2016.

² Annexe 1 de la *Modification à l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint pour le projet*, datée du 16 août 2017.

La commission fonctionne à la fois en qualité de commission des commissaires aux audiences de l'AER et de commission d'examen mise sur pied en vertu de la LCEE 2012 et s'acquittant de toutes les responsabilités connexes. En qualité de commission de l'AER, la commission examine et, dans certains cas, trancher les demandes présentées à l'AER par Teck Resources Limited (« Teck ») aux fins des approbations relatives au projet. En qualité de commission de l'AER, la commission est régie par la REDA et les règlements connexes et, par conséquent, a les attributions qui y sont énoncées. En qualité de commission d'examen aux termes des articles 38, 39 et 40, 42 et 43 de la LCEE 2012, la commission doit mener une évaluation environnementale du projet, préparer un rapport et le présenter à la ministre de l'Environnement du Canada.

De plus, aux termes de la partie V du mandat intitulée Processus d'examen, sous la rubrique « Audiences publiques », à l'article 13, la commission tiendra les audiences conformément aux *AER Rules of Practice*. Parallèlement, la commission conserve les attributions et les fonctions que lui confère l'article 45 de la LCEE 2012.

L'article 6 de l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint confère à la commission le pouvoir d'obliger les autorités gouvernementales à fournir à la commission des renseignements spécialisés sur le projet et lui permet d'obliger ces personnes à comparaître à l'audience pour témoigner.

En vertu des *AER Rules of Practice*, la commission a le pouvoir, en vertu de l'article 20, de délivrer un avis de convocation exigeant qu'une personne assiste à une audience orale et produise les documents précisés dans l'avis.

L'article 45 de la LCEE 2012 prévoit qu'une commission d'examen a le pouvoir d'assigner une personne à comparaître pour témoigner et produire les documents et les éléments matériels qu'elle juge nécessaires à la réalisation de son évaluation environnementale du projet désigné. Dans ce cas, le projet désigné est le projet tel qu'il est défini.

Arguments de la PNCM

La PNCM a pris note de l'autorité de la commission et a soutenu que la présence des personnes sollicitées était nécessaire pour bien comprendre les mesures proposées en vue d'atténuer et de gérer les répercussions potentielles du projet sur les droits ancestraux et issus de traités de la PNCM au-delà de l'empreinte du projet en question et de formuler des recommandations sur les mesures gouvernementales visant à atténuer ces répercussions conformément au mandat de la commission.

La PNCM a noté le pouvoir de la commission d'obliger des personnes à témoigner à l'audience conformément à l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, à la LCEE 2012 et aux *AER Rules of Practice*. La PNCM a fait valoir qu'étant donné qu'il n'existe pas d'orientation directe concernant le critère pour l'assignation à comparaître par une commission d'examen mise sur pied en vertu de la LCEE ou au critère d'assignation à comparaître prévu dans les *AER Rules of Practice*, la commission devrait se fonder sur la jurisprudence relative à ce critère contenue dans les Règles des Cours fédérales, car la Cour fédérale est la cour d'archives en vertu de la LCEE 2012. La PNCM a fourni à la commission son résumé de la jurisprudence indiquant qu'en vertu de la règle 41(1) des Règles de la Cour fédérale, un témoin peut être assigné à comparaître lorsque :

- la preuve est nécessaire;
- il n'y a aucun autre moyen d'obtenir la preuve;
- le demandeur ne se livre pas à une recherche à l'aveuglette;
- il est probable qu'un témoin détient des éléments de preuve pertinents³.

La PNCM note que la commission doit tenir compte de tous les effets environnementaux cumulatifs susceptibles de découler du projet en combinaison avec d'autres projets ou activités qui ont été ou seront réalisés, et que la commission doit examiner les effets du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis.

La PNCM demande à la commission d'exiger la comparution de trois personnes du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (« AEP »), parce que l'Alberta a fourni à la commission des documents indiquant que les effets cumulatifs sur l'environnement et les droits issus de traités sont gérés ou atténués de façon adéquate grâce au PRCIA. La PNCM note également qu'il existe un certain nombre de cadres établis en vertu du PRCIA (les « cadres ») qui, conjointement avec le PRCIA, constituent le cadre utilisé par l'Alberta pour évaluer et traiter les effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux exploitables. La REDA indique que l'AER doit agir conformément au PRCIA et aux cadres.

La PNCM affirme que la prise en compte du PRCIA et des cadres est un élément clé du processus d'audience en ce qui concerne les répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités et l'atténuation de ces répercussions par le gouvernement. Dans le cadre de l'instance, la PNCM s'est dite préoccupée par le fait que le PRCIA et ses cadres ne peuvent être utilisés pour évaluer les répercussions sur l'exercice de ses droits. La PNCM allègue que la réponse de l'Alberta aux préoccupations concernant les effets cumulatifs consiste à faire référence au PRCIA et à ses cadres, malgré le fait que la PNCM a dit à l'Alberta que le PRCIA et ses cadres ne permettent pas de traiter adéquatement des effets cumulatifs. La PNCM fournit des preuves par affidavit à ce sujet et cite les constatations de la commission d'examen du PRCIA de 2015 à l'appui de sa position.

³ *Tsleil-Waututh Nation c. Canada (Procureur général)*, 2017 CAF 128, au paragr. 103.

La PNCM note également que l'ACO a présenté à la commission des documents concernant les effets cumulatifs du projet sur les droits ancestraux et issus de traités de la PNCM qui ont trait à la façon dont le PRCIA et ses cadres atténuent ces effets. La PNCM soutient que les documents de l'ACO indiquent que ce dernier s'est fié aux renseignements fournis par les représentants de l'AEP au sujet du PRCIA et de ses cadres et de la gestion du bison. De plus, la PNCM souhaite que la commission formule des recommandations en vue de modifier le PRCIA et ses cadres. Selon la PNCM, cela signifie que la commission a besoin d'une preuve du « caractère approprié » du PRCIA et de ses cadres à l'égard des effets cumulatifs pour comprendre les effets cumulatifs, l'atténuation des effets cumulatifs et les recommandations que la PNCM demande à la commission de formuler au sujet de ces effets.

À la lumière de ces considérations, la PNCM souhaite discuter de ce qui suit avec les représentants de l'AEP :

- le caractère adéquat du PRCIA et de ses seuils pour le traitement des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités de la PNCM;
- la mesure dans laquelle le PRCIA et les cadres tiennent compte des droits ancestraux et issus de traités et des connaissances traditionnelles ou y donnent suite.

La PNCM soutient que la seule façon pour la commission d'obtenir des éléments de preuve sur ces questions et pour la PNCM de vérifier les éléments de preuve de l'Alberta est de faire témoigner à l'audience les représentants de l'AEP qui ont participé à l'élaboration et à la mise en œuvre du PRCIA et de certains de ses cadres.

La PNCM soutient également que le rapport de l'ACO sur le caractère adéquat de la consultation (le « rapport de l'ACO ») a un rapport direct avec l'évaluation par la commission des mesures d'atténuation proposées à l'égard des répercussions sur les droits de la PNCM, car le rapport de l'ACO contient des recommandations sur le caractère approprié des mesures d'atténuation, sur lesquelles la commission peut se fonder. Le rapport de l'ACO fait partie du dossier de l'instance et indique que toutes les préoccupations de la PNCM sont prises en compte par les mesures d'atténuation proposées par Teck ou dépassent la portée de la consultation sur le projet et sont mieux traitées par d'autres mécanismes, tels que le PRCIA. Dans ses arguments écrits, la PNCM adopte une position contraire, affirmant que l'Alberta doit prendre des mesures d'atténuation supplémentaires. La PNCM ajoute que la commission a pour mandat d'évaluer les mesures d'atténuation inscrites au dossier de l'audience et de formuler des recommandations à l'Alberta au sujet des mesures d'atténuation supplémentaires qui sont nécessaires pour tenir compte des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités et qui n'empiètent pas sur la compétence de la commission en matière de consultation de la Couronne.

La PNCM note également que le rapport de l'ACO fournit des renseignements provenant de l'Alberta sur les mesures provinciales qui pourraient atténuer les préoccupations concernant les répercussions sur le bison. La PNCM fait remarquer que cette preuve est directement contraire à la preuve déposée par la PNCM dans la présente instance. Les effets du projet sur le bison des bois et leur gestion se trouvent au cœur de la présente instance. La PNCM a demandé à la commission de formuler des recommandations à ce sujet. Par conséquent, la PNCM soutient qu'elle doit procéder au contre-interrogatoire des représentants de l'AEP pour comprendre les mesures que l'Alberta prendra à l'égard de la harde de bisons du lac Ronald. La PNCM veut que la commission exige la présence de deux représentants de l'AEP qui ont discuté avec la PNCM des propositions provisoires de l'Alberta concernant la gestion du bison.

La PNCM soutient également que l'équité exige la présence de témoins de l'Alberta à l'audience en vue de leur contre-interrogatoire, car l'Alberta a participé au processus de demande de renseignements et a présenté des observations sur les mesures d'atténuation. Cette preuve doit être vérifiée.

Réponse de l'Alberta

L'Alberta s'oppose à la demande de la PNCM voulant obliger les représentants de l'Alberta à se prononcer sur le caractère adéquat du régime réglementaire et stratégique de l'Alberta. Elle soutient que les affirmations de la PNCM concernant le caractère adéquat des régimes réglementaires de l'Alberta ne relèvent pas du mandat de la présente commission, qui se rapporte au projet. L'Alberta note que le PRCIA est un règlement pris par le lieutenant-gouverneur en conseil en vertu de l'*Alberta Land Stewardship Act*. De même, l'Alberta fait remarquer que le cadre de consultation, que la PNCM mentionne, est conforme aux documents publiés⁴. L'Alberta affirme que la PNCM n'a pas besoin d'autres renseignements pour pouvoir continuer à présenter des observations à la commission au sujet de son point de vue sur les répercussions du projet.

En ce qui concerne le critère permettant à la commission d'assigner des témoins à comparaître à l'audience, l'Alberta soutient que le critère appliqué par une commission d'examen conjoint de constitution similaire, qui comprenait le prédécesseur de l'AER, l'Office de conservation des ressources énergétiques (ERCB), devrait être appliqué dans cette affaire. La Cour d'appel de l'Alberta, dans ses discussions au sujet de ce critère, a déclaré :

« L'Office a suivi sa jurisprudence en ce qui concerne la contrainte de témoin à comparaître. Pour que l'Office accepte de contraindre la présence d'un témoin, il doit être convaincu que le témoignage qui serait présenté est suffisamment critique pour que l'Office soit en mesure de comprendre les enjeux qu'on lui demande de traiter. De plus, il doit être clair qu'il n'existe aucune autre manière raisonnable d'obtenir ce témoignage. Par conséquent, des motifs impérieux et importants sont nécessaires pour que l'Office prenne une telle mesure [traduction]⁵. »

L'Alberta a fait remarquer que ce critère ne diffère pas sensiblement du critère prévu à la règle 41 des Règles des Cours fédérales proposé par la PNCM, et constitue un seuil élevé pour l'assignation à comparaître de témoins.

En ce qui concerne la consultation de l'Alberta auprès de la PNCM, l'Alberta note qu'en vertu de l'article 21 de la REDA, qui s'applique à la commission, l'examen du caractère adéquat de la consultation de la Couronne a été exclu du mandat de l'AER.

⁴ *The Government of Alberta's First Nations Consultation Policy on Land Management and Resource Development 2005* (politique mise à jour en 2013) et *Alberta's First Nations Consultation Guidelines on Land Management and Resource Development 2007* (lignes directrices mises à jour en 2014).

⁵ *Big Loop Cattle Co. Ltd. v. Alberta (Energy Resources Conservation Board)*, 2010 ABCA 328 aux paragr. 27 et 29; Rapport de la commission d'examen conjoint, Projet EnCana, Forage intercalaire de puits de gaz peu profonds, Réserve nationale de faune de la Base des Forces canadiennes Suffieldm Alberta, n° de référence de l'ACEE 05-07-15620 et Décision 2009-08 de l'EUB, 27 janvier 2009, annexe 6.

De plus, aux termes du mandat de la commission, l'AER n'est pas tenu de prendre une décision concernant la portée de l'obligation de consulter de la Couronne ou la question de savoir si la Couronne s'est acquittée de ces obligations⁶.

L'Alberta reconnaît qu'elle a fourni son rapport de l'ACO daté du 24 août 2018, qui contient un avis préalable à l'audience à l'intention de la commission. Toutefois, l'Alberta affirme qu'en vertu du paragraphe 49(2) de la REDA, la commission n'a pas compétence pour obliger l'ACO à faire comparaître un témoin pour qu'il s'exprime au sujet du rapport ou subisse un contre-interrogatoire sur le rapport de l'ACO. Le paragraphe 49(2) indique ce qui suit :

Nonobstant toute disposition contraire, la Couronne peut déposer une déclaration écrite dans le cadre d'une audience ou d'une enquête devant l'organisme de réglementation, sans devoir faire comparaître un témoin pour qu'il s'exprime au sujet de la déclaration et, à moins que la déclaration ne soit présentée par un témoin, elle ne peut faire l'objet d'un contre-interrogatoire.

Selon l'Alberta, le critère permettant de contraindre les témoins à témoigner n'est pas respecté dans ces circonstances. La question dont la commission est saisie a trait à l'évaluation des effets environnementaux du projet; elle ne s'étend pas à l'évaluation de l'ensemble du régime réglementaire de l'Alberta. Selon l'Alberta, le mandat de la commission concernant les effets cumulatifs doit s'inscrire dans le contexte du projet. La commission n'est pas l'organisme devant lequel l'Alberta doit justifier ses choix législatifs et stratégiques. Les témoignages des représentants de l'AEP concernant les modifications futures des lois ou des politiques relatives au régime réglementaire de l'Alberta n'entrent pas dans la portée de la présente commission et ne sont pas essentiels à la question dont elle est saisie.

L'Alberta soutient que les représentants de l'ACO ne sont pas tenus d'assister à l'audience, car la commission n'a, en vertu de l'article 21 de la REDA, aucune compétence en ce qui concerne l'évaluation des exigences de consultation de l'ACO pour le projet. Les témoignages de ces personnes ne sont pas essentiels aux questions dont la commission est saisie. De plus, le paragraphe 49(2) de la REDA signifie que la commission n'a pas compétence pour les obliger à comparaître à l'audience sur les questions liées au rapport de l'ACO.

L'Alberta soutient qu'il existe d'autres moyens pour la PNCM d'exprimer son insatisfaction générale à l'égard des décisions législatives et stratégiques de l'Alberta. Par exemple, le PRCIA et ses cadres, ainsi que les cadres de consultation, sont des documents accessibles au public. La commission n'a pas besoin de plus amples renseignements de la part de l'Alberta pour formuler des recommandations à l'intention de la province sur la gestion des effets cumulatifs du projet. Les allégations selon lesquelles ces instruments ne permettent pas d'atténuer les effets cumulatifs et de protéger les droits issus des traités de la PNCM représentent la position de la PNCM. De même, la position de la PNCM sur les lacunes alléguées dans la gestion de la harde de bisons du lac Ronald en Alberta et les autres mesures que la PNCM aimerait voir mises en œuvre ne nécessite pas que les représentants de l'AEP fournissent des renseignements supplémentaires. La PNCM peut communiquer sa position sur ces questions à la commission.

⁶ Document n° 340 du RCIE, *Modification à l'entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint*, 16 août 2017, annexe 1, Mandat, page A1-3.

Réponse de la PNCM

En réponse, la PNCM affirme que l'article 21 de la REDA n'exclut pas le contre-interrogatoire de l'ACO de la compétence de la commission, car la PNCM ne cherche pas à faire témoigner des témoins de l'ACO au sujet du caractère adéquat de la consultation de la Couronne. Le rapport de l'ACO contient des opinions et des avis sur les mesures d'atténuation et les répercussions du projet, et les mesures d'atténuation entrent dans le mandat de la commission. Les éléments de preuve concernant l'élaboration du rapport de l'ACO et la mesure dans laquelle les mesures d'atténuation proposées tiennent compte des répercussions du projet sur les droits de la PNCM sont pertinents et nécessaires, et relèvent du mandat de la commission.

En ce qui concerne l'équité procédurale, la PNCM note que l'article 5 de l'*Administrative Procedures and Jurisdiction Act* prévoit le contre-interrogatoire. La PNCM affirme que le refus de la possibilité de vérifier les preuves du rapport de l'ACO crée une distinction injustifiable en droit fondée sur le fait que la preuve se rapporte aux intérêts autochtones.

La PNCM fait valoir que le paragraphe 49(2) de la REDA n'empêche pas la commission de contraindre les témoins de l'ACO à témoigner. Selon la PNCM, cet article permet simplement à l'Alberta de présenter des éléments de preuve sans qu'un témoin n'ait à comparaître pour s'exprimer à ce sujet et sans aucun contre-interrogatoire, à moins que la déclaration ne soit présentée par un témoin. La PNCM affirme que la disposition prévoit explicitement qu'un témoin peut se présenter pour s'exprimer au sujet d'une déclaration et qu'il peut faire l'objet d'un contre-interrogatoire. La PNCM cite également l'article 50 de la REDA et note que, même si le paragraphe 50(3) indique expressément qu'un mandat d'arrêt décerné sur le siège ne peut être délivré contre la Couronne pour l'obliger à comparaître à une audience, l'article 50 ne précise pas qu'un représentant de l'Alberta ne peut faire l'objet d'un contre-interrogatoire.

La PNCM réitère que la preuve relative au PRCIA et à ses cadres ne sort pas de la portée du processus de la commission. Teck et l'ACO se sont fiés au PRCIA et à ses cadres à titre de mesures d'atténuation potentielles des répercussions du projet sur les droits de la PNCM; par conséquent, la commission a compétence pour bien comprendre les seuils et les cadres. De plus, la PNCM affirme que l'ACO doit entendre des témoignages sur la façon dont le PRCIA ne tient pas compte des droits de la PNCM en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* ou n'y donne pas suite. La PNCM se demande si le PRCIA et les cadres constituent des mesures d'atténuation adéquates pour ce projet et si l'ACO a fourni des conseils utiles sur ce projet. Les renseignements accessibles au public ne sont pas suffisants. Il est nécessaire d'obtenir des renseignements sur la façon dont le PRCIA a été élaboré, les seuils qu'il contient et la mesure dans laquelle ces seuils tiennent compte des droits ancestraux et issus de traités ou les protègent.

L'Alberta et la PNCM ne s'entendent pas sur l'efficacité de la proposition de gestion coopérative de la harde de bisons du lac Ronald. La proposition est citée dans le rapport de l'ACO à titre de mesure d'atténuation. La PNCM est d'avis que la proposition n'est pas efficace. La PNCM affirme que les témoignages des représentants de l'Alberta à ce sujet sont pertinents et font partie du mandat de la commission.

Conclusions de la commission

Comme susmentionné, le pouvoir de la commission de contraindre des témoins découle de l'article 6 de l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint, de l'article 20 des *AER Rules of Practice* et de l'article 45 de la LCEE 2012. La commission est convaincue que le critère qu'elle applique pour décider si elle doit contraindre des témoins, y compris des représentants du gouvernement, l'oblige à déterminer deux choses : i) si la preuve recherchée est nécessaire, voire critique, et ii) si cette preuve peut raisonnablement s'obtenir auprès d'une autre source, y compris auprès des parties à l'instance.

La nécessité de la preuve est déterminée en fonction des tâches et des enjeux de la commission, tels qu'ils sont énoncés dans l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint et le mandat. Pour être nécessaire, la preuve recherchée doit être pertinente. Cependant, la pertinence seule ne suffit pas. La preuve doit être telle que, sans elle, la commission ne peut remplir son mandat.

L'Alberta a affirmé que le paragraphe 49(2) de la REDA prive la commission de la capacité de contraindre ses représentants à comparaître et, en particulier, les représentants de l'ACO à témoigner à l'audience concernant le rapport de l'ACO. En clair, cet article permet à l'Alberta de déposer des preuves documentaires dans le cadre de l'instance de l'AER sans avoir à faire comparaître un témoin pour s'exprimer au sujet de ces preuves. La PNCM n'est pas d'accord. La commission fait remarquer que l'Entente relative à la constitution d'une commission d'examen conjoint indique explicitement, à l'article 6.2, que l'article 49 de la REDA s'applique à la commission.

La commission ne peut accepter l'interprétation du paragraphe 49(2) faite par la PNCM. Il est évident à première vue que l'article vise à permettre à l'Alberta de déposer des éléments de preuve dans le cadre de l'instance de l'AER sans avoir à faire comparaître un témoin pour qu'il s'exprime sur les éléments de preuve. L'article n'aurait aucun sens si l'AER exerçait le pouvoir d'obliger l'Alberta à faire comparaître un témoin alors que l'Alberta a choisi de ne pas le faire volontairement. Pour cette raison, la commission est convaincue qu'elle n'a pas compétence pour contraindre les personnes à qui la PNCM demande de s'exprimer au sujet du rapport de l'ACO ou de toute autre question que la PNCM estime être une preuve déposée par l'Alberta dans cette instance. Le fait que l'AER ne peut obtenir un mandat d'arrêt décerné sur le siège pour obliger un témoin de la Couronne à comparaître appuie la conclusion de la commission à cet égard. La commission note que l'article 5 de la partie 1 de l'*Administrative Procedures and Jurisdiction Act* (relatif au contre-interrogatoire) ne s'applique pas à l'AER. L'instance de la commission doit être équitable; toutefois, elle est assujettie aux dispositions de la REDA, y compris l'article 49.

Il convient également de noter que l'article 20 de la LCEE 2012 exige expressément que les autorités fédérales possédant l'expertise ou les connaissances voulues en ce qui concerne un projet les mettent à la disposition de la commission d'examen sur demande. Il n'existe aucune disposition semblable dans la REDA ou les autres lois pertinentes.

Même si l'article 49 de la REDA ne s'appliquait pas, le point de départ pour déterminer si les témoins de l'Alberta devraient être contraints de témoigner consiste à savoir si leur témoignage est nécessaire pour que la commission puisse remplir son mandat, qui est axé sur l'évaluation des effets du projet. En vertu du mandat, toutes les questions et tâches de la commission se rapportent au projet. La commission doit évaluer les impacts environnementaux du projet. À cette fin, la commission doit tenir compte des répercussions du projet sur les droits ancestraux et issus de traités. Les effets cumulatifs doivent également être évalués par rapport au projet. Les mesures d'atténuation dont la commission doit tenir compte sont celles qui atténuent les effets du projet. La commission a un certain nombre de fonctions, mais elles existent toutes dans le contexte de l'évaluation du projet conformément à son mandat. À l'exception des mesures d'atténuation énoncées dans le rapport de l'ACO, les éléments de preuve que la PNCM demande aux représentants de l'Alberta de fournir n'ont aucun rapport direct avec les répercussions du projet.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation énoncées dans le rapport de l'ACO, si la commission peut obtenir des éléments de preuve sur ce sujet auprès d'autres sources, il n'est ni essentiel ni nécessaire que les témoins de l'Alberta soient contraints de comparaître. Dans le cas présent, la plupart des renseignements devant être fournis par les témoins et que la PNCM cherche à obtenir ont déjà été ou seront présentés à la commission.

La commission note également qu'elle a déjà reçu de la PNCM des renseignements détaillés sur les mesures d'atténuation et les limites du PRCIA et de ses cadres. Bien que la commission s'interroge sur la nécessité d'obtenir des renseignements au sujet de l'élaboration du PRCIA, les parties, y compris la PNCM, ont déjà déposé un volume considérable de renseignements dans le cadre de la présente instance sur ce que les parties affirment être les lacunes du PRCIA et de ses instruments connexes. Les affidavits de M^{me} Lepine, joints en annexe à la requête de la PNCM, fournissent à la commission des renseignements détaillés sur ce sujet. La PNCM peut présenter des éléments de preuve à l'audience sur ce sujet. Nous ne sommes pas d'accord avec la PNCM pour dire que la seule façon pour la commission de recevoir des éléments de preuve sur l'incapacité du PRCIA à traiter des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités de la PNCM est de contraindre les représentants de l'Alberta à témoigner. La PNCM peut fournir et a déjà fourni des éléments de preuve à ce sujet. Enfin, la commission tirera ses propres conclusions sur les mesures d'atténuation en se fondant sur tous les éléments de preuve dont elle dispose.

Il convient également de noter que, même si des éléments de preuve, y compris le rapport de l'ACO, ont été présentés dans le cadre de la présente instance, aucune possibilité n'a été accordée aux parties de vérifier ces éléments de preuve, car ils n'ont pas été présentés par des témoins. La nature non vérifiée de ces éléments de preuve aura une incidence sur le poids que la commission peut leur accorder.

En ce qui concerne le caractère adéquat de la consultation de la Couronne auprès de la PNCM, la commission ne peut ni évaluer ni vérifier cette conclusion, compte tenu de son mandat.

Il n'est pas nécessaire d'obtenir des éléments de preuve de la part de particuliers s'exprimant sur les mesures que le gouvernement pourrait prendre à l'avenir afin de s'assurer que la harde de bisons du lac Ronald dispose d'un habitat suffisant. La PNCM peut fournir des éléments de preuve concernant les discussions et même les désaccords entre l'AEP et la PNCM au sujet de la harde. L'affidavit de M^{me} Lepine fournit d'amples renseignements sur ce que dit la PNCM au sujet des problèmes que pose la gestion de la harde de bisons du lac Ronald en Alberta.

La commission convient avec l'Alberta que le caractère adéquat du régime réglementaire et stratégique de la province, en tant que sujet distinct, n'est pas du ressort de la commission.

La PNCM a suggéré que les raisons pour lesquelles les représentants de l'ACO devraient être contraints de comparaître à l'audience comprennent notamment le fait pour elle de prendre connaissance des éléments de preuve concernant le PRCIA. L'assignation à comparaître à l'audience de la commission n'a pas pour but de la forcer à entendre des éléments de preuve.

La commission convient avec l'Alberta que le simple fait que la PNCM ne soit pas d'accord avec l'Alberta sur un certain nombre de sujets ne signifie pas que l'Alberta doive présenter un témoignage oral sur ces sujets. La commission prend note de la position de la PNCM selon laquelle elle veut « soulever » des questions auprès de l'AEP concernant le PRCIA et les cadres. L'instance de la commission n'est pas la tribune idoine pour soulever des questions auprès de l'Alberta. La PNCM peut présenter sa position et ses éléments de preuve sur ces sujets dans la mesure où ces observations et éléments de preuve entrent dans la portée de l'instance.

Pour les raisons susmentionnées, la commission n'est pas disposée à contraindre les représentants de l'Alberta à comparaître à la présente audience.

Je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

<Original signé par>

Alex Bolton
Président, Commission d'examen conjoint

Annexe 5 Documents du projet d'agrément

FAIT dans la ville de Calgary, dans la
province de l'Alberta, le

ALBERTA ENERGY REGULATOR

EN CE QUI CONCERNE un programme commercial de la société Teck Resources Ltd (ci-après appelée « l'exploitant ») visant la récupération de sables bitumineux et la production de produits de sables bitumineux à partir du gisement Wabisca-McMurray dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca, conformément à l'annexe A de la présente approbation.

ATTENDU QUE l'Alberta Energy Regulator (AER) a publié le rapport décisionnel XX-XX le XX^e jour de juillet 2019 approuvant la demande n° 1709793 de l'exploitant relativement à la construction, à l'exploitation et à la remise en état d'une mine de sables bitumineux et d'une usine de traitement connues sous le nom de projet de mine de sables bitumineux Frontier (ci-après appelé « le projet »).

ATTENDU QUE le lieutenant-gouverneur en conseil, par décret en conseil numéro C.P. xxx/xx/xx daté du xxx, ci-joint à l'annexe B, a autorisé l'octroi de la présente approbation.

L'AER, conformément aux articles 10 et 11 de la *Oil Sands Conservation Act*, chapitre O-7 des lois révisées de l'Alberta (2000), rend l'ordonnance suivante :

1.
 - 1) Le programme de l'exploitant visant la récupération de sables bitumineux, la production de produits de sables bitumineux à partir du traitement des sables bitumineux récupérés ou importés et des produits de sables bitumineux, ainsi que l'exportation de sables bitumineux et de produits de sables bitumineux, tel qu'il est décrit dans la
 - a) demande n° 1709793,

est approuvé, sous réserve de la *Oil Sands Conservation Act*, des *Oil Sands Conservation Rules (OSCR)* et des modalités énoncées aux présentes.
 - 2) Le paragraphe (1) n'exclut pas les modifications mineures à la conception ou à l'équipement, pourvu que l'AER soit assuré que les modifications sont compatibles avec le programme, qu'elles respectent les conditions d'approbation, qu'elles sont apportées pour améliorer l'exploitation du programme et qu'elles n'entraînent pas d'effets négatifs inacceptables pour l'AER.
2. L'exploitant doit informer l'AER de toute modification proposée relative au programme ou à l'équipement dont l'utilisation est prévue dans son cadre avant d'effectuer la modification.

3. Lorsque, de l'avis de l'AER, une modification proposée relative au programme ou à l'équipement dont l'utilisation est prévue dans son cadre :
 - a) n'est pas de nature mineure;
 - b) n'est pas conforme au programme approuvé aux présentes;
 - c) pourrait ne pas se traduire par une amélioration du programme ou de l'exploitation ou par une augmentation de leur efficacité;

la modification ne peut être effectuée sans une nouvelle autorisation de l'AER. L'exploitant doit fournir la preuve que ladite modification du programme ou de l'équipement entraînera un avantage pour le programme ou l'exploitation et sera dans l'intérêt public.

4. L'exploitant doit fournir ses plans de forage supplémentaires à l'AER dans le cadre de la présentation du plan de la mine annuel.
5. L'exploitant doit remettre à l'AER des mises à jour sur l'estimation des ressources dans le cadre de la présentation annuelle du plan de la mine.
6. Si des changements majeurs au plan de la mine approuvé sont requis en raison de modifications à l'évaluation des ressources, l'exploitant doit présenter une demande de modification du plan de la mine à l'AER, y compris toute incidence sur le plan de la mine approuvé et le projet.
7. À compter du 28 février 2028 ou de toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit, l'exploitant doit fournir tous les deux ans à l'AER des mises à jour sur ses efforts de mobilisation et de collaboration auprès de la Première Nation des Chipewyan d'Athabasca et de la Première Nation crie Mikisew relativement à la mise en valeur de la fosse nord. Ces mises à jour devraient comprendre un résumé des progrès réalisés en ce qui concerne les conditions et les engagements convenus par les parties.
8. Cinq ans avant l'exploitation minière dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, l'exploitant doit présenter à l'approbation de l'AER une mise à jour du plan de mise en valeur de la fosse nord. Le plan de mise en valeur de la fosse nord doit comprendre un plan de la mine à jour et un plan de fermeture et de remise en état, conformément aux modalités de l'*Environmental Protection and Enhancement Act (EPEA)* et aux approbations en vertu de la *Water Act*.
9. Le document visé à la clause 8 doit préciser comment les commentaires découlant de la participation des groupes autochtones et de la collaboration avec ces derniers ont été pris en compte.

10. Au moins deux ans avant toute perturbation dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, l'exploitant doit déposer auprès de l'AER la demande de modification correspondante concernant la fosse nord, en vertu de la *Public Lands Act*.
11. Six mois avant le début des travaux de construction, l'exploitant doit présenter pour examen et approbation les plans géotechniques détaillés des aires d'élimination des morts-terrains et des réserves de matériel de remise en état.
12. Six mois avant la construction, l'exploitant doit présenter la conception définitive des parois de la mine à l'AER pour examen et approbation. La conception détaillée doit comprendre :
 - a) les détails énoncés à l'article 8.3.1 du document *Draft Directive 023: Oil Sands Project Applications*;
 - b) les caractérisations supplémentaires du chenal quaternaire;
 - c) une évaluation détaillée comprenant :
 - (i) la fondation propre au site,
 - (ii) la caractérisation des matières,
 - (iii) les paramètres de conception;
 - d) une évaluation des risques potentiels pour la sécurité des opérations minières, y compris toute instabilité sur l'escarpement des collines Birch.
13. L'exploitant doit confirmer auprès de l'AER que des ententes ont été conclues entre l'exploitant et Canadian Natural Upgrading Limited (CNUL) concernant la construction des lacs de compensation de CNUL au moins six mois avant le début de la construction du lac de compensation de l'exploitant.
14. L'exploitant doit travailler avec les titulaires de concessions de sables bitumineux adjacentes et l'AER pour déterminer le potentiel de ressources économiques et les plans de récupération pour la zone de la limite sud de la concession commune du projet à l'extérieur des concessions de sables bitumineux de l'exploitant avant de conclure des ententes.
15. L'exploitant doit présenter à l'approbation de l'AER une mise à jour de la limite sud de la concession commune cinq ans avant toute perturbation le long de ladite limite, à moins que l'AER ne stipule une autre période par écrit.
16. La mise à jour de la limite sud de la concession commune doit comprendre ce qui suit :
 - a) une mise à jour de l'entente entre les titulaires de la concession commune concernant la mise en valeur ordonnée des ressources en sables bitumineux;

- b) le plan d'exploitation minière ou de perturbation le long de la limite sud de la concession, y compris tout changement apporté au plan de la mine approuvé;
 - c) les détails sur l'intégration au relief à la fermeture;
 - d) un plan de fermeture et de remise en état de la zone de la limite sud de la concession commune, conformément aux modalités de l'approbation en vertu de l'EPEA.
17. Six mois avant la construction de la réserve de matériel de remise en état A, l'exploitant doit confirmer à l'AER que toutes les ententes et approbations réglementaires requises sont en place pour situer la réserve de matériel de remise en état A à l'endroit approuvé, en dehors de la concession de l'exploitant.
18. Un an avant le début de l'exploitation minière, l'exploitant doit présenter un plan d'aménagement du karst à l'approbation de l'AER dans le cadre du plan de la mine.
19. Dans le cadre du plan de la mine annuel, l'exploitant doit fournir des mises à jour du plan d'aménagement du karst, y compris la caractérisation de l'aquifère du Dévonien, la cartographie des risques géologiques du Dévonien, les programmes de rendement et de surveillance et les mesures d'atténuation des incidents d'infiltration prévus.
20. L'exploitant doit fournir à l'AER, dans un délai d'un an après le début de l'exploitation du projet, un relevé complet de surveillance acoustique postérieure à la construction aux emplacements des récepteurs critiques pour vérifier que les niveaux sonores sont inférieurs aux limites fixées dans le document *Directive 038: Noise Control (Directive 038)*.
21. L'exploitant doit fournir un rapport annuel sur la surveillance acoustique sur le site du projet et, au besoin, aux emplacements des récepteurs critiques jusqu'à l'année de pointe des émissions sonores du projet, afin de vérifier que les émissions sonores du projet au cours des diverses phases sont inférieures aux limites établies dans la *Directive 038*.
22. L'exploitant doit présenter à l'AER, un an avant le début des opérations, un plan de mesure détaillé comprenant des schémas de procédé et des plans d'instrumentation, des méthodes de mesure, d'échantillonnage et d'analyse, ainsi que des procédures d'établissement du bilan matières pour les exigences en matière de mesure et de production de rapports concernant le minerai de sables bitumineux extrait, la production et la récupération du bitume, les pertes de solvant et le rejet d'asphaltènes.
23. L'exploitant doit présenter à l'AER un plan complet d'intervention en cas d'urgence propre au site au moins six mois avant le début des opérations, préparé conformément au document *Directive 071: Emergency Preparedness and Response Requirements for the Petroleum Industry*. Le plan d'intervention en cas d'urgence doit indiquer comment l'exploitant a tenu

compte, dans le cadre de l'élaboration du plan, des commentaires découlant de la participation des groupes autochtones et de la collaboration avec ces derniers.

24. L'exploitant doit se conformer aux exigences du document *Directive 073: Requirements for Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area*.
25. L'exploitant doit présenter à l'AER un plan de mise en service et de démarrage, au moins six mois avant le début des opérations. Le plan doit comprendre les éléments ci-après :
 - a) la sélection des outils de procédé et des taux de dosage;
 - b) le plan d'implantation définitif de l'usine;
 - c) la sélection finale du diluant;
 - d) la séquence de mise en service et de démarrage.
26. L'exploitant doit limiter son rejet annuel moyen d'asphaltènes à moins de 10 % en poids de la production de bitume.
27. L'exploitant doit inclure des mises à jour sur l'optimisation des taux de rejet d'asphaltènes dans le rapport d'exploitation annuel qu'il doit présenter conformément à l'article 58 des *OSCR*.
28. Pendant les 12 premiers mois d'exploitation de chacune des deux phases du projet, l'exploitant doit limiter ses pertes annuelles moyennes de solvant sur l'ensemble du site à un maximum de quatre volumes pour mille volumes de bitume produit.
29. Douze mois après le démarrage des opérations de production de bitume pour chaque phase, et par la suite, l'exploitant doit limiter ses pertes annuelles moyennes annuelles de solvant sur l'ensemble du site à un maximum de trois volumes pour mille volumes de bitume produit.
30. L'exploitant doit éviter de déverser les résidus de traitement de la mousse non traités dans l'aire d'élimination des résidus miniers.
31. L'exploitant ne doit pas placer de résidus traités ou non traités dans l'un ou l'autre des lacs de kettle proposés.
32. L'exploitant doit s'abstenir de déposer des résidus traités ou non traités dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton.
33. L'exploitant ne doit déposer les résidus de l'unité de récupération des solvants des résidus que dans les aires de résidus miniers externes, à moins que l'AER n'accorde une autorisation écrite ou une modification de l'approbation.

34. L'exploitant doit présenter à l'AER un plan du système de mesure des résidus un an avant le début des opérations de mise en place des résidus. Le plan doit comprendre tous les renseignements prévus à l'article 5 du document *Directive 085: Fluid Tailings Management for Oil Sands Mining Projects*, dans sa version modifiée ou remplacée (*Directive 085*), et tout autre renseignement que l'AER peut stipuler par écrit.
35. L'exploitant doit atteindre le profil de résidus précisé au tableau C-1 et à la figure C-1 de l'annexe C de la présente approbation.
36. L'exploitant doit s'abstenir de dépasser le déclencheur d'écart par rapport au profil, le déclencheur de volume total ou la limite de volume total précisés au tableau C-2 de l'annexe C.
37. En cas de dépassement d'une limite ou d'un déclencheur visés à la clause 36, l'exploitant doit se conformer à l'intervention ou à la mesure que l'AER recommande à la direction.
38. L'exploitant ne doit utiliser aucun profil mis à jour à moins d'obtenir l'autorisation écrite de l'AER ou de modifier l'approbation.
39. Sous réserve de la clause 42, l'exploitant doit satisfaire aux critères de l'état de préparation à la remise en état énoncés au tableau D-1 de l'annexe D de la présente approbation.
40. L'exploitant doit respecter les jalons de rejet précisés au tableau E-1 de l'annexe E de la présente approbation ou toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit.
41. L'exploitant doit présenter une mise à jour des critères de l'état de préparation à la remise en état du sous-objectif 2 pour l'aire des résidus miniers externe 2 (aire d'élimination prédéterminée 1) au plus tard le 31 décembre 2025 ou à toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit. La mise à jour doit comprendre la conception et l'évaluation détaillée du système de contrôle passif des eaux d'infiltration proposé qui sera utilisé après la fermeture pour les aires de résidus miniers externes.
- 42.
- a) L'exploitant doit fournir des critères révisés de l'état de préparation à la remise en état pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes dans le cadre du plan d'aménagement des résidus liquides mis à jour, au plus tard le 31 décembre 2032, ou à toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit.
 - b) Si, à quelque moment que ce soit, l'AER n'est pas satisfait des critères de l'état de préparation à la remise en état figurant au tableau D-1 de l'annexe D, l'exploitant doit régler les questions, préoccupations ou lacunes cernées par écrit par l'AER au plus tard à la date précisée par l'AER.

- c) Si, à quelque moment que ce soit, l'exploitant propose des critères de l'état de préparation à la remise en état nouveaux ou modifiés dans le tableau D-1 de l'annexe D, l'exploitant doit :
 - (i) satisfaire aux exigences de la *Directive 085*;
 - (ii) démontrer que les critères de l'état de préparation à la remise en état nouveaux ou modifiés proposés ne modifient pas la trajectoire de l'état de préparation à la remise en état, les écosites ciblés, les jalons ou le profil des résidus liquides;
 - (iii) tenir compte de toute mise à jour requise du plan du système de mesure;
 - (iv) fournir tout autre renseignement dont l'AER pourrait avoir besoin.
 - d) L'exploitant doit s'abstenir d'utiliser des critères de l'état de préparation à la remise en état nouveaux ou modifiés, à moins que :
 - (i) l'exploitant ait fourni les renseignements exigés au paragraphe b) à la satisfaction de l'AER;
 - (ii) l'AER ait modifié les critères de l'état de préparation à la remise en état dans le tableau D-1 de l'annexe D.
43. L'exploitant doit fournir un plan d'ici au 31 décembre 2025, ou à toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit.
44. Le plan prévu à la clause 43 doit :
 - a) fournir un plan d'essai pilote pour le dépôt des résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes;
 - b) décrire comment l'exploitant s'assurera que :
 - (i) tous les nouveaux résidus liquides sont prêts à être remis en état dans les dix ans suivant la fin de vie de la mine;
 - c) décrire les options technologiques de traitement des résidus liquides à évaluer;
 - d) décrire comment l'exploitant mettra à jour la trajectoire et les critères de l'état de préparation à la remise en état pour chaque type de dépôt, y compris la preuve que ces types de dépôts atteindront raisonnablement les formes de relief finales visées et la répartition acceptable des phases des écosites et des types de milieux humides dans les hautes terres;
 - e) expliquer la démarche adoptée pour cerner et atténuer les incertitudes associées aux technologies proposées de traitement des résidus et aux échéanciers de mise en œuvre, au

rendement des dépôts de résidus, à la trajectoire de l'état de préparation à la remise en état et aux effets et répercussions sur l'environnement,

- f) fournir tout autre renseignement dont l'AER pourrait avoir besoin.
45. L'exploitant doit fournir un modèle de consolidation ou une analyse technique, ainsi que tous les renseignements justificatifs requis, y compris les jalons, précisés par écrit par l'AER, pour les dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes d'ici au 31 décembre 2031, ou à toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit.
46. Si l'AER juge le modèle ou l'analyse technique prévus à la clause 45 déficients, l'exploitant doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par l'AER à la date précisée par l'AER.
47. L'exploitant doit présenter à l'approbation de l'AER un plan d'aménagement des résidus liquides mis à jour au plus tard le 31 décembre 2032 ou à toute autre date que l'AER peut fixer par écrit.
48. Le plan prévu à la clause 47 doit être conforme aux exigences relatives aux demandes précisées dans la *Directive 085*, et doit comprendre les éléments suivants :
- a) les résultats du plan prévu à la clause 43;
 - b) un profil de résidus liquides à jour qui :
 - (i) intègre la technologie actuelle de traitement des résidus et les données sur le rendement des dépôts de résidus,
 - (ii) intègre la technologie prévue de traitement des résidus et le rendement prévu des dépôts de résidus,
 - (iii) précise une fin de vie de la mine cible qui ne dépasse pas cinq ans de production de résidus liquides;
 - c) une évaluation des technologies de traitement proposées qui font en sorte que tous les nouveaux résidus liquides soient prêts à être remis en état dans les dix ans suivant la fin de vie de la mine;
 - d) lorsque l'exploitant propose la mise en place d'eaux, notamment d'eaux usées industrielles, au-dessus de résidus traités ou non traités afin de créer un dépôt confiné en milieu aquatique à titre d'élément paysager de fermeture (« lac de kettle confiné en milieu aquatique »), les technologies de traitement des résidus de rechange réalisables et un plan de mise en œuvre;
 - e) une évaluation des nouvelles options de traitement et de mise en place des résidus de l'unité de récupération des solvants des résidus;

- f) une évaluation du rendement des dépôts de résidus passés et actuels pour lesquels une technologie de traitement des résidus et des écosites ciblés similaires avaient été proposés;
 - g) une mise à jour de la trajectoire et des critères de l'état de préparation à la remise en état pour chaque type de dépôt, y compris l'aire de résidus miniers externe (aire d'élimination prédéterminée 1), l'aire de résidus miniers interne 1 et l'aire de résidus miniers interne 2, en tenant compte des preuves que chaque type de dépôt permettra raisonnablement d'atteindre les formes de relief définitives visées et la répartition acceptable des phases des écosites et des types de milieux humides dans les hautes terres;
 - h) la justification des activités, du matériel et des échéanciers nécessaires pour atteindre les jalons;
 - i) une évaluation du rendement et des limites des dépôts de résidus de gâteau de centrifugation et d'autres types de dépôts;
 - j) une explication de la façon dont tout résultat de modèle de consolidation ou d'analyse technique a été intégré;
 - k) une explication de la façon dont les résultats de la recherche, y compris la recherche sur le confinement, et les résultats à long terme de la remise en état ont été intégrés;
 - l) l'atténuation des incertitudes associées à la technologie de traitement des résidus de l'unité de récupération des solvants des résidus, au rendement des dépôts de résidus et à la trajectoire de l'état de préparation à la remise en état;
 - m) tout autre renseignement dont l'AER pourrait avoir besoin.
49. L'exploitant doit fournir à l'AER un plan qui met à jour l'aménagement des résidus liquides pour chaque dépôt, soit l'aire de résidus miniers externe 2 (aire d'élimination prédéterminée 1), l'aire de résidus miniers interne 1 et l'aire de résidus miniers interne 2, un an avant la mise en place des résidus liquides ou des résidus traités dans chaque dépôt, ou à toute autre date que l'AER peut stipuler par écrit.
50. Les plans prévus à la clause 49 doivent être conformes aux exigences relatives aux demandes précisées dans la *Directive 085*, et doivent notamment :
- a) évaluer les répercussions sur le profil des résidus liquides;
 - b) fournir un modèle de consolidation ou une analyse technique, ainsi que tous les renseignements justificatifs requis, y compris les jalons, selon ce que précise l'AER par écrit, concernant le dépôt de résidus;

- c) évaluer le rendement des dépôts de résidus pour lesquels une technologie de traitement des résidus et des écosites ciblés similaires avaient été proposés;
 - d) expliquer comment les résultats de la recherche, y compris la recherche sur le confinement, et les résultats à long terme de la remise en état ont été intégrés;
 - e) atténuer les incertitudes associées à la technologie de traitement des résidus, au rendement des dépôts de résidus et à la trajectoire de l'état de préparation à la remise en état;
 - f) fournir tout autre renseignement dont l'AER pourrait avoir besoin.
51. L'exploitant doit fournir un plan de recherche sur le confinement de ses dépôts de résidus de gâteau de centrifugation au plus tard le 31 décembre 2026, ou à toute autre date que l'AER peut fixer par écrit.
52. Le plan prévu à la clause 51 doit comprendre :
- a) une explication et une justification concernant :
 - (i) les objectifs de la recherche,
 - (ii) les hypothèses à vérifier,
 - (iii) les modèles à élaborer,
 - (iv) les principaux critères et mesures de rendement,
 - (v) les contrôles expérimentaux, la conception et les méthodes de la recherche, du modèle ou de la technique, ainsi que les plans et les méthodes de surveillance de la recherche,
 - (vi) la pertinence de chaque objectif pour la prise en compte des risques et des incertitudes et l'atteinte de résultats visés en matière d'écosites et de remise en état à long terme,
 - (vii) la démarche d'intégration des résultats de la recherche dans les plans,
 - (viii) l'intégration des résultats de la recherche existants à ce jour (généraux et propres au site) dans le plan de recherche,
 - (ix) un résumé de la recherche effectuée à ce jour à l'égard des objectifs définis au point (i);
 - b) la détermination et l'explication des priorités de recherche qui permettront d'intégrer les résultats de la recherche dans tous les plans, notamment :
 - (i) la justification de la séquence de la recherche,

- (ii) le moment du lancement et de l'achèvement de la recherche,
 - (iii) les activités principales;
- c) le calendrier proposé pour la présentation des résultats de la recherche et des données au moyen d'un mécanisme de suivi des progrès au fil du temps;
- d) tout autre renseignement dont l'AER pourrait avoir besoin.
53. L'exploitant doit s'abstenir de mettre en œuvre les plans visés aux clauses 47, 49 et 51, à moins que l'AER n'accorde une autorisation écrite ou une modification d'approbation.
54. L'exploitant doit surveiller :
- a) la teneur en solides du gâteau de centrifugation chaque mois, ou à toute autre fréquence que l'AER peut stipuler par écrit;
 - b) la résistance au cisaillement sans consolidation (obtenue par corrélation avec l'essai de pénétration du cône), la pression de l'eau interstitielle et la consolidation des dépôts dans chaque dépôt de résidus traités, chaque année ou à toute autre fréquence que l'AER peut stipuler par écrit;
 - c) tout autre paramètre à la fréquence précisée par écrit par l'AER.
55. L'exploitant doit, en plus de toute exigence en matière de rapport aux termes de la *Directive 085*, fournir dans le rapport annuel sur l'aménagement des résidus liquides :
- a) une mise à jour sur l'état d'avancement du plan prévu à la clause 43, y compris :
 - (i) une mise à jour sur les progrès réalisés concernant les priorités de mise en œuvre pour la période de référence précédente,
 - (ii) les priorités de mise en œuvre pour la période de référence suivante,
 - (iii) toute limitation ou contrainte;
 - b) pour chaque dépôt de résidus traités, des données de surveillance, y compris des coupes transversales représentatives qui illustrent la variation des facteurs suivants :
 - (i) la teneur en solides et en argile,
 - (ii) la résistance au cisaillement sans consolidation (obtenue par corrélation avec l'essai de pénétration du cône),
 - (iii) la pression de l'eau interstitielle,
 - (iv) la consolidation des dépôts,
 - (v) tout autre paramètre jugé pertinent par l'exploitant,
 - (vi) tout autre paramètre précisé par l'AER;

- c) un résumé des résultats trimestriels de la surveillance de la teneur en solides du gâteau de centrifugation;
 - d) la capacité de stockage disponible de chaque dépôt de résidus ou bassin de résidus qui contient de l'eau ou des résidus à la fin de la période de référence;
 - e) la capacité de stockage annuelle et les exigences de volume pour les cinq années suivant la fin de la période de référence;
 - f) la description de toute répercussion sur le plan d'aménagement des résidus découlant de la stérilisation des ressources en raison de l'évitement du chenal du Quaternaire, y compris, mais sans s'y restreindre, les répercussions sur les variations de la capacité de stockage.
56. L'exploitant doit s'abstenir de rejeter des substances dans le milieu ambiant, sauf lorsque le rejet est autorisé aux termes de l'EPEA.
57. L'exploitant doit :
- a) informer l'AER de toute proposition de projet pilote, de prototype ou de démonstration concernant les résidus liquides sur place au moins six mois avant la construction ou la mise en œuvre proposée, ou à tout autre moment que l'AER peut stipuler par écrit;
 - b) s'abstenir de construire ou de mettre en œuvre les projets pilotes, prototypes ou démonstrations proposés concernant les résidus liquides sur place, à moins d'en obtenir l'autorisation écrite de l'AER ou de modifier l'approbation.
58. L'exploitant doit discuter avec les intervenants et les collectivités autochtones des activités entreprises ou des changements proposés aux activités entreprises dans le cadre de l'approbation du programme en ce qui concerne le plan d'aménagement des résidus.
- a) Les demandes de modification du plan d'aménagement des résidus doivent décrire de quelle façon les commentaires découlant de la participation des intervenants et des groupes autochtones et de la collaboration avec ces derniers ont été pris en compte.
59. Avant le début des opérations, l'exploitant doit organiser tous les trois ans avec les intervenants et les collectivités autochtones un forum sur l'aménagement des résidus; l'exploitant doit fournir à l'AER un rapport sur les résultats des efforts de participation entrepris au cours de la période de référence au plus tard le 30 avril, conformément à la clause 62.
60. Deux ans avant le début des opérations et chaque année par la suite, l'exploitant doit organiser un forum sur l'aménagement des résidus avec les intervenants et les collectivités autochtones. L'exploitant doit fournir à l'AER, au plus tard le 30 avril, un rapport sur les résultats des efforts de participation entrepris au cours de la période de référence, conformément à la clause 62.

61. À compter du 30 avril de l'année suivant le début des opérations, l'exploitant doit rendre compte des efforts de participation entrepris au cours de la période de référence dans le cadre du rapport annuel sur l'aménagement des résidus liquides, conformément à la clause 62.
62. Les rapports prévus aux clauses 59, 60 et 61 doivent comprendre :
- a) la façon dont les intervenants et les collectivités autochtones ont été recensés en vue de leur participation;
 - b) une liste des intervenants et des collectivités autochtones visés à l'alinéa a);
 - c) les objectifs de la participation, y compris la collecte des commentaires et de la rétroaction des intervenants et des collectivités autochtones visés à l'alinéa a) concernant l'élaboration des présentations sur l'aménagement des résidus;
 - d) le type d'activité de participation qui a été entreprise et les renseignements précis sur les résidus qui ont été fournis à chaque intervenant et à chaque collectivité autochtone visés à l'alinéa a);
 - e) la fréquence et la durée précises de la participation de chaque intervenant et de chaque collectivité autochtone visés à l'alinéa a);
 - f) la rétroaction précise fournie par chaque intervenant et chaque collectivité autochtone visés à l'alinéa a);
 - g) la rétroaction précise sur le rapport fournie par chaque intervenant et chaque collectivité autochtone visés à l'alinéa a);
 - h) la façon dont la rétroaction découlant de la participation antérieure sera intégrée à la participation future et au plan d'aménagement des résidus;
 - i) la façon dont l'exploitant a répondu à toute préoccupation en suspens issue de la participation;
 - j) les résultats du forum.
63. L'exploitant doit demander une modification de l'approbation du présent programme afin de l'harmoniser avec toute politique gouvernementale pertinente, y compris la politique gouvernementale relative aux points suivants :
- a) le rejet des eaux de résidus;
 - b) la mise en place d'eaux au-dessus des résidus traités ou non traités pour créer un lac de kettle confiné en milieu aquatique;
 - c) les critères de remise en état.

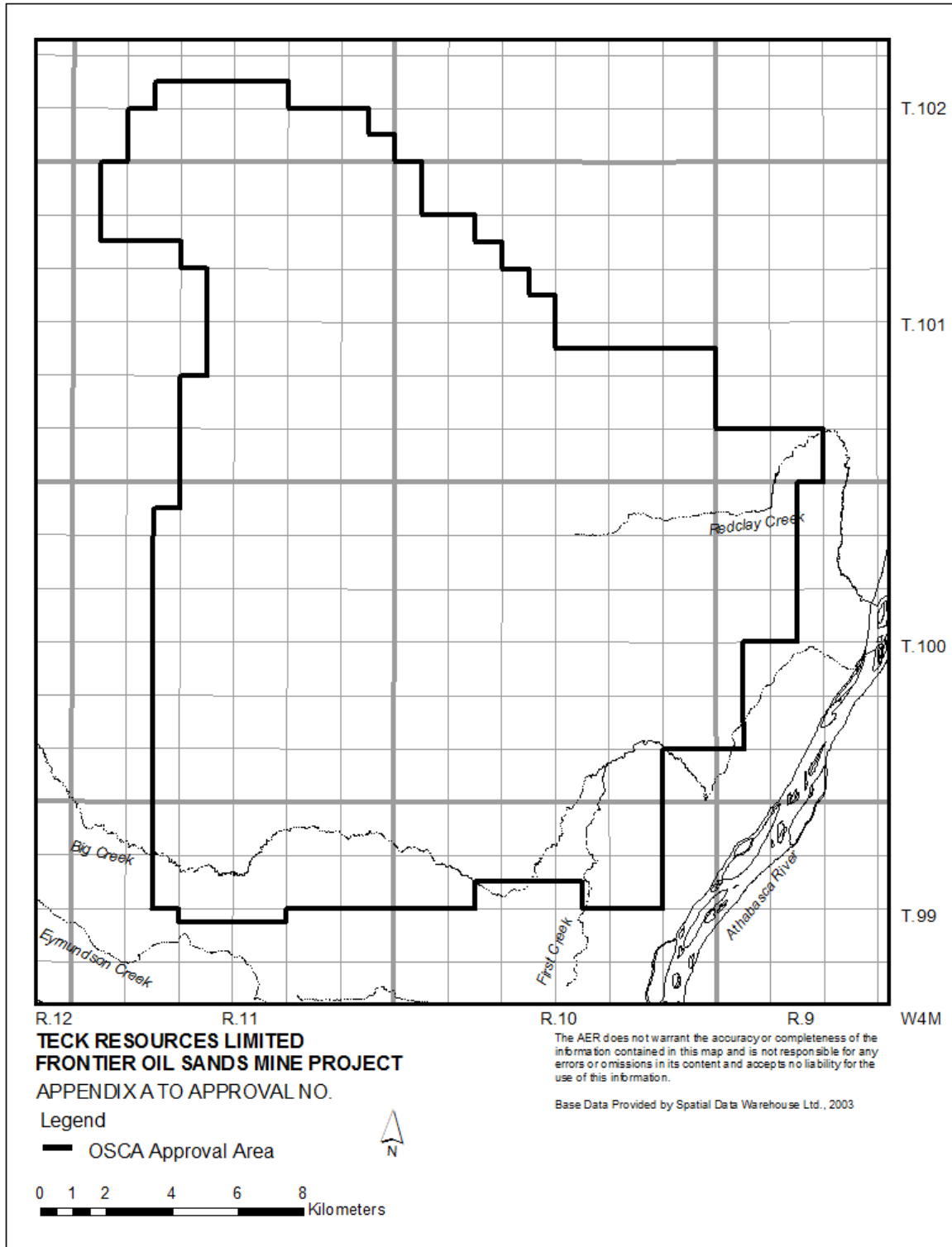
64. L'AER peut,

- a) de sa propre initiative;
- b) ou à la demande d'une personne intéressée;

annuler ou modifier la présente approbation à tout moment si, de l'avis de l'AER, les circonstances le justifient.

ÉBAUCHE

Annexe A : Aire du projet de mine de sables bitumineux Frontier



Annexe B : Projet de mine de sables bitumineux Frontier

Décret en conseil

ÉBAUCHE

Teck Resources Limited – Projet de mine de sables bitumineux Frontier

Annexe C : Profil des résidus liquides

Tableau C-1. Nouveau profil des résidus liquides

Année	Nouvel inventaire des résidus liquides du profil approuvé (millions de mètres cubes)	Année	Nouvel inventaire des résidus liquides du profil approuvé (millions de mètres cubes)
-------	--	-------	--

ÉBAUCHE

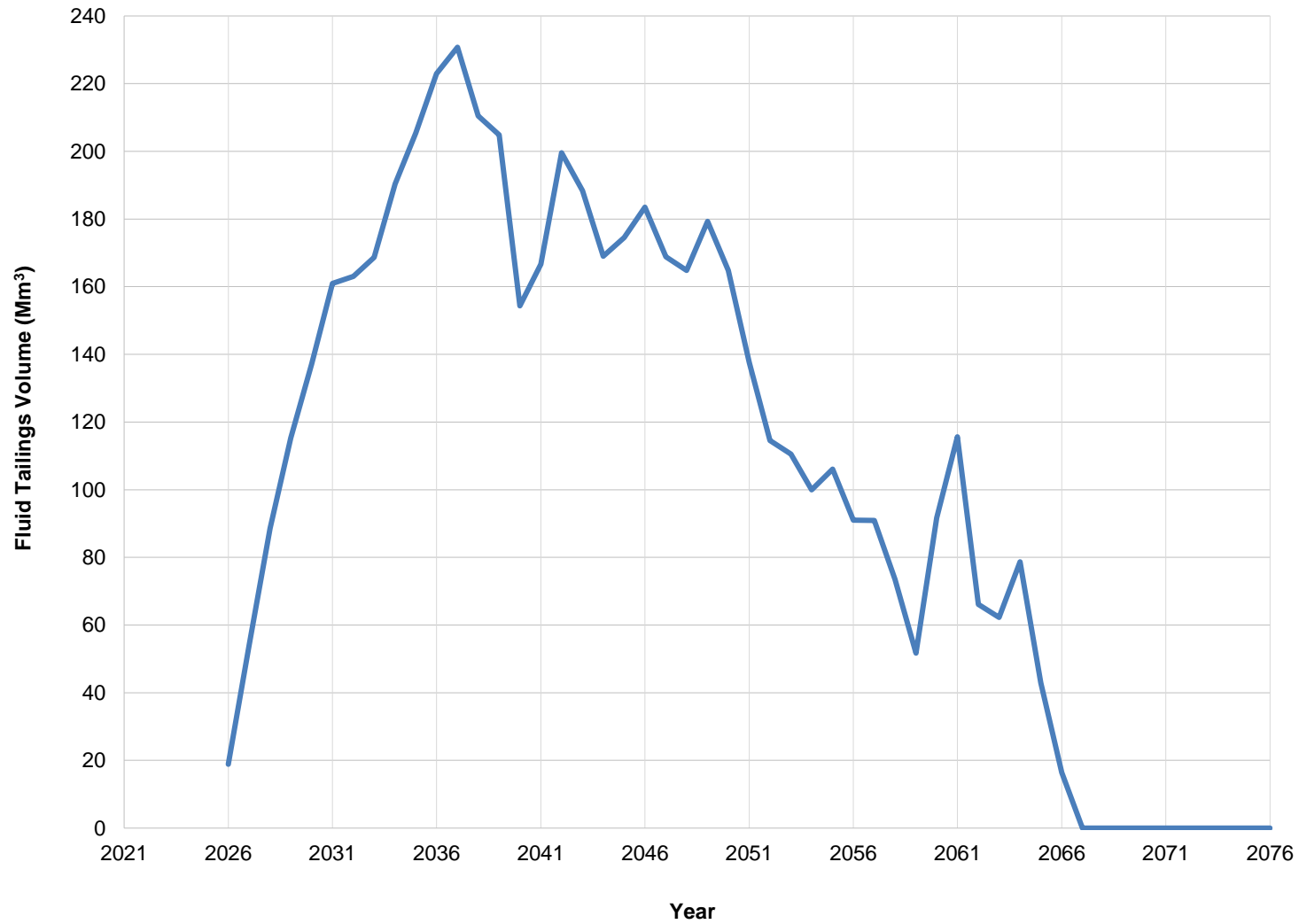


Figure C-1. Nouveau profil des résidus liquides

Tableau C-2. Seuils du nouveau profil de résidus liquides

Type de seuil	Déclencheur ou limite	Facteurs de calcul
Déclencheur d'écart par rapport au profil	Vingt pour cent	$\text{annual deviation percent}_{\text{year}} = \frac{\text{New FT Inventory}_{\text{year}} - \text{Approved Profile New FT Inventory}_{\text{year}}}{\text{Approved Profile New FT Inventory}_{\text{year}}}$
		$\text{profile deviation trigger}_{\text{year}} = \frac{\sum_{i=\text{year}-5}^{\text{year}} (\text{annual deviation percent}_i)}{\text{Count}(\text{annual deviation percent}_i; \text{annual deviation percent}_{i-5})}$
Déclencheur de volume total	231 millions de mètres cubes	s. o.
Limite de volume total	323 millions de mètres cubes	s. o.

Teck Resources Limited – Projet de mine de sables bitumineux Frontier

Annexe D : Critères de l'état de préparation à la remise en état

Tableau D-1. Critères de l'état de préparation à la remise en état

Dépôt	Sous-objectif	Critères de l'état de préparation à la remise en état
Aire de résidus miniers externe (aire d'élimination prédéterminée 1) (dépôts de résidus du gâteau de centrifugation par soulèvement de couches minces)	Sous-objectif 1	Au moins 50 % de solides en poids au moment du dépôt, d'après l'échantillonnage des dépôts. Au moins 65 % de solides en poids à la fin du dépôt, d'après l'échantillonnage des dépôts. Achèvement du confinement dans le sable d'ici à 2066.
	Sous-objectif 2	Eaux de surface : fonctionnement comme prévu du système de drainage en circuit fermé et de collecte en structures de confinement pour les eaux de ruissellement et les eaux en contact avec les résidus. * Eaux d'infiltration : fonctionnement comme prévu du contrôle des eaux d'infiltration des aires de résidus miniers externes, au moyen de puits de pompage pendant les opérations et d'un système passif de contrôle des eaux d'infiltration après la fermeture. Les eaux souterraines sont surveillées conformément aux exigences de l'approbation en vertu de l'EPEA.
Aire de résidus miniers interne 1 (aire d'élimination prédéterminée 2) (dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes)	Sous-objectif 1	Page intentionnellement laissée en blanc
Aire de résidus miniers interne 2 (aire d'élimination prédéterminée 3) (dépôts de résidus de gâteau de centrifugation en couches profondes)	Sous-objectif 2	Page intentionnellement laissée en blanc

* Voir la clause 41.

Teck Resources Limited – Projet de mine de sables bitumineux Frontier

Annexe E : Jalons des dépôts de résidus

Tableau E-1. Jalons des dépôts

Dépôt	Mise en place des résidus		Confinement ou matériaux de remplissage de fermeture		Début des autres activités de remise en état
	Année de début	Année d'achèvement	Année de début	Année d'achèvement	Année de début
Aire de résidus miniers externe (aire d'élimination prédéterminée 1)					
Aire de résidus miniers interne 1 (aire d'élimination prédéterminée 2)					
Aire de résidus miniers interne 2 (aire d'élimination prédéterminée 3)					
Aire de résidus miniers externe 1					
Aire de résidus miniers externe 2					
Aire de résidus miniers interne 3					

^a Confinement

^b Matériaux de remplissage de fermeture

**PERMIS DE DÉRIVATION DES EAUX
ALBERTA ENERGY REGULATOR
WATER ACT, R.S.A. 2000, ch. W-3, dans sa version modifiée**

NUMÉRO DE PERMIS : 00303091-00-00

NUMÉRO DE DEMANDE : 001-00303091

NUMÉRO DE DOSSIER : 00303079

NUMÉRO DE PRIORITÉ : 2015-06-15-XXX (rivière Athabasca)
2015-06-15-XXX (ruissellement en surface)
2015-06-15-XXX (aquifères)

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR : <XX mois 20XX>

DATE D'EXPIRATION : <XX mois 20XX>

SOURCES D'EAU :

- 1) rivière Athabasca;
- 2) ruissellement en surface se déversant dans la rivière Athabasca, le ruisseau Redclay, le ruisseau Big et le ruisseau First;
- 3) eaux souterraines de l'aquifère du Quaternaire et de l'aquifère des sables de l'eau de fond de McMurray.

POINT DE DÉRIVATION :

Tous les points où l'eau est détournée à partir des sources situées à l'intérieur des limites de la propriété, tel que décrit à l'annexe 1.

TITULAIRE DU PERMIS : Teck Resources Limited

En vertu de la *Water Act*, R.S.A. 2000, ch. W-3, dans sa version modifiée, un permis est délivré au titulaire du permis pour :

l'exploitation d'ouvrages et la dérivation des volumes d'eau maximaux suivants au cours d'une année donnée pendant les phases respectives :

- a) 105,2 millions de mètres cubes au cours d'une année donnée pendant la phase 1,
- b) 81,1 millions de mètres cubes d'eau au cours d'une année donnée pendant la phase 2;

cumulativement, à partir des sources d'eau, à des fins d'utilisation industrielle aux points d'utilisation suivants à l'intérieur de la propriété;

sous réserve des modalités ci-jointes.

<Nom>

Gestionnaire, Direction générale des autorisations
Alberta Energy Regulator

<XX mois 20XX>

DÉFINITIONS

- 1.0 Toutes les définitions de la Loi et du règlement d'application s'appliquent, sauf en cas de terme expressément défini dans le présent permis.
- 1.1 Dans toutes les parties du présent permis :
- a) « Loi » désigne la *Water Act*, RSA 2000, ch. W-3, dans sa version modifiée;
 - b) « demande » désigne les présentations écrites transmises au directeur relativement à la demande n° 001-00303091, ainsi celles présentées relativement à la procédure n° 344 et à toute demande subséquente de modification du permis n° 00303091-00-00;
 - c) « directeur » désigne un employé autorisé de l'Alberta Energy Regulator;
 - d) « propriété » désigne les terres définies par la désignation officielle des terres, telle qu'elle est décrite à l'annexe 1 du présent permis;
 - e) « phase 1 » désigne le début de l'exploitation du projet et comprend l'aménagement du confinement en milieu aquatique de l'aire des résidus miniers externe et la mise en service du train 1 et du train 2;
 - f) « phase 2 » désigne le reste de la durée de vie du projet et peut comprendre l'exploitation des trains 1, 2 et 3 ainsi que le remplissage des lacs de kettle;
 - g) « point(s) de dérivation » désigne les endroits situés à l'intérieur de la propriété où l'eau est dérivée de la source d'eau, qui sont décrits dans la demande;
 - h) « point d'utilisation » désigne les endroits situés à l'intérieur de la propriété où les eaux dérivées sont utilisées par le titulaire du permis aux fins prévues par le permis, qui sont décrits dans la demande;
 - i) « projet » désigne toutes les activités menées par le titulaire du permis dans les limites de la propriété en vue de l'exploitation de la mine de sables bitumineux Frontier;
 - j) « règlement » désigne le règlement, dans sa version modifiée, pris en application de la Loi;
 - k) « ruissellement en surface » désigne toutes les sources d'eau de surface autres que les lacs et les cours d'eau naturels à l'intérieur de la propriété;
 - l) « Water Use Reporting System » désigne le site Web sécurisé fourni par le ministère de l'Environnement de l'Alberta à l'adresse <https://www.alberta.ca/water-use-reporting-system.aspx> pour la présentation par voie électronique des résultats de mesure et de surveillance au directeur.

GÉNÉRALITÉS

- 2.0 Le titulaire du permis doit immédiatement signaler au directeur, par téléphone au 1-780-422-4505, toute infraction aux modalités du présent permis.
- 2.1 Les modalités du présent permis sont dissociables. Si l'une quelconque des modalités du présent permis est jugée invalide, l'application de ladite modalité à d'autres circonstances et au reste du présent permis n'en sera pas compromise.
- 2.2 Le titulaire du permis doit s'abstenir de rejeter ou de faire rejeter à l'intérieur, sur la surface ou autour de la source d'eau une substance qui a ou pourrait avoir un effet négatif sur la source d'eau.
- 2.3 Le titulaire de permis doit se conformer aux modalités du document « Water Use Reporting System User Consent » (consentement de l'utilisateur du système de déclaration de l'utilisation des eaux).
- 2.4 Les droits et privilèges accordés sont assujettis à un examen périodique au moment du renouvellement et de la modification du permis par le directeur afin d'assurer l'utilisation la plus avantageuse de l'eau dans l'intérêt du public.

DÉRIVATION DES EAUX

- 3.0 Le présent permis est rattaché à la désignation officielle des terres décrite à l'annexe 1 du présent permis.
- 3.1 Le titulaire du permis doit entreprendre la dérivation des eaux conformément aux plans et aux rapports déposés dans les dossiers suivants de l'AER :

TITRE	NUMÉRO DE L'AER
« Appendix 10.26: Section 7: Water Management Plan (Version 3) », daté du mois d'octobre 2018, présenté par Teck Resources Limited	00303079-R001

- 3.2 Le titulaire du permis doit dériver un volume total qui ne doit pas dépasser :
- a) 105,2 millions de mètres cubes d'eau au cours d'une année donnée pendant la phase 1;
 - b) 81,1 millions de mètres cubes d'eau au cours d'une année donnée pendant la phase 2;

cumulativement, provenant de toutes les sources d'eau désignées dans le présent permis.

- 3.3 Le titulaire du permis doit dériver les eaux :
- a) de la rivière Athabasca :
 - (i) à l'emplacement NE 30-99-09-W4,
 - (ii) à un taux de dérivation maximal de 4,2 mètres cubes par seconde :
 - (A) jusqu'à 98 000 000 mètres cubes d'eau au cours d'une année donnée pendant la phase 1,
 - (B) jusqu'à 60 000 000 mètres cubes d'eau au cours d'une année quelconque pendant la phase 2,
 - b) des sources de ruissellement en surface tributaires de la rivière Athabasca, du ruisseau Redclay, du ruisseau Big et du ruisseau First, jusqu'à concurrence de 14 900 000 mètres cubes d'eau par année;
 - c) des sources d'eaux souterraines indiquées ci-dessous, jusqu'à concurrence de 14 700 000 mètres cubes d'eau cumulativement au cours d'une année donnée :
 - (i) à un taux de dérivation annuel maximal de 3 400 000 mètres cubes d'eau à partir de l'aquifère des sables de l'eau de fond de McMurray,
 - (ii) à un taux de dérivation annuel maximal de 3 100 000 mètres cubes d'eau à partir de l'aquifère quaternaire autour de l'aire des résidus miniers externe dans le cadre des mesures de contrôle des eaux d'infiltration,
 - (iii) à un taux de dérivation annuel maximal de 8 200 000 mètres cubes d'eau par année à partir du débit entrant latéral en provenance des morts-terrains vers la fosse de la mine.
- 3.4 Le titulaire du permis doit dériver les eaux uniquement aux fins précisées dans le présent permis.
- 3.5 Le titulaire du permis doit dériver les eaux uniquement à partir des sources d'eau précisées dans le présent permis.
- 3.6 Le titulaire du permis doit dériver les eaux uniquement aux points de dérivation suivants :
- a) la rivière Athabasca au point NE 30-99-09-09-W4;
 - b) les eaux souterraines dans les limites de la propriété;
 - c) le ruissellement en surface dans les limites de la propriété.
- 3.7 Sauf autorisation contraire du directeur, avant la dérivation des eaux d'une source donnée, le titulaire du permis doit établir une méthode pour déterminer le volume d'eau dérivé chaque mois de ladite source.

- 3.8 Le titulaire du permis doit présenter une analyse des besoins actuels et futurs en volume de dérivation lorsque le directeur le lui demande par écrit.
- 3.9 Le directeur se réserve le droit de modifier le présent permis afin de réduire le volume maximal de dérivation admissible si, à la réception de l'analyse exigée aux articles 3.8 et 3.25, il est d'avis que le titulaire du permis n'a pas démontré qu'il a besoin du volume maximal autorisé.
- 3.10 Le titulaire du permis doit informer le directeur par écrit du passage proposé de la phase 1 à la phase 2 au moins un an avant la date de transition proposée.
- 3.11 Nonobstant l'article 3.10, le directeur se réserve le droit de décider, après examen de l'avis présenté conformément à l'article 3.10, à quelle phase de production le présent permis s'appliquera.
- 3.12 Le directeur informera par écrit le titulaire du permis de toute décision prise en vertu de l'article 3.11.
- 3.13 Le titulaire du permis doit présenter un avis écrit au directeur à la fin de l'aménagement du confinement en milieu aquatique de l'aire des résidus miniers externe et à la fin du démarrage des trains 1 et 2, tels que définis à la phase 1, afin de passer à la phase 2 du permis pour le reste de la durée du projet.
- 3.14 Le directeur se réserve le droit, sur avis écrit au titulaire du permis, d'établir les normes de débit minimal ou les autres objectifs de conservation des eaux régissant :
- a) le taux de dérivation;
 - b) le moment choisi pour la dérivation;
- de la rivière Athabasca en aval de Fort McMurray, conformément au document *Lower Athabasca Region Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River*, dans sa version modifiée en vigueur.
- 3.15 Le titulaire du permis doit se conformer au document *Lower Athabasca Region Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River*, dans sa version modifiée, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.16 Afin de protéger le milieu aquatique, le titulaire du permis doit réduire le taux de dérivation des eaux maximal ou cesser de dériver les eaux lorsque le directeur le lui ordonne par écrit.
- 3.17 Le présent permis est fondé sur les connaissances disponibles au moment de sa délivrance et, par conséquent, le directeur se réserve le droit de modifier le présent permis pour :
- a) établir des objectifs de conservation des eaux;
 - b) réduire le volume des eaux dérivées;

- c) établir un taux maximal de dérivation des eaux;
- d) exiger que le titulaire du permis modifie les systèmes de surveillance et les renseignements annuels sur la surveillance de l'eau;
- e) exiger du titulaire du permis qu'il évalue la mise en réserve en dérivation ou d'autres sources d'approvisionnement en eau;

si, de l'avis du directeur, un effet négatif s'est produit, se produit ou pourrait se produire en raison de la dérivation des eaux en vertu du présent permis sur :

- f) la rivière Athabasca;
- g) le ruisseau Big;
- h) le ruisseau Redclay;
- i) le ruisseau First;
- j) les autres utilisateurs d'eau;
- k) les normes de débit minimal;
- l) les objectifs en matière de débit;
- m) le milieu aquatique.

3.18 Avant la dérivation des eaux de la source d'eau, le titulaire du permis doit équiper le point de dérivation dans la rivière Athabasca d'un compteur qui mesure :

- a) cumulativement, le volume total des eaux dérivées;
- b) le taux de dérivation instantané.

3.19 Le titulaire du permis doit entretenir chaque appareil de mesure visé à l'article 3.18 dans le cadre de la dérivation des eaux.

3.20 Le titulaire du permis doit étalonner chaque appareil de mesure visé à l'article 3.18 conformément aux spécifications du fabricant.

3.21 Le titulaire du permis doit établir un ou des puits de surveillance des eaux souterraines dans les aquifères quaternaires, du Crétacé et du Dévonien afin de vérifier l'absence de répercussions du rabattement des eaux souterraines découlant des activités du projet sur les niveaux des eaux de surface dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le lac Ronald et sur les sources d'eaux souterraines entre le projet et la rivière Athabasca.

3.22 Le titulaire du permis doit installer les puits exigés à l'article 3.21 avant les travaux de construction du projet.

- 3.23 Au moins 120 jours avant le début des travaux de construction du projet, le titulaire du permis doit présenter au directeur, aux fins de modification du permis, tous les plans et les renseignements justificatifs requis concernant les puits de surveillance des eaux souterraines visés à l'article 3.21.
- 3.24 Le titulaire du permis doit présenter au directeur une mise à jour du plan de gestion des eaux, mentionné dans le rapport n° 00303079-R001, au moins 90 jours avant le début des travaux de construction du projet, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.25 Le plan visé à l'article 3.24 doit être mis à jour au moyen de l'ajout des éléments suivants, à tout le moins :
- a) le plan de réduction au minimum de la dérivation des eaux de la rivière Athabasca;
 - b) une analyse des besoins futurs en volume de dérivation;
 - c) tout autre renseignement demandé par le directeur.
- 3.26 Le plan de réduction au minimum de la dérivation des eaux de la rivière Athabasca visé à l'alinéa 3.25a) doit comprendre, à tout le moins :
- a) des stratégies concernant ce qui suit :
 - (i) la maximisation de l'utilisation de la capacité de stockage d'eau douce,
 - (ii) la réduction au minimum de l'utilisation non essentielle d'eau douce lorsque le débit de la rivière Athabasca est inférieur à 500 mètres cubes par seconde,
 - (iii) la maximisation des dérivations visant à remplir les réservoirs d'eau douce lorsque le débit de la rivière Athabasca est supérieur à 700 mètres cubes par seconde,
 - (iv) la réduction au minimum du remplissage des réservoirs d'eau douce lorsque le débit de la rivière Athabasca est inférieur à 500 mètres cubes par seconde;
 - b) un résumé des efforts de participation et de collaboration à l'égard du plan déployés par le titulaire du permis auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la détermination de tout point de désaccord.

- 3.27 Si le directeur juge que le plan visé à l'article 3.24 présente des lacunes, le titulaire du permis doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 3.28 Le titulaire du permis doit mettre en œuvre le plan visé à l'article 3.24 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.29 Le titulaire du permis doit mettre en œuvre toute modification du plan visé à l'article 3.24 telle qu'elle est autorisée par écrit par le directeur.
- 3.30 Toute modification du plan visé à l'article 3.25 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 3.31 Le titulaire du permis doit fournir une mise à jour du plan de réduction au minimum de la dérivation des eaux de la rivière Athabasca visé à l'alinéa 3.25a), lorsque le directeur le lui demande par écrit.
- 3.32 Le titulaire du permis doit s'abstenir de dériver la prise d'eau brute de la rivière Athabasca en vue de remplir le lac de kettle lorsque le débit de la rivière Athabasca en aval de la station hydrométrique de McMurray 07DA001 est inférieur à 600 mètres cubes par seconde.
- 3.33 Nonobstant l'article 3.1, le titulaire du permis doit s'abstenir de dériver les eaux du bassin principal de la rivière Athabasca en vue de leur utilisation dans le bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves.
- 3.34 Nonobstant l'article 3.1, le titulaire du permis doit s'abstenir de dériver les eaux du bassin principal de la rivière de la Paix et de la rivière des Esclaves en vue de leur utilisation dans le bassin principal de la rivière Athabasca.
- 3.35 Nonobstant l'article 3.1, le titulaire du permis doit dériver les eaux uniquement aux points d'utilisation suivants :
- a) tous les points situés dans les limites de la propriété.
- 3.36 Le titulaire du permis doit s'abstenir d'utiliser les eaux visées dans le présent permis pour le remplissage initial du lac de compensation de l'habitat du poisson du projet Frontier.

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- 4.0 Sauf autorisation écrite contraire du directeur, le titulaire du permis doit :
- a) surveiller et consigner les précipitations quotidiennes à l'intérieur de la propriété;
 - b) surveiller et consigner le volume quotidien des eaux dérivées de la rivière Athabasca en vertu du présent permis;

- c) mesurer en permanence le taux de dérivation de la rivière Athabasca à l'aide du compteur prévu à l'article 3.18;
 - d) surveiller et consigner le volume mensuel du ruissellement en surface intercepté dans les zones du projet tributaires de la rivière Athabasca, du ruisseau Redclay, du ruisseau Big et du ruisseau First;
 - e) surveiller et consigner le nombre total de mètres cubes d'eau dérivés chaque mois de chaque source en utilisant la méthode précisée à la condition 3.7;
 - f) entretenir le ou les puits visés à l'article 3.21 en tant que puits d'observation, équiper le ou les puits d'un dispositif de mesure du niveau d'eau approprié et effectuer des mesures mensuelles du niveau d'eau.
- 4.1 Le titulaire du permis doit consigner et conserver tous les renseignements suivants pendant au moins cinq ans après leur collecte :
- a) le lieu, la date et l'heure de tous les contrôles de surveillance et de toutes les mesures;
 - b) les résultats obtenus conformément à l'article 4.0;
 - c) le nom de la personne qui a effectué la surveillance, la mesure et l'échantillonnage prévus aux alinéas a) et b).
- 4.2 Le titulaire du permis doit fournir des comparaisons entre les résultats du modèle hydrologique de l'étude d'impact environnemental du projet et les données de surveillance, lorsque le directeur le lui demande par écrit.
- 4.3 Le titulaire du permis doit procéder à un nouvel étalonnage subséquent du modèle après examen par le directeur de la comparaison des résultats de la modélisation avec les données de surveillance, conformément à l'article 4.2, lorsque le directeur le lui demande par écrit.
- 4.4 Le titulaire du permis doit communiquer au directeur les résultats de surveillance suivants au moyen du système « Water Use Reporting System » au plus tard à la fin du mois suivant le mois au cours duquel les renseignements sur lesquels les résultats sont fondés ont été recueillis :
- a) le volume quotidien des eaux dérivées de la rivière Athabasca;
 - b) le volume mensuel du ruissellement en surface intercepté dans les zones du projet tributaires de la rivière Athabasca, du ruisseau Redclay, du ruisseau Big et du ruisseau First;
 - c) le volume mensuel des eaux dérivées des sources d'eaux souterraines;
 - d) les mesures mensuelles des niveaux d'eau du ou des puits d'observation, y compris les dates et les heures auxquelles les mesures ont été effectuées;

- e) ainsi que tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.5 Le titulaire du permis doit produire un rapport annuel sur l'utilisation des eaux au plus tard le 31 mars de chaque année suivant l'année civile au cours de laquelle les renseignements sur lesquels le rapport est fondé ont été recueillis.
- 4.6 Le titulaire du permis doit conserver chaque rapport annuel sur l'utilisation des eaux pendant au moins cinq ans.
- 4.7 Le titulaire du permis doit présenter un rapport annuel sur l'utilisation des eaux au directeur :
- a) au plus tard le 31 mars de chaque année suivant l'année civile au cours de laquelle les renseignements sur lesquels le rapport est fondé ont été recueillis; ou
 - b) dans un délai précisé par écrit par le directeur.
- 4.8 Le rapport annuel sur l'utilisation des eaux doit comprendre, à tout le moins, les renseignements suivants recueillis au cours de l'année civile précédente :
- a) les précipitations mensuelles à l'intérieur de la propriété;
 - b) les périodes et les taux de pointe de dérivation des eaux de la rivière Athabasca;
 - c) le volume total mensuel et annuel des eaux dérivées de la rivière Athabasca;
 - d) le volume total mensuel et annuel du ruissellement en surface intercepté dans les zones du projet tributaires de la rivière Athabasca, du ruisseau Redclay, du ruisseau Big et du ruisseau First;
 - e) le volume total mensuel et annuel des eaux dérivées des sources d'eaux souterraines;
 - f) les mesures mensuelles des niveaux d'eau du ou des puits d'observation;
 - g) le volume total mensuel et annuel des eaux, y compris toutes les eaux qui passent par un répartiteur de débit, retournées à chaque plan d'eau situé à l'extérieur de la propriété;
 - h) un résumé décrivant comment les prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca ont été réduits au minimum lorsque le débit de la rivière Athabasca était inférieur à 500 mètres cubes par seconde;
 - i) un plan de situation indiquant l'aire de drainage en circuit fermé à l'intérieur de la propriété pour l'année civile précédente et un plan de situation indiquant l'aire de drainage en circuit fermé proposée à l'intérieur de la propriété, prévue pour l'année civile suivante;
 - j) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

ENQUÊTES SUR LES PLAINTES

5.0 Le titulaire du permis doit :

- a) faire enquête sur toutes les plaintes écrites acceptées par le directeur concernant des allégations d'interférence avec les eaux de surface et les eaux souterraines à la suite de la dérivation des eaux ou de l'exploitation des ouvrages;
- b) fournir un rapport écrit au directeur, dans le délai imparti par écrit par ce dernier, détaillant les résultats de l'enquête sur la plainte acceptée par le directeur à l'alinéa 5.0a).

5.1 Le titulaire du permis doit assurer le directeur que le rapport présenté conformément à l'alinéa 5.0b) décrit les mesures de redressement ou d'atténuation nécessaires relatives à l'interférence alléguée.

<Nom>

Gestionnaire, Direction générale des autorisations
Alberta Energy Regulator

<XX mois 20XX>

Annexe 1

Subdivision officielle	Quart de section	Section	Municipalité	Rang	Méridien
		1 à 3, 11, 12	101	11	4
1 à 12, 15, 16		4	101	11	4
1, 8		9	101	11	4
1 à 11, 16		10	101	11	4
1		14	101	11	4
		1 à 12	101	10	4
	SE, SO	13 à 15	101	10	4
1 à 11, 15, 16		16	101	10	4
1 à 4		17	101	10	4
1, 2		18	101	10	4
1		21	101	10	4
		5, 6	101	9	4
		19, 30, 31	100	9	4
	NO, SO	7, 18, 20, 29, 32	100	9	4
		2 à 36	100	10	4
		1 à 4, 9 à 16, 21 à 28, 33 à 36	100	11	4
	NE, SE	5, 8, 17, 20, 29	100	11	4
	SE	32	100	11	4
	SE, SO	31	99	9	4
	NE, NO	30	99	9	4
	NO	20	99	10	4
	SO, NE, NO	19	99	10	4
		25, 26, 30 à 36	99	10	4
	SE, NE, NO	27	99	10	4
	NE, NO	28	99	10	4
	NO, NE, SO	29	99	10	4
	NO	13	99	11	4
	NE, NO	14, 15	99	11	4
		21 à 28, 33 à 36	99	11	4
	NE, SE	29, 32	99	11	4

**APPROBATION
ALBERTA ENERGY REGULATOR
WATER ACT, R.S.A. 2000, ch. W-3, dans sa version modifiée**

NUMÉRO D'APPROBATION : 00303079-00-00

NUMÉRO DE DEMANDE : 001-00303079

NUMÉRO DE DOSSIER : 00303079

PLAN D'EAU : Tous les plans d'eau situés dans les limites de la propriété de l'exploitation de la mine de sables bitumineux Frontier (le projet), telle qu'elle est décrite dans le plan n° 00303079-P001

LIEU DE L'ACTIVITÉ : Tous les points dans les limites de la propriété de l'exploitation de la mine de sables bitumineux Frontier (le projet), telle qu'elle est décrite dans le plan n° 00303079-P001

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR : <XX mois 20XX>

DATE D'EXPIRATION : <XX mois 20XX>

TITULAIRE DE L'APPROBATION : Teck Resources Limited

En vertu de la *Water Act*, R.S.A. 2000, ch. W-3, dans sa version modifiée, une approbation est délivrée au titulaire de l'approbation concernant l'activité suivante :

la mise en place, la construction, l'exploitation, l'entretien, l'enlèvement et la perturbation d'ouvrages, sur terre, dans l'eau ou dans un plan d'eau;

l'entretien, l'enlèvement ou la perturbation du sol, de la végétation ou d'autres matières sur terre, dans l'eau ou dans un plan d'eau;

la modification du débit, du sens d'écoulement ou du niveau d'eau;

la modification de l'emplacement de l'eau en vue de l'élimination d'un embâcle, du drainage, de la régularisation des crues, de la lutte contre l'érosion ou de la modification du tracé d'un chenal ou pour une raison semblable;

sous réserve des modalités ci-jointes.

<Nom>
Gestionnaire, Direction générale des autorisations
Alberta Energy Regulator

<XX mois 20XX>

DÉFINITIONS

- 1.0 Toutes les définitions de la Loi et du règlement d'application s'appliquent, sauf en cas de terme expressément défini dans la présente approbation.
- 1.1 Dans toutes les parties de la présente approbation :
- a) « Loi » désigne la *Water Act*, RSA 2000, ch. W-3, dans sa version modifiée;
 - b) « demande » désigne les observations écrites présentées au directeur relativement à la demande n° 001-00303079, ainsi que les observations présentées relativement à la procédure n° 344 et à toute demande subséquente de modification de l'approbation n° 00303079-00-00;
 - c) « directeur » désigne un employé autorisé de l'Alberta Energy Regulator;
 - d) « propriété » désigne la propriété définie du projet de mine de sables bitumineux Frontier, telle qu'elle figure sur le plan 00303079-P001;
 - e) « entretien » désigne les travaux courants de réparation, d'entretien et de préservation de l'activité autorisée en vertu de la présente approbation;
 - f) « projet » désigne l'exploitation de la mine de sables bitumineux Frontier;
 - g) « règlement » désigne le règlement, dans sa version modifiée, pris en application de la Loi.

GÉNÉRALITÉS

- 2.0 Le titulaire de l'approbation doit immédiatement signaler au directeur, par téléphone au 1-780-422-4505, toute infraction aux modalités de la présente approbation.
- 2.1 Les modalités de la présente approbation sont dissociables. Si l'une quelconque des modalités de la présente approbation est jugée invalide, l'application de ladite modalité à d'autres circonstances et au reste de la présente approbation n'en sera pas compromise.
- 2.2 La présente approbation est fondée sur les connaissances disponibles au moment de sa délivrance et est donc assujettie à une révision et à une modification. Le directeur se réserve le droit de modifier l'approbation ou d'exiger des modifications aux ouvrages, si nécessaire.
- 2.3 Le titulaire de l'approbation doit conserver une copie des documents suivants :
- a) la présente approbation;
 - b) les plans et rapports visés à l'article 3.4;
- sur les lieux de l'activité en tout temps pendant la conduite de l'activité.

PRÉCISIONS

- 3.0 La présente approbation est rattachée aux terres décrites dans le plan indiqué dans la condition 3.4 sous le n° 00303079-P001, ci-après appelé plan de la propriété, sous réserve de l'obtention du droit d'entrée pertinent.
- 3.1 Le titulaire de l'approbation doit, en plus des autres exigences prévues par la présente approbation, construire, exploiter, gérer et entretenir les ouvrages conformément aux renseignements autorisés par écrit par le directeur.
- 3.2 Sous réserve de l'article 3.3, la présente approbation autorise la construction, l'exploitation et l'entretien de la prise d'eau au point NE 30-99-09-W4 dans le cadre du projet.
- 3.3 Le titulaire de l'approbation doit présenter à l'approbation du directeur, au moins 180 jours avant le début des travaux de construction précisés dans la condition 3.2, tous les plans techniques et les rapports d'analyse détaillés concernant la prise d'eau dans la rivière Athabasca.
- 3.4 Le titulaire de l'approbation doit entreprendre l'activité conformément aux plans et rapports suivants :

TITRE	NUMÉRO DE L'AER
« Figure 7A-2: Proposed Project Fenceline for <i>Water Act</i> Application (révisé le 13 mai 2016) », présenté par Teck Resources Limited	00303079-P001
« Appendix 10.26: Section 7: Water Management Plan (Version 3) », daté du mois d'octobre 2018, présenté par Teck Resources Limited	00303079-R001
« Project Update, Volume 1: Project Description, Section 4: Mine Plan », présenté par Teck Resources Limited, daté du mois de juin 2015.	00303079-R002

- 3.5 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir d'utiliser des matières ou d'entreprendre l'activité d'une manière qui cause ou peut entraîner un effet négatif pour le milieu aquatique, la santé humaine ou la sécurité publique.
- 3.6 Le titulaire de l'approbation doit limiter les activités à la zone de travail désignée sur le plan de la propriété, à moins qu'une autre zone ne soit désignée dans la présente approbation.
- 3.7 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir de rejeter des substances qui auront des effets négatifs sur un plan d'eau situé en dehors du plan de la propriété.

- 3.8 Le titulaire de l'approbation doit prévenir l'envasement et l'érosion de tout plan d'eau situé en dehors du plan de la propriété en raison des activités.
- 3.9 Le titulaire de l'approbation ne doit rejeter des eaux dans un plan d'eau que dans la mesure autorisée par toute approbation du projet délivrée en vertu de l'*Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA).
- 3.10 Le titulaire de l'approbation doit s'assurer que l'entretien de tous les ouvrages compris dans le plan de propriété est effectué.
- 3.11 Le titulaire de l'approbation doit présenter tous les plans techniques et les rapports d'analyse détaillés des structures et des activités comprises dans le plan de propriété, y compris, mais sans s'y restreindre, les fossés et les structures connexes comme les descentes, les chutes, les déversoirs, les émissaires, ainsi que tout autre renseignement demandé par le directeur.
- 3.12 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur tous les plans techniques et les rapports d'analyse détaillés concernant les grands ouvrages susceptibles d'influencer ou de modifier le débit d'eau dans le plan de la propriété, y compris, mais sans s'y restreindre, les barrages, les digues, les bassins de décantation, les bassins de retenue, les bassins de résidus, les lacs de kettle, les lacs de compensation, les répartiteurs de débit, les structures d'amélioration des pêches et les réalignements de ruisseaux et de rivières.
- 3.13 Le titulaire de l'approbation doit présenter les renseignements requis dans la condition 3.12 dans un délai de 60 jours au moins ou dans tout autre délai fixé par écrit par le directeur, avant le début des travaux de construction des ouvrages individuels.
- 3.14 Le titulaire de l'approbation doit, outre les autres exigences stipulées dans la présente approbation, construire tous les grands ouvrages visés aux conditions 3.12 et 3.17, conformément aux plans, de la manière dont le directeur l'autorise par écrit.
- 3.15 Le titulaire de l'approbation doit, outre les autres exigences prévues dans la présente approbation, obtenir l'autorisation de construire tous les grands ouvrages visés aux conditions 3.12 et 3.17 avant le début des travaux de construction.
- 3.16 Nonobstant la condition 3.4, le titulaire de l'approbation doit s'abstenir de construire la structure du répartiteur de débit sud et du canal qui achemine les débits du ruisseau Big et du ruisseau sans nom n° 2 vers le bassin de mise en réserve en dérivation sud.

BASSIN HYDROGRAPHIQUE DU RUISSEAU BUCKTON

- 3.17 Nonobstant les conditions 3.13 et 5.2, le titulaire de l'approbation doit présenter les renseignements exigés à la condition 3.12 au moins un an avant le début des travaux de construction des grands ouvrages individuels dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, ou dans tout autre délai précisé par écrit par le directeur.

- 3.18 Les principaux ouvrages visés à la condition 3.17 comprennent, sans s'y restreindre, les barrages, les digues, les bassins de décantation et les bassins de retenue, les bassins de résidus, les lacs de kettle, les lacs de compensation, les répartiteurs de débit, les structures d'amélioration des pêches, les réalignements des ruisseaux et des rivières, les fossés, les déversoirs et les émissaires.
- 3.19 Nonobstant les conditions 3.12 et 3.13, le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur tous les plans techniques et les rapports d'analyse préliminaires concernant les grands ouvrages susceptibles d'influencer ou de modifier le débit d'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton, y compris, mais sans s'y restreindre, les barrages, les digues, les bassins de décantation et les bassins de retenue, les bassins de résidus, les lacs de kettle, les lacs de compensation, les répartiteurs de débit, les structures d'amélioration des pêches, les réalignements des ruisseaux ou des rivières, les fossés, les déversoirs et les émissaires.
- 3.20 Le titulaire de l'approbation doit présenter aux fins d'autorisation du directeur les renseignements exigés à la condition 3.19 cinq ans avant le début des travaux de construction des grands ouvrages individuels dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton.
- 3.21 Les conditions 3.17 et 3.19 doivent comprendre la façon dont les commentaires découlant de la participation de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et de la Première Nation crie Mikisew et de la collaboration avec ces dernières ont été pris en compte.

PLAN DE GESTION DES EAUX

- 3.22 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur une mise à jour du plan de gestion des eaux, mentionné dans le rapport n° 00303079-R001, au moins 90 jours avant le début des travaux de construction du projet, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.23 Le plan visé à l'article 3.22 doit être mis à jour au moyen de l'ajout des éléments suivants, à tout le moins :
- a) le plan de surveillance géomorphologique du ruisseau Big;
 - b) le plan opérationnel du répartiteur de débit nord;
 - c) le plan de surveillance du lac Ronald et du ruisseau Buckton;
 - d) le plan de mise en réserve d'eau douce en dérivation;
 - e) la philosophie de dimensionnement et de gestion des eaux pour :
 - (i) le système de drainage des eaux de rejet,
 - (ii) le système de réalignement des cours d'eau,

- (iii) le système en circuit fermé;
 - f) les conceptions préliminaires et les détails des zones et des systèmes de gestion des eaux, y compris :
 - (i) les bassins de drainage des eaux de rejet et les bassins versants, fossés de drainage ou canalisations d'évacuation des eaux et exutoires connexes,
 - (ii) le système de réalignement des cours d'eau et les sources, chenaux et exutoires connexes des affluents,
 - (iii) les bassins et les puisards du système en circuit fermé, ainsi que les bassins versants, les sources d'afflux, les fossés de drainage ou les canalisations d'évacuation des eaux et les exutoires connexes;
 - g) une discussion sur les risques potentiels, les enjeux et les mesures d'atténuation concernant les systèmes de gestion des eaux de surface;
 - h) un résumé des mesures d'entretien habituel à prendre à l'égard des systèmes de gestion des eaux de surface;
 - i) tout autre renseignement demandé par le directeur.
- 3.24 Le plan de surveillance géomorphologique du ruisseau Big visé à l'alinéa 3.23a) doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
- a) la surveillance du ruisseau Big en aval du point NE-28-99-10-W4M;
 - b) la définition des seuils permettant de déterminer à quel moment les mesures d'atténuation sont nécessaires.
- 3.25 Le plan opérationnel du répartiteur de débit nord visé à l'alinéa 3.23b) doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
- a) la surveillance des débits dans le ruisseau sans nom n° 17 et le ruisseau Redclay pendant au moins 10 ans avant la construction de tout grand ouvrage, tel que visé à l'article 3.18, dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton;
 - b) la surveillance opérationnelle et l'entretien du répartiteur de débit nord;
 - c) un résumé des efforts de participation et de collaboration à l'égard du plan déployés par le titulaire de l'approbation auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la détermination de tout point de désaccord.

- 3.26 Le plan de surveillance du lac Ronald et du ruisseau Buckton visé à l'alinéa 3.23c) doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
- a) les niveaux d'eau du lac Ronald;
 - b) les débits sortants du lac Ronald;
 - c) la surveillance des niveaux d'eau et des débits sortants du lac Ronald pendant au moins 10 ans avant la construction de tout grand ouvrage, tel que visé à l'article 3.18, dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton;
 - d) une méthode permettant de démontrer les effets négligeables sur les niveaux d'eau et les débits sortants du lac Ronald et du ruisseau Buckton;
 - e) un résumé des efforts de participation et de collaboration à l'égard du plan déployés par le titulaire de l'approbation auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la détermination de tout point de désaccord.
- 3.27 Le plan de mise en réserve d'eau douce en dérivation visé à l'alinéa 3.23d) doit comprendre, à tout le moins, une stratégie visant à maintenir une capacité de mise en réserve en dérivation de 90 jours à des fins autres que le remplissage des lacs de kettle.
- 3.28 Si le directeur juge que le plan visé à l'article 3.23 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 3.29 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé à l'article 3.23 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.30 Toute modification du plan visé à l'article 3.23 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 3.31 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre toute modification du plan visé à l'article 3.23 telle qu'elle est autorisée par écrit par le directeur.
- 3.32 Le titulaire de l'approbation doit fournir une mise à jour du plan de gestion des eaux visé à l'article 3.22, ou des éléments qui le composent visés à l'article 3.23, lorsque le directeur le demande par écrit.
- 3.33 Le titulaire de l'approbation doit présenter à l'autorisation du directeur, 60 jours avant la construction, tous les plans techniques et les rapports d'analyse détaillés du chenal de dérivation temporaire et de la structure de régulation à vanne du ruisseau Redclay afin

de maintenir un débit minimal dans le cours inférieur du ruisseau Redclay pendant le remplissage du lac de compensation de l'habitat du poisson.

PRISE D'EAU DE LA RIVIÈRE ATHABASCA

4.0 Sous réserve de la condition 4.1, le titulaire de l' approbation doit mener des activités dans le cours d' eau de la rivière Athabasca seulement entre le 16 juillet et le 15 septembre d' une année donnée.

4.1 Le titulaire de l' approbation doit s'abstenir de mener des activités dans le cours d' eau de la rivière Athabasca entre le 1^{er} janvier et le 15 juillet inclusivement et entre le 16 septembre et le 31 décembre inclusivement au cours d' une année donnée, sauf si :

- a) L' activité est menée conformément aux spécifications d' un spécialiste qualifié en milieu aquatique, tel que défini dans le document « Code of Practice for Outfall Structures on Water Bodies », dans sa version modifiée;
- b) les spécifications du spécialiste qualifié en milieu aquatique sont conformes à l' annexe 4 du document « Code of Practice for Outfall Structures on Water Bodies », dans sa version modifiée;
- c) les techniques d' isolation décrites à l' annexe 3 du document « Code of Practice for Outfall Structures on Water Bodies » sont utilisées;
- d) les matières en suspension découlant de l' exploitation n' augmentent pas de plus de 25 mg/L à tout moment lorsque les concentrations de fond se situent entre 25 et 250 mg/L, et de plus de 10 % des concentrations de fond lorsque ces dernières sont supérieures à 250 mg/L;
- e) les matières en suspension totales sont échantillonnées à des endroits situés à 50 mètres en amont et à 100 mètres en aval du chantier de construction, pendant et immédiatement après toute activité se déroulant dans le cours d' eau, à moins que le directeur n' ait autorisé par écrit d' autres sites en raison de restrictions propres au site.

4.2 Le titulaire de l' approbation :

- a) doit suspendre les activités menées dans le cours d' eau pendant les périodes prévues à la condition 4.1 si la limite pertinente prévue à l' alinéa 4.1d) est dépassée au point d' échantillonnage en aval;

- b) ne doit pas reprendre les activités menées dans le cours d'eau avant que des mesures d'atténuation aient été mises en œuvre pour assurer la conformité à la limite pertinente prévue à l'alinéa 4.1d).
- 4.3 Le titulaire de l' approbation doit construire les bermes, les batardeaux ou les plateformes intégrés à un plan d' eau :
- a) grâce à des matériaux granulaires propres;
 - b) de sorte qu' au plus les deux tiers de la largeur du chenal actif soient limités.
- 4.4 Le titulaire de l'approbation doit fournir un avis au directeur 15 jours avant le début de toute activité d'entretien dans le cours d'eau de la rivière Athabasca.
- 4.5 Le titulaire de l'approbation doit compiler et conserver un registre des résultats de la surveillance visée à l'article 4.1 pendant au moins deux ans.

SÉCURITÉ DES BARRAGES ET DES CANAUX

- 5.0 Le titulaire de l'approbation doit se conformer au *Water (Ministerial) Regulation*, partie 6, « Dam and Canal Safety », et aux exigences connexes de l'*Alberta Dam and Canal Safety Directive*, relativement à toute autorisation de construire, d'entreprendre une réparation importante, de désaffecter, de fermer, de cesser l'exploitation à long terme ou d'exploiter de façon limitée un barrage ou canal.
- 5.1 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir d'entreprendre des activités associées à la construction, à une réparation importante, à la désaffectation, à la fermeture, à l'arrêt de l'exploitation à long terme ou à l'exploitation limitée d'un barrage ou d'un canal, à moins que l'Alberta Energy Regulator n'accorde une autorisation écrite ou une modification de l'approbation.
- 5.2 Dans le cas de la conception et de la construction d'un nouveau barrage ou canal, le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur, à des fins d'autorisation écrite ou de modification de l'approbation, au moins 180 jours avant le début des travaux de construction ou dans tout autre délai précisé par écrit par le directeur, tous les plans et renseignements justificatifs requis à l'égard du barrage ou du canal proposé, conformément aux dispositions de la Loi.
- 5.3 En ce qui concerne les modifications à la conception autorisée des barrages ou des canaux ou à la classification des conséquences, le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur, à des fins d'autorisation écrite ou de modification de l'approbation, au moins 90 jours avant le début des travaux de construction ou la modification proposée à la classification des conséquences ou dans tout autre délai

précisé par écrit par le directeur, tous les plans et renseignements justificatifs requis aux fins des modifications aux termes des dispositions de la Loi.

5.4 Le titulaire de l'approbation doit fournir un plan de désaffectation du barrage à l'Alberta Energy Regulator à des fins d'autorisation écrite ou de modification de l'approbation :

- a) au moins 12 mois avant l'exécution de toute activité de désaffectation;
- b) au moins 12 mois avant le début des activités de confinement à tout bassin ou dépôt de résidus;
- c) à la demande du directeur.

CERTIFICAT D'ACHÈVEMENT

6.0 Dans les 90 jours suivant l'achèvement des grands ouvrages visés aux conditions 3.12 et 3.17 ou à la demande du directeur, le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport contenant à tout le moins ce qui suit :

- a) une déclaration selon laquelle l'activité ou la partie de l'activité a été achevée conformément à l'approbation;
- b) un résumé de la construction conforme à l'exécution, qui peut comprendre des dessins conformes à l'exécution, des photographies et d'autres détails associés à la construction des ouvrages individuels;
- c) la détermination et la justification des écarts importants par rapport à la conception approuvée;

- d) une analyse et une discussion sur la façon dont tout écart par rapport à la conception approuvée peut influencer sur le rendement des ouvrages individuels;
- e) tout autre renseignement demandé par le directeur.

<Nom>

Gestionnaire, Direction générale des autorisations
Alberta Energy Regulator

<XX mois 20XX>

ÉBAUCHE

APPROBATION

ALBERTA ENERGY REGULATOR

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ENHANCEMENT ACT **R.S.A. 2000, ch. E-12, dans sa version modifiée.**

NUMÉRO D'APPROBATION : 247548-00-00

NUMÉRO DE DEMANDE : 001-247548

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR :

DATE D'EXPIRATION :

TITULAIRE DE L'APPROBATION : Teck Resources Limited

ACTIVITÉ : La construction, l'exploitation et la remise en état

de l'usine de traitement et de la mine de sables bitumineux Frontier

sont assujetties aux modalités ci-jointes.

Gestionnaire des approbations, Direction générale des autorisations
Alberta Energy Regulator

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

PARTIE 1 : DÉFINITIONS

ARTICLE 1.1 : DÉFINITIONS

- 1.1.1 Toutes les définitions de la Loi et du règlement s'appliquent, sauf en cas de terme expressément défini dans la présente approbation.
- 1.1.2 Dans toutes les PARTIES de la présente approbation :
- a) « Loi » désigne l'*Environmental Protection and Enhancement Act*, R.S.A. 2000, ch. E-12, dans sa version modifiée;
 - b) « contaminant atmosphérique » désigne tout solide, liquide ou gaz ou toute combinaison de ces dernier, dont la présence dans l'atmosphère découle directement ou indirectement des activités humaines;
 - c) « demande » désigne, sauf si le contexte indique le contraire, les observations écrites présentées au directeur à l'égard de la demande n° 001-247548 et de toute demande subséquente de modification de l'approbation n° 247548-00-00;
 - d) « DBO₅ » désigne la demande biochimique en oxygène en milligrammes par litre mesurée à 20 °C sur une période de 5 jours;
 - e) « DBOMC » désigne la DBO₅ des matières carbonées en milligrammes par litre mesurée après que la demande en azote a été inhibée par un produit chimique inhibiteur;
 - f) « SCE » désigne la surveillance continue des émissions;
 - g) « Code SMECE » désigne le *Continuous Emissions Monitoring System Code*, Pub. No. : Ref. 107, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1998, dans sa version modifiée;
 - h) « VGB » désigne la vérification du gaz en bouteille, telle que définie dans le Code SMECE;
 - i) « produit chimique » désigne toute substance ajoutée ou utilisée dans le cadre du procédé de traitement;
 - j) « morts-terrains de Clearwater » désigne des morts-terrains dont la conductivité électrique est supérieure à 5 dS.m⁻¹ et le taux d'adsorption du sodium supérieur à 8, qui sont généralement considérés comme pauvres ou inadéquats comme sous-sol;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- k) « texture grossière » désigne une classe de texture plus grossière que le loam sableux;
- l) « début des opérations » désigne le premier démarrage de l'usine, de l'unité de traitement ou de l'équipement par l'introduction de matières premières ou d'énergie électrique ou thermique et la production simultanée des produits pour lesquels l'usine, l'unité de traitement ou l'équipement a été conçu, à l'exclusion de toute période prédéterminée de mise en service ou d'essai;
- m) « échantillon composite » désigne un échantillon réfrigéré (à environ 4 °C) composé d'au moins vingt-quatre portions de volume égal recueillies successivement à intervalles réguliers sur une période de 24 heures, sauf autorisation contraire du directeur;
- n) « conteneur » désigne tout dispositif portatif dans lequel une substance est conservée, y compris, mais sans s'y restreindre, les fûts, barils et seaux dont la capacité est supérieure à 18 L, mais inférieure à 210 L;
- o) « terre de recouvrement » désigne l'un ou l'autre des éléments suivants :
 - (i) le sol de surface des hautes terres,
 - (ii) le sol de transition,
 - (iii) les horizons organiques,
 - (iv) le mélange tourbe-minéraux;
- p) « détermination quotidienne de la concentration » désigne la détermination de la concentration d'une substance ou d'un paramètre de l'eau dans un échantillon selon les procédures autorisées dans la présente approbation; si plus d'un échantillon est prélevé et analysé par jour, on considère la moyenne arithmétique de leurs résultats analytiques comme étant la détermination quotidienne de la concentration;
- q) « jour » désigne, pour les besoins de l'échantillonnage, toute période d'échantillonnage de 24 heures consécutives, sauf indication contraire;
- r) « désaffectation » désigne le démantèlement et la décontamination d'une usine ou d'une partie d'usine, entrepris après la cessation ou l'abandon d'une activité ou d'une partie d'une activité réglementée par la Loi;
- s) « décontamination » désigne le traitement ou l'enlèvement de substances de l'usine et des terres perturbées;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- t) « mise en place directe » désigne une opération combinée de récupération et de mise en place dans le cadre de laquelle le matériel de remise en état est déplacé directement de l'aire de récupération à l'aire de mise en place;
- u) « directeur » désigne l'Alberta Energy Regulator (AER) ou la personne autorisée par le conseil d'administration de l'AER en vertu du paragraphe 6(2) de la *Responsible Energy Development Act* à exercer les pouvoirs et fonctions du directeur désigné en vertu de la Loi;
- v) « démantèlement » désigne l'enlèvement des bâtiments, des structures, de l'équipement de traitement et de l'équipement antipollution, des navires, des installations d'entreposage, des installations de manutention, des chemins de fer, des routes, des canalisations et de toute autre installation qui sont ou ont été utilisés ou détenus pour l'usine ou qui s'y rapportent;
- w) « terres perturbées » désigne toute terre perturbée par le titulaire de l'approbation de quelque manière que ce soit dans le cadre de l'activité faisant l'objet de la présente approbation;
- x) « écosite » désigne une unité écologique qui se développe sous l'effet d'influences environnementales particulières (climat, humidité et régime nutritif), telle que définie dans le *Field Guide to Ecosites of Northern Alberta*, Beckingham and Archibald, 1996, dans sa version modifiée;
- y) « phase d'écosite » désigne la subdivision d'un écosite fondée sur l'espèce d'arbre dominante dans le couvert forestier, telle que définie dans le *Field Guide to Ecosites of Northern Alberta*, Beckingham and Archibald, 1996, dans sa version modifiée;
- z) « effluent d'usine » désigne toute substance présente dans un milieu gazeux et rejetée par ou à partir de l'usine;
- aa) « texture fine » désigne une classe de texture plus fine que le loam sableux, loam sableux compris;
- bb) « matériau de cône fluvial à texture fine » désigne les horizons organiques et la couche supérieure de 0,5 m de matière minérale de la série de sols du Namurien, tels qu'ils sont définis dans la demande;
- cc) « toit flottant » désigne une structure qui flotte et prend appui sur la surface d'un liquide contenu dans un réservoir, qui est munie d'un ou de plusieurs joints de fermeture permettant de clore l'espace entre le bord de la structure et la paroi du réservoir, en vue de limiter les émissions dans l'atmosphère;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- dd) « écosystème forestier » désigne la somme des plantes (principalement des arbres et autre végétation ligneuse), des animaux, des influences environnementales et de leurs interactions;
- ee) « émissions fugitives » désigne les émissions de contaminants atmosphériques dans l'atmosphère autres que les substances appauvrissant la couche d'ozone provenant d'une source végétale autre qu'un conduit de fumée, un événement ou une cheminée, à l'exclusion des sources qui peuvent se produire en raison de bris ou de ruptures de l'équipement de traitement;
- ff) « échantillon instantané » désigne un échantillon individuel prélevé en moins de 30 minutes et qui est représentatif de la substance échantillonnée;
- gg) « substances incompatibles » désigne les substances qui, lorsqu'elles sont mélangées, peuvent produire des effets nocifs pour la santé humaine ou l'environnement, tels que la chaleur, la pression, le feu, l'explosion, une réaction violente, des poussières toxiques, des brouillards, des fumées ou des gaz, ou des fumées ou gaz inflammables, y compris celles qui sont énumérées dans l'annexe 5 des *Guidelines for Industrial Landfills*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, juin 1987, dans sa version modifiée;
- hh) « eaux de ruissellement industrielles » désigne les précipitations qui tombent sur les zones perturbées de l'usine ou qui les traversent;
- ii) « système de contrôle des eaux de ruissellement industrielles » désigne les parties de l'usine qui recueillent, entreposent ou traitent les eaux de ruissellement industrielles de l'usine;
- jj) « eaux usées industrielles » désigne le composé de déchets liquides et de déchets transportés par l'eau, dont une partie provient d'un procédé industriel quelconque ou de l'assèchement des puits effectué à l'usine;
- kk) « système de contrôle des eaux usées industrielles » désigne les parties de l'usine qui recueillent, entreposent ou traitent les eaux usées industrielles;
- ll) « écoulement d'interception » désigne les précipitations qui tombent sur les zones non perturbées ou les traversent et qui, autrement, pourraient s'écouler en surface sur l'usine;
- mm) « norme ISO 17025 » désigne la norme internationale, élaborée et publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), qui précise les exigences techniques et les exigences de gestion pour les laboratoires;
- nn) « remise en état des terres » désigne la stabilisation, l'établissement des courbes de niveau, l'entretien, le conditionnement, la reconstruction et la

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- revégétalisation de la surface des terres jusqu'à ce que l'usine retrouve en permanence un potentiel des terres équivalent;
- oo) « tassement » désigne un abaissement de la surface du sol (progressif ou soudain) dû à un affaissement, qui se produit par un mouvement souterrain des matières géologiques ou par d'autres moyens;
- pp) « LFH » désigne les horizons organiques qui se développent principalement à partir de l'accumulation de feuilles, de brindilles et de matières ligneuses, avec ou sans composant mineur de mousses. Ils sont normalement associés aux sols forestiers des hautes terres dont le drainage est imparfait ou qui sont plus secs, tels que définis dans l'ouvrage *Le système canadien de classification des sols* (troisième édition), Agriculture et Agroalimentaire Canada, publication 1646, 1998, dans sa version modifiée;
- qq) « déchets liquides » désigne les déchets qui contiennent des liquides libres tels que déterminés par la méthode 9095 de l'EPA des États-Unis intitulée « Paint Filter Liquids Test, Test Methods for Evaluating Solid Wastes - Physical/Chemical Methods » (publication n° SW-846 de l'EPA);
- rr) « responsable local de l'environnement » désigne le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta ou l'AER, dans la province de l'Alberta, ou l'organisme qui assume des responsabilités équivalentes dans toute autre région à l'extérieur de cette province;
- ss) « inspection manuelle des cheminées » désigne une inspection menée conformément à l'*Alberta Stack Sampling Code*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1995, dans sa version modifiée;
- tt) « maximum journalier » désigne la valeur à ne pas dépasser par une détermination quotidienne de la concentration;
- uu) « mine » désigne les terres perturbées, à l'exclusion de la zone aménagée de l'usine;
- vv) « horizon minéral » désigne une couche de sol contenant 17 % ou moins de carbone organique en poids, selon la définition figurant dans *Le système canadien de classification des sols* (troisième édition), Agriculture et Agroalimentaire Canada, publication 1646, 1998, dans sa version modifiée;
- ww) « mois » désigne un mois civil;
- xx) « pouvoir calorifique net ou inférieur » désigne la quantité de chaleur dégagée par une combustion complète lorsque les produits de combustion restent sous forme de vapeur à 15 °C;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- yy) « horizon organique » désigne un horizon organique (L, F, H ou O) contenant plus de 17 % de carbone organique en poids, tel qu'il est défini dans *Le système canadien de classification des sols* (troisième édition), Agriculture et Agroalimentaire Canada, publication 1646, 1998, dans sa version modifiée;
- zz) « morts-terrains » désigne les matières qui se trouvent au-dessous du profil pédologique et au-dessus du sable bitumineux;
- aaa) « HAP » désigne les hydrocarbures aromatiques polycycliques;
- bbb) « mélange tourbe-minéraux » désigne le mélange d'un horizon organique avec l'un des éléments suivants :
- (i) une matière minérale sous-jacente,
 - (ii) le sous-sol d'un autre endroit,
 - (iii) des morts-terrains appropriés;
- ccc) « polygone de mise en place » désigne une aire distincte dont la conception du recouvrement de remise en état est uniforme et qui a fait l'objet d'une inspection du matériel de remise en état après la mise en place;
- ddd) « usine » désigne l'usine de traitement des sables bitumineux de Teck Resources Limited, les mines connexes et toute infrastructure et tout équipement connexes, y compris, mais sans s'y restreindre, tous les bâtiments, structures, équipement de traitement et équipement antipollution, navires, installations d'entreposage, installations de manutention, routes, canalisations, bassins de résidus, services publics et autres installations, et comprend les terres qui sont ou ont été utilisés ou détenus pour la description foncière officielle suivante ou qui s'y rapportent :

Concession de sables bitumineux	Description foncière officielle				Limite décrite dans la demande n°
	Section(s)	Municipalité(s)	Rang(s)	Méridien	
309, 310, 311, 351, 468, 470, 475, 476, 477, 607, 608, 609, 610, 744, 840	31	99	9	4	001-00247548
	5, 6, 7, 8, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	100			
	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	101			
	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	99	10		

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	100	11		
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	101			
20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36	99			
1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36	100			
1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	101			
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	102			

- eee) « zone aménagée de l'usine » désigne les zones de l'usine utilisées pour l'entreposage, le traitement, la transformation, le transport ou la manutention des matières premières, des produits intermédiaires, des sous-produits, des produits finis, des produits chimiques de traitement ou des déchets;
- fff) « AQ/CQ » désigne l'assurance de la qualité et le contrôle de la qualité;
- ggg) « trimestre » désigne une période de trois mois consécutifs, désignée comme janvier, février et mars; ou avril, mai et juin; ou juillet, août et septembre; ou octobre, novembre et décembre;
- hhh) « VER » désigne la vérification de l'exactitude relative, telle que définie dans le Code SMECE;
- iii) « conception du recouvrement de remise en état » désigne la séquence et la profondeur des couches successives de certaines catégories de matériel de remise en état, en commençant par la terre de recouvrement et en descendant jusqu'au substrat sur lequel elle est posée, inclusivement;
- jjj) « matériel de remise en état » désigne :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (i) les débris ligneux grossiers,
 - (ii) la terre de recouvrement,
 - (iii) le sous-sol,
 - (iv) des morts-terrains appropriés;
- kkk) « règlement » désigne le règlement pris en application de la Loi, dans sa version modifiée;
- lll) « CSR » désigne les composés sulfurés réduits;
- mmm) « bassin de décantation » désigne un bassin de traitement des eaux ou une lagune de finition qui accepte les eaux provenant du drainage des fondrières, de l'assèchement des morts-terrains, des aires d'élimination des morts-terrains, des aires de stockage du matériel de remise en état ou de toute autre aire qui n'a pas encore été perturbée par les activités d'exploitation minière et les rejets dans l'environnement;
- nnn) « sédiments » désigne tous les sables fins, limons et argiles ou autres fines résultant du tassement des eaux closes ou des eaux usées;
- ooo) « autonome » désigne la capacité de prise en charge de diverses utilisations des terres après l'achèvement de la conservation et de la remise en état des terres, sans nécessiter l'utilisation d'engrais ou toute autre forme de gestion spéciale;
- ppp) « sol » désigne la matière minérale ou organique non consolidée présente à l'état naturel d'au moins 10 cm d'épaisseur qui se trouve à la surface de la terre et qui est capable de soutenir la croissance des végétaux, telle que définie dans *Le système canadien de classification des sols* (troisième édition), Agriculture et Agroalimentaire Canada, publication 1646, 1998, dans sa version modifiée;
- qqq) « espèce en péril » désigne toute espèce :
- (i) désignée dans l'*Alberta Wildlife Act*, dans sa version modifiée, comme étant « en voie de disparition », « menacée » ou « préoccupante »,
 - (ii) énumérée dans *The General Status of Alberta Wild Species, 2010*, dans sa version modifiée, sous les rubriques « At Risk (en péril) », « May Be At Risk (potentiellement en péril) » ou « Sensitive (sensible) »,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iii) classée comme étant « en péril » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), dans sa version modifiée,
 - (iv) figurant à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada, dans sa version modifiée;
- rrr) « sous-sol » désigne la strate qui comprend un ou plusieurs des éléments suivants :
- (i) la partie de l'horizon B qui reste après la récupération du sol de surface des hautes terres,
 - (ii) l'horizon C d'un sol de hautes terres,
 - (iii) l'horizon C d'un sol organique (p. ex. la couche terrique);
- sss) « substrat » désigne les matières présentes à la surface d'un relief terrestre avant la mise en place du matériel de remise en état;
- ttt) « morts-terrains convenables » désigne des morts-terrains ayant un pH inférieur ou égal à 8,0, une conductivité électrique inférieure ou égale à 5 dS.m⁻¹ et un rapport d'adsorption du sodium inférieur ou égal à 8;
- uuu) « résidus » désigne les déchets résiduels séparés au cours de l'extraction du bitume des sables bitumineux;
- vvv) « réservoir » désigne un dispositif stationnaire conçu pour contenir l'accumulation d'une substance, qui est principalement constitué de matières non géologiques qui apportent un support structural et qui, sans exclure la généralité de ce qui précède, peuvent comprendre des substances comme le bois, le béton, l'acier et le plastique;
- www) « sol de transition » désigne un sol qui se développe sur une matière minérale parente sous la forêt à des endroits mal drainés ou plus humides, ce qui inclut généralement des horizons organiques d'une profondeur inférieure à 40 cm sur un horizon minéral;
- xxx) « SRT » désigne le soufre réduit total, tel qu'il est défini dans l'*Alberta Stack Sampling Code*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1995, dans sa version modifiée;
- yyy) « sol de hautes terres » désigne un sol qui se développe sur une matière minérale parente sous la forêt à des endroits mal drainés ou plus secs, ce qui inclut généralement les horizons LFH et A, B et C;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- zzz) « sous-sol de hautes terres » désigne la couche de sol située directement sous la terre de recouvrement, qui comprend un ou plusieurs des éléments suivants :
- (i) la partie de l'horizon B qui reste après la récupération du sol de surface des hautes terres,
 - (ii) l'horizon C d'un sol de hautes terres;
- aaaa) « sol de surface de hautes terres » désigne une strate récupérée à partir d'un sol de hautes terres, qui comprend l'horizon LFH, l'horizon A et, dans certains cas, une partie ou la totalité de l'horizon B;
- bbbb) « système de récupération de vapeur » désigne un système de collecte et de contrôle des vapeurs et des gaz provenant de réservoirs de stockage et d'unités de traitement spécifiés, conçu pour acheminer les vapeurs et les gaz vers les systèmes de traitement ultérieurs;
- cccc) « composés organiques volatils (COV) » désigne tout composé organique qui participe aux réactions photochimiques atmosphériques, c'est-à-dire tout composé organique autre que les composés suivants, qui ont été exclus en raison de leur réactivité photochimique négligeable : méthane, éthane, 1,1,1-trichloréthane, chlorure de méthylène, chlorofluorocarbones (CFC), fluorocarbones (FC) et hydrochlorofluorocarbones (HCFC);
- dddd) « aire de stockage des déchets » désigne les aires réservées au stockage des conteneurs de déchets ou des réservoirs de stockage des déchets, telles que décrites dans les demandes;
- eeee) « mauvaises herbes » désigne les plantes définies comme étant des mauvaises herbes supprimées, des mauvaises herbes indésirables ou des mauvaises herbes nuisibles dans la *Weed Control Act*, dans sa version modifiée;
- ffff) « semaine » désigne toute période consécutive de sept jours;
- gggg) « moyenne hebdomadaire » désigne la valeur obtenue en calculant la moyenne arithmétique de toutes les déterminations quotidiennes de la concentration ou la valeur précisée au cours d'une semaine donnée;
- hhhh) « terre humide » désigne un territoire saturé d'eau assez longtemps pour que s'installent des sols hydromorphes, une végétation hydrophile et diverses sortes d'activités biologiques adaptées au milieu humide et divisé en cinq catégories : tourbière basse, bogue, marais, marécage, et terres humides à eau peu profonde (comprend les zones d'eau ouvertes de moins de deux mètres de profondeur dans lesquelles on trouve des terres humides);

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- iii) « année » désigne l'année civile, à moins d'une indication contraire.

PARTIE 2 : GÉNÉRALITÉS

ARTICLE 2.1 : GÉNÉRALITÉS

- 2.1.1 Le titulaire de l'approbation doit immédiatement signaler au directeur, par téléphone au 1-780-422-4505, toute infraction aux modalités de la présente approbation.
- 2.1.2 Le titulaire de l'approbation doit présenter un rapport écrit au directeur dans les sept jours suivant la présentation des rapports prévus au paragraphe 2.1.1.
- 2.1.3 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur toute demande de renouvellement de la présente approbation au moins 12 mois avant la date d'expiration de l'approbation, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 2.1.4 Toute divergence entre la demande ou un document quelconque et les modalités de la présente approbation doit être résolue en faveur de l'approbation.
- 2.1.5 Les modalités de la présente approbation ne portent pas atteinte aux droits ou obligations créés en vertu de toute autre approbation délivrée par l'AER.
- 2.1.6 La mention d'appellations commerciales, de produits commerciaux ou de technologies nommées dans la présente approbation ne constitue pas une approbation ou une recommandation de Sa Majesté la Reine du chef de l'Alberta, de ses employés ou mandataires, de l'AER et du directeur visant un usage courant.
- 2.1.7 Les modalités de la présente approbation sont dissociables. Si l'une quelconque des modalités de la présente approbation ou l'application d'une modalité quelconque sont jugées invalides, l'application de ladite modalité à d'autres circonstances et au reste de la présente approbation n'en sera pas compromise.
- 2.1.8 Le titulaire de l'approbation doit immédiatement informer le directeur par écrit en cas de survenance de l'un des événements suivants :
- a) le titulaire de l'approbation reçoit signification d'une requête de mise en faillite;
 - b) le titulaire de l'approbation dépose une cession de faillite ou un avis de l'intention de faire une proposition;
 - c) un séquestre ou un séquestre-gérant est nommé pour le titulaire de l'approbation;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- d) une demande de protection contre les créanciers est déposée au profit du titulaire de l'approbation en vertu de toute loi sur la protection contre les créanciers;
 - e) les biens qui font l'objet de la présente approbation sont saisis, pour quelque raison que ce soit.
- 2.1.9 Si le titulaire de l'approbation surveille les substances ou les paramètres qui font l'objet de limites opérationnelles définies dans la présente approbation plus souvent que nécessaire et en utilisant les procédures autorisées dans la présente approbation, le titulaire de l'approbation doit fournir les résultats de cette surveillance dans un addendum aux rapports exigés par la présente approbation.
- 2.1.10 Le titulaire de l'approbation doit présenter tous les rapports mensuels exigés par la présente approbation, qui doivent être rédigés ou présentés au directeur au plus tard à la fin du mois suivant le mois au cours duquel les renseignements ont été recueillis, sauf indication contraire dans la présente approbation.
- 2.1.11 Le titulaire de l'approbation doit présenter tous les rapports annuels exigés par la présente approbation, qui doivent être rédigés ou présentés au directeur au plus tard le 15 avril de l'année suivant l'année au cours de laquelle les renseignements ont été recueillis, sauf indication contraire dans la présente approbation.

ARTICLE 2.2 : TENUE DES DOSSIERS

- 2.2.1 Le titulaire de l'approbation doit consigner et conserver tous les renseignements suivants pendant au moins dix ans :
- a) le nom et l'adresse de toute personne qui découvre une infraction à la Loi, aux règlements ou à la présente approbation;
 - b) le nom et l'adresse de toutes les personnes qui prennent des mesures correctives à la suite d'une infraction à la Loi, aux règlements ou à la présente approbation;
 - c) une description détaillée des mesures correctives prises à l'égard d'une infraction à la Loi, aux règlements ou à la présente approbation.
- 2.2.2 Le titulaire de l'approbation doit consigner et conserver pendant au moins dix ans tous les renseignements suivants concernant tout échantillonnage ou toute analyse effectués conformément à la présente approbation, sauf autorisation écrite contraire du directeur :
- a) le lieu, la date et l'heure de l'échantillonnage;
 - b) les dates auxquelles les analyses ont été réalisées;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- c) les techniques, les méthodes et les procédures analytiques utilisées dans les analyses;
- d) le nom de toute personne qui prélève et analyse chaque échantillon;
- e) les résultats des analyses.

ARTICLE 2.3 : EXIGENCES ANALYTIQUES

2.3.1 En ce qui concerne tout échantillon devant être prélevé en vertu de la présente approbation, le titulaire de l'approbation doit veiller à ce que le prélèvement, la conservation, l'entreposage, la manipulation et l'analyse soient effectués conformément aux dispositions suivantes :

- a) dans le cas des échantillons d'air :
 - (i) l'*Alberta Stack Sampling Code*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1995, dans sa version modifiée,
 - (ii) le manuel *Methods Manual for Chemical Analysis of Atmospheric Pollutants*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1993, dans sa version modifiée,
 - (iii) l'*Air Monitoring Directive*, ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, 2016, dans sa version modifiée,
 - (iv) le *Code SMECE*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1998, dans sa version modifiée;
- b) dans le cas des paramètres relatifs aux eaux usées industrielles, aux eaux de ruissellement, aux eaux souterraines et aux eaux usées domestiques :
 - (i) l'ouvrage *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, American Public Health Association, American Water Works Association et Water Environment Federation, 2012, dans sa version modifiée;
- c) dans le cas des essais de toxicité globale de l'effluent :
 - (i) la *Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez la truite arc-en-ciel*, Environnement Canada, Série de la protection de l'environnement 1/RM/13, 2000, dans sa version modifiée,
 - (ii) la *Méthode d'essai biologique : méthode de référence pour la détermination de la létalité aiguë d'effluents chez Daphnia magna*,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

Environnement Canada, Série de la Protection de l'environnement 1/RM/14, 2000, dans sa version modifiée,

- (iii) la *Méthode d'essai biologique : essai d'inhibition de la croissance d'une algue d'eau douce*, Environnement Canada, Série de la Protection de l'environnement 1/RM/25, 2007, dans sa version modifiée,
 - (iv) la *Méthode d'essai biologique : essai de reproduction et de survie du cladocère Ceriodaphnia dubia*, Environnement Canada, Série de la Protection de l'environnement 1/RM/21, 2007, dans sa version modifiée,
 - (v) la *Méthode d'essai biologique : essai de croissance et de survie sur les têtes-de-boule*, Environnement Canada, Série de la Protection de l'environnement 1/RM/22, 2011, dans sa version modifiée,
 - (vi) la *Méthode d'essai biologique : essai de toxicité sur la bactérie luminescente*, Environnement Canada, Série de la Protection de l'environnement 1/RM/24, 1992, dans sa version modifiée;
- d) dans le cas des échantillons de sol :
- (i) *Soil Sampling and Methods of Analysis*, deuxième édition, CRC Press, 2008, dans sa version modifiée;
- e) dans le cas des échantillons de déchets :
- (i) l'ouvrage *Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods*, USEPA, SW-846, 1986, dans sa version modifiée,
 - (ii) le manuel *Methods Manual for Chemical Analysis of Water and Wastes*, Alberta Environmental Centre, Vegreville, Alberta, 1996, AECV96-M1, dans sa version modifiée,
 - (iii) la procédure *Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP)*, USEPA Regulation 40 CFR261, Appendix II, Method No. 1311, dans sa version modifiée,
 - (iv) l'ouvrage *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, publié conjointement par l'American Public Health Association, l'American Water Works Association et la Water Environment Federation, 2012, dans sa version modifiée;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 2.3.2 À l'exception des mesures sur le terrain, le titulaire de l'approbation doit analyser tous les échantillons dont le prélèvement est exigé par la présente approbation dans un laboratoire agréé selon la norme ISO 17025, dans sa version modifiée, en ce qui concerne les paramètres précis à analyser, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 2.3.3 Le terme « échantillon » utilisé dans le paragraphe 2.3.2 ne comprend pas les échantillons destinés à l'équipement de surveillance continue, jusqu'à ce que le directeur en fasse expressément la demande par écrit.
- 2.3.4 Le titulaire de l'approbation doit se conformer aux modalités de toute autorisation écrite délivrée par le directeur en vertu du paragraphe 2.3.2.

PARTIE 3 : CONSTRUCTION

ARTICLE 3.1 : GÉNÉRALITÉS

- 3.1.1 Le titulaire de l'approbation doit construire le projet Frontier tel qu'il est décrit dans la demande et y inclure, à tout le moins, tous les éléments suivants, désignés dans la demande :
- a) les installations d'extraction de bitume;
 - b) les installations de cogénération et d'intégration thermique;
 - c) les aires d'élimination externes et en fosse;
 - d) les aires de résidus miniers externes;
 - e) les installations de traitement des mousses;
 - f) les fosses de la mine;
 - g) les usines de préparation du minerai;
 - h) les installations de production de vapeur;
 - i) les installations d'entreposage;
 - j) les installations de préparation et de gestion des résidus;
 - k) les installations connexes;

sauf indication contraire dans la présente approbation.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 3.1.2 Le titulaire de l'approbation doit informer le directeur par écrit au moins 14 jours avant le début des opérations du projet de sables bitumineux Frontier.
- 3.1.3 Tous les réservoirs de stockage hors sol et souterrains doivent être conformes au document *Directive 073: Requirements for Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area*, AER, 2008.
- 3.1.4 Tous les réservoirs de stockage hors sol contenant des hydrocarbures liquides ou des composés organiques doivent être conformes aux *Lignes directrices environnementales sur la réduction des émissions de composés organiques volatils par les réservoirs de stockage hors sol*, CCME, PN1180, dans sa version modifiée.
- 3.1.5 Le titulaire de l'approbation doit remettre un avis au directeur 60 jours avant l'installation d'un réservoir de stockage hors sol ou souterrain.
- 3.1.6 L'avis visé au paragraphe 3.1.5 doit comprendre les renseignements suivants :
- a) dans le cas des réservoirs de stockage hors sol et souterrains :
 - (i) une description du réservoir, y compris le nom et le numéro d'identification de l'équipement, la taille, l'emplacement, le contenu, les spécifications des parois, le schéma de circulation des fluides et sa description, le temps de stockage, la stratégie d'exploitation, la sensibilité aux facteurs environnementaux du site de stockage et les enceintes de confinement primaire et secondaire,
 - (ii) les mesures de détection des fuites, de contrôle des émissions et de récupération,
 - (iii) l'inspection et la surveillance des réservoirs,
 - (iv) une carte de l'emplacement du réservoir,
 - (v) une déclaration attestant que l'installation et l'exploitation du réservoir seront conformes aux exigences de la Directive 073 de l'AER;
 - b) dans le cas des réservoirs de stockage souterrains, outre les éléments exigés à l'alinéa a) :
 - (i) une justification des raisons pour lesquelles un réservoir de stockage souterrain doit être installé au lieu d'un réservoir de stockage hors sol,
 - (ii) les mesures de protection et de surveillance des eaux souterraines;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- c) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 3.1.7 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres au moins 180 jours avant le début des travaux de construction du projet de sables bitumineux Frontier, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 3.1.8 Le plan visé au paragraphe 3.1.7 doit fournir un résumé des efforts de participation et de collaboration entrepris auprès des groupes autochtones à l'égard du plan, lequel doit comprendre :
- a) les commentaires reçus,
 - b) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - c) la désignation de tout point de désaccord.
- 3.1.9 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 3.1.7 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.

ARTICLE 3.2 : AIR

- 3.2.1 Toutes les chaudières et tous les fours industriels d'une capacité égale ou supérieure à 10,5 GJ/h d'apport énergétique doivent être conformes à la norme la plus rigoureuse entre le *Règlement multisectoriel sur les polluants atmosphériques*, DORS/2016-151, 2018, publié par le ministre de la Justice, dans sa version modifiée, et le document *Emission Guidelines for Oxides of Nitrogen (NOx) for New Boilers, Heaters and Turbines Using Gaseous Fuels Based on a Review of Best Available Technology Economically Achievable (BATEA)*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2007, dans sa version modifiée.
- 3.2.2 Toutes les nouvelles turbines à combustion d'une puissance nominale égale ou supérieure à 1 MW doivent être conformes à la norme la plus rigoureuse entre le document *Directives concernant la réduction des émissions d'oxydes d'azote des turbines à combustion fixes alimentées au gaz naturel*, Environnement et Changement climatique Canada, 2017, et le document *Emission Guidelines for Oxides of Nitrogen (NOx) for New Boilers, Heaters and Turbines Using Gaseous Fuels Based on a Review of Best Available Technology Economically Achievable (BATEA)*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2007, dans sa version modifiée.
- 3.2.3 Le titulaire de l'approbation doit construire toutes les cheminées conformément aux exigences relatives à la hauteur prescrites dans le TABLEAU 3.2-A, sauf autorisation écrite contraire du directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

TABLEAU 3.2-A : HAUTEURS DES CHEMINÉES

CHEMINÉE	HAUTEUR MINIMALE AU-DESSUS DU NIVEAU DU SOL (m)
Chacune des sept cheminées d'échappement des chaudières à vapeur auxiliaires	38
Chacune des trois tours de torche	150
Chacune des deux cheminées de cogénération	50
Chacune des deux cheminées de dérivation de cogénération	50
Chacune des trois cheminées des fours industriels de solvants recyclés	44
Chacune des trois cheminées des fours industriels d'alimentation à ballon de détente de l'unité de récupération du soufre	44
Chacune des trois cheminées des fours industriels d'alimentation à colonnes de l'unité de récupération du soufre	44
Chacune des quatre cheminées des fours industriels au gaz naturel	9

3.2.4 Avant le début des opérations, le titulaire de l'approbation doit installer les systèmes minimaux suivants sur les tours de torche d'urgence :

- a) un abat-vent sur le brûleur de veilleuse;
- b) un brûleur de veilleuse;
- c) un dispositif d'allumage automatique;

à moins qu'un système équivalent ne soit autorisé par écrit par le directeur.

3.2.5 Le titulaire de l'approbation doit installer l'équipement antipollution comme indiqué dans la demande, sauf autorisation écrite ou modification de l'approbation obtenue de la part du directeur.

3.2.6 Les cheminées d'échappement des chaudières et des fours industriels doivent être équipées d'installations de prélèvement d'échantillons, afin de satisfaire aux exigences en matière de surveillance prévues aux articles 3.2.7 et 4.1.37.

3.2.7 Les installations de prélèvement d'échantillons exigées au paragraphe 3.2.6 doivent, à tout le moins, être installées, exploitées et entretenues de manière à être conformes à ce qui suit :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- a) l'*Alberta Stack Sampling Code*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1995, dans sa version modifiée,
- b) le *Code SMECE*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1998, dans sa version modifiée,
- c) l'*Air Monitoring Directive*, ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, 2016, dans sa version modifiée;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

3.2.8 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur les renseignements détaillés suivants sur la conception :

- a) dans le cas des chaudières et des fours industriels neufs ou de remplacement d'une capacité égale ou supérieure à 10,5 GJ/h d'apport énergétique :
 - (i) les dimensions de la cheminée,
 - (ii) les émissions prévues,
 - (iii) les plans de démonstration de la conformité;avec les exigences prescrites au paragraphe l'article 3.2.1;
- b) dans le cas des turbines à combustion neuves ou de remplacement dont la puissance nominale est égale ou supérieure à 1 MW :
 - (i) les dimensions de la cheminée,
 - (ii) les émissions prévues,
 - (iii) les plans de démonstration de la conformité;
- c) dans le cas des unités de récupération des solvants des résidus neuves ou de remplacement, en ce qui a trait à ce qui suit :
 - (i) l'efficacité,
 - (ii) le facteur de surcharge,
 - (iii) le volume prévu des émissions de composés organiques volatils et de composés potentiellement odorants,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iv) un plan de prévention du rejet des résidus de traitement de la mousse non traités et du solvant connexe directement dans le bassin de résidus;
- d) un plan de surveillance de la qualité de l'air pour le poste de surveillance de la qualité de l'air ambiant, qui doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
 - (i) les spécifications de conception,
 - (ii) le programme d'AQ/CQ proposé,
 - (iii) l'emplacement proposé du poste de surveillance de la qualité de l'air, y compris la documentation sur le site,
 - (iv) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (A) les commentaires reçus,
 - (B) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (C) la désignation de tout point de désaccord.
- 3.2.9 Le titulaire de l'approbation doit présenter les renseignements détaillés au moins 90 jours avant le début de la construction ou de l'installation des éléments du projet visés au paragraphe 3.2.8, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.2.10 Le titulaire de l'approbation doit obtenir une autorisation écrite ou une modification d'approbation de la part du directeur avant de commencer la construction ou l'installation des éléments du projet visés au paragraphe 3.2.8.
- 3.2.11 Avant le début des opérations, le titulaire de l'approbation doit présenter un programme de détection et de réparation des fuites fugitives de COV pour les installations associées au projet, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 3.2.12 Le programme visé au paragraphe 3.2.11 doit être conforme au document *Management of Fugitive Emissions at Upstream Oil and Gas Facilities*, Association canadienne des producteurs pétroliers, 2007, dans sa version modifiée, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 3.2.13 Si le directeur juge que le programme visé au paragraphe 3.2.11 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 3.2.14 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le programme visé au paragraphe 3.2.11 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.2.15 Toute modification du programme visé au paragraphe 3.2.11 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.

ARTICLE 3.3 : EAUX USÉES ET EAUX DE RUISSELLEMENT INDUSTRIELLES

3.3.1 Le titulaire de l'approbation doit concevoir et construire le système de contrôle des eaux usées industrielles, tel qu'il est décrit dans la demande; le système doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :

- a) un système de drainage du site de l'usine, y compris un bassin de recyclage de l'eau pour prendre en charge un événement de précipitations de 24 heures ayant une période de récurrence de 100 ans;
- b) un système de collecte des eaux d'infiltration des résidus, situé de manière à capter les eaux d'infiltration provenant des aires de résidus miniers externes;
- c) une construction conforme au plan de gestion des eaux approuvé en vertu de l'EPEA;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

3.3.2 Le titulaire de l'approbation doit concevoir et construire le système de contrôle des eaux de ruissellement industrielles et, à tout le moins, respecter tous les critères de conception suivants :

- a) un temps de rétention dans le bassin suffisant pour éliminer les particules de 15 microns et plus pour tous les événements de précipitations jusqu'à concurrence d'un événement de précipitations de 24 heures ayant une période de récurrence de 10 ans, inclusivement;
- b) une conception qui respecte les limites de rejet précisées dans le TABLEAU 4.2-A;
- c) une construction conforme au plan de gestion des eaux approuvé en vertu de l'EPEA;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

3.3.3 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de gestion des eaux en vertu de l'EPEA au moins 90 jours avant le début des travaux de

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

construction du projet de sables bitumineux Frontier, sauf autorisation écrite contraire de sa part.

3.3.4 Le plan visé au paragraphe 3.3.3 doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :

- a) la philosophie liée à la conception de base et à la gestion des eaux pour :
 - (i) les eaux de ruissellement industrielles,
 - (ii) l'écoulement d'interception,
 - (iii) les eaux usées industrielles;
- b) les conceptions et les détails des zones et des systèmes de gestion des eaux, y compris :
 - (i) chaque installation de traitement des eaux de ruissellement industrielles et leurs bassins versants, fossés de drainage et exutoires connexes,
 - (ii) chaque installation de traitement de l'écoulement d'interception et leurs bassins versants, fossés de drainage et exutoires connexes,
 - (iii) chaque installation de traitement des eaux usées industrielles et leurs bassins versants, sources d'afflux, fossés de drainage ou canalisations d'évacuation des eaux et exutoires connexes;
- c) une discussion sur les risques potentiels, les enjeux et les mesures d'atténuation, telles que l'utilisation de flocculants, concernant les systèmes de gestion des eaux de surface;
- d) les protocoles relatifs aux activités d'entretien des eaux de surface;
- e) avant le remplissage, un plan de surveillance des concentrations de mercure, de méthylmercure et de tout paramètre que l'on sait influencer sur leur concentration selon les saisons à partir des sources d'eaux de surface qui seraient utilisées pour remplir les bassins de mise en réserve en dérivation et le lac de compensation de l'habitat du poisson;
- f) un plan d'atténuation visant à réduire les concentrations élevées de mercure dans les eaux de source qui peuvent entraîner la production de méthylmercure à des niveaux nocifs pour la vie aquatique;
- g) un plan d'élaboration de modèles de fonte des neiges et de mise en œuvre d'un programme de surveillance de la fonte des neiges propre au site;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- h) un plan d'atténuation permettant de tenir compte des effets liés au projet visés à l'alinéa g), s'ils sont observés;
- i) un programme de surveillance des effets sur la qualité de l'eau et l'écosystème aquatique permettant de valider les prévisions sur la qualité de l'eau et la santé aquatique dans les lacs de kettle prévus;
- j) un plan d'atténuation des effets nocifs visés à l'alinéa i) pour la santé aquatique, s'ils sont observés;
- k) la présentation du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau qui doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
 - (i) des plans de réalisation et de surveillance des transects de neige afin de vérifier la présence de dépôts de contaminants provenant du projet,
 - (ii) un plan permettant de vérifier l'exactitude des évaluations environnementales du projet sur la qualité de l'eau,
 - (iii) un plan de surveillance de la qualité de l'eau de référence dans les bassins versants du lac Ronald et du ruisseau Buckton,
 - (iv) un calendrier détaillé de mise en œuvre des mesures visées aux sous-alinéas (i), (ii) et (iii),
 - (v) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (A) les commentaires reçus,
 - (B) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (C) la détermination de tout point de désaccord;
- l) les modifications au plan de surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique visé au paragraphe 4.2.4 qui permettraient d'ajuster la surveillance des effets du projet;
- m) la présentation d'un plan sur la qualité de l'eau de la fosse nord cinq ans avant de procéder à l'aménagement de la fosse nord, qui doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
 - (i) des évaluations des effets de l'aménagement de la fosse nord sur la qualité de l'eau du ruisseau Buckton et du lac Ronald,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (ii) l'élaboration d'un plan de surveillance du lac Ronald pour la gestion de la qualité de l'eau,
 - n) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 3.3.5 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 3.3.3 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 3.3.6 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 3.3.3 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.3.7 Toute modification du plan visé au paragraphe 3.3.3 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 3.3.8 Le titulaire de l'approbation doit enlever toute végétation et tout sol organique de la superficie au sol occupée par le lac de compensation de l'habitat du poisson et les bassins de mise en réserve en dérivation pendant leur construction, afin de réduire le risque de méthylation du mercure.

ARTICLE 3.4 : GESTION DES DÉCHETS

- 3.4.1 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de gestion des déchets au moins 90 jours avant le début de la phase de construction, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 3.4.2 Le plan visé au paragraphe 3.4.1 doit comprendre, sans toutefois s'y restreindre, tous les éléments suivants :
- a) les procédures détaillées de classification, de mesure, de ségrégation et d'étiquetage des déchets produits par l'usine;
 - b) des protocoles détaillés concernant la manutention, l'entreposage, le transport et l'élimination des catégories de déchets suivantes provenant de l'usine :
 - (i) les déchets solides,
 - (ii) les déchets semi-solides (p. ex. boues),
 - (iii) les déchets liquides,
 - (iv) les déchets déversés;
 - c) le plan d'implantation de l'usine illustrant tous les éléments suivants :
 - (i) les aires de transfert des déchets,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (ii) les aires de stockage des déchets,
 - (iii) les aires d'élimination des déchets;
 - d) la philosophie de conception et les spécifications techniques des éléments suivants :
 - (i) les aires de transfert des déchets,
 - (ii) les aires de stockage des déchets,
 - (iii) les aires d'élimination des déchets;
 - e) des protocoles détaillés pour la surveillance et l'inspection des éléments suivants :
 - (i) les aires de transfert des déchets,
 - (ii) les aires de stockage des déchets,
 - (iii) les aires d'élimination des déchets;
 - f) des protocoles détaillés sur les nuisances pour la gestion des éléments suivants :
 - (i) les odeurs et la poussière,
 - (ii) les insectes, les oiseaux et les autres animaux sauvages détritivores,
 - g) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 3.4.3 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 3.4.1 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 3.4.4 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 3.4.1 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.4.5 Toute modification du plan visé au paragraphe 3.4.1 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 3.4.6 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur les plans et devis pour la construction des aires de stockage des déchets au moins 90 jours avant le début de leur construction.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 3.4.7 Le titulaire de l'approbation doit construire les aires de stockage des déchets visées au paragraphe 3.4.6 conformément aux plans et devis autorisés par écrit par le directeur.
- 3.4.8 Le titulaire de l'approbation doit présenter une demande de modification de l'approbation au directeur au moins six mois avant le début des travaux de construction des décharges de classe II et de classe III sur place, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.4.9 Le titulaire de l'approbation doit obtenir une modification de l'approbation auprès du directeur avant le début de la construction des décharges de classe II et de classe III sur place.
- 3.4.10 Le titulaire de l'approbation doit présenter une demande de modification de l'approbation au directeur au moins six mois avant le début de la construction de tout bassin de conservation en saumure, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.4.11 Le titulaire de l'approbation doit obtenir une modification de l'approbation auprès du directeur avant le début de la construction de tout bassin de conservation en saumure, à moins que le directeur n'en décide autrement par écrit.

ARTICLE 3.5 : EAUX USÉES DOMESTIQUES

- 3.5.1 Le titulaire de l'approbation doit obtenir une modification de l'approbation auprès du directeur avant le début de la construction du système de traitement des eaux usées domestiques, à moins que le directeur n'en décide autrement par écrit.
- 3.5.2 Le titulaire de l'approbation doit présenter une demande de modification de l'approbation au directeur au moins six mois avant le début de la construction de tout système de traitement des eaux usées domestiques, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.

ARTICLE 3.6 : CONSERVATION DES TERRES

- 3.6.1 Le titulaire de l'approbation doit mener les activités de conservation des terres telles qu'elles sont décrites dans la demande, sauf indication contraire :
- a) précisée dans la présente approbation;
 - b) autorisée par écrit par le directeur.
- 3.6.2 Le titulaire de l'approbation doit stabiliser les fossés et les tranchées qui se déversent directement dans les cours d'eau naturels, les terres humides et les plans d'eau, afin de réduire au minimum l'érosion et l'apport de sédiments.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 3.6.3 Le titulaire de l'approbation doit mener toutes les activités de manière à réduire au minimum l'érosion et la sédimentation dans :
- a) toutes les terres perturbées;
 - b) les terres remises en état;
 - c) les terres adjacentes à la limite de la concession du projet.
- 3.6.4 Le titulaire de l'approbation doit immédiatement signaler au directeur toute défaillance géotechnique majeure à l'intérieur de l'usine, à l'exclusion des fronts de taille.
- 3.6.5 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de stabilisation et de remise en état à l'égard de tout incident visé au paragraphe 3.6.4, au plus tard à la date précisée par écrit par le directeur.
- 3.6.6 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 3.6.5 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 3.6.7 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 3.6.5 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.6.8 Le titulaire de l'approbation doit gérer les débris ligneux conformément aux documents suivants :
- a) la *Directive 2009-01 Management of Wood Chips on Public Land, Alberta Sustainable Resource Development, 2009*, dans sa version modifiée;
 - b) les pratiques de gestion exemplaires n° 3 du document *Best Management Practices for Conservation of Reclamation Materials in the Mineable Oil Sands Region of Alberta*, ministère de l'Environnement et de l'Eau de l'Alberta, 2012, dans sa version modifiée;
 - c) les directives écrites du directeur.
- 3.6.9 Le titulaire de l'approbation doit mener toutes les activités de manière à réduire au minimum chacun des éléments suivants :
- a) la perte de sol;
 - b) la dégradation des sols;
 - c) la perturbation physique de la couverture forestière adjacente;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- d) la perte de bois d'œuvre;
 - e) la perte de propagules végétales dans le LFH.
- 3.6.10 Le titulaire de l'approbation doit immédiatement suspendre la récupération ou la mise en place du matériel de remise en état si le directeur lui en donne l'ordre par écrit, ou lorsque :
- a) des conditions humides;
 - b) des vitesses du vent élevées;
 - c) toute autre condition ou opération sur le terrain;
- entraîneront le mélange, la perte ou la dégradation du matériel de remise en état.
- 3.6.11 Le titulaire de l'approbation ne doit recommencer la récupération ou la mise en place du matériel de remise en état que lorsque les conditions sur le terrain visées au paragraphe 3.6.10 n'existent plus, ou si le directeur lui en donne l'ordre par écrit.
- 3.6.12 Le titulaire de l'approbation doit, dans la mesure du possible, effectuer la mise en place directe du matériel de remise en état sur les portions réaménagées des terres perturbées qui sont prêtes pour la remise en état permanente, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 3.6.13 Le titulaire de l'approbation doit récupérer le sol de surface de hautes terres de toutes les terres à perturber, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 3.6.14 Le titulaire de l'approbation doit récupérer l'horizon organique de surface et la matière minérale sous-jacente immédiatement sous l'horizon organique de surface du sol de transition sur toutes les terres à perturber, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 3.6.15 Lorsqu'il n'y a pas suffisamment de sol de surface de hautes terres et de sol de transition pour atteindre les objectifs de remise en état de la partie 7 de la présente approbation, le titulaire de l'approbation doit récupérer les autres terres de recouvrement.
- 3.6.16 Le titulaire de l'approbation doit récupérer le sous-sol de hautes terres de toutes les terres à perturber, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 3.6.17 Lorsqu'il n'y a pas suffisamment de sous-sol de hautes terres pour atteindre les objectifs de remise en état de la partie 7 de la présente approbation, le titulaire de l'approbation doit récupérer les morts-terrains convenables.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 3.6.18 Le titulaire de l'approbation doit réduire au minimum le mélange des éléments suivants pendant la récupération et la mise en dépôt :
- a) le sol et le sous-sol de surface de hautes terres;
 - b) le sol de surface de hautes terres et le mélange tourbe-minéraux;
 - c) le sol et le sous-sol de transition des réserves en tas;
 - d) le sol de surface de hautes terres de texture grossière et de texture fine et le matériau de cône fluvial à texture fine;
 - e) le sous-sol de texture grossière et le sous-sol de texture fine;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.6.19 Le titulaire de l'approbation doit se conformer aux pratiques de gestion exemplaires n^{os} 11 à 16 du document *Best Management Practices for Conservation of Reclamation Materials in the Mineable Oil Sands Region of Alberta*, ministère de l'Environnement et de l'Eau de l'Alberta, 2012, dans sa version modifiée, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 3.6.20 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de gestion des mauvaises herbes au moins 90 jours avant le début de la phase de construction, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 3.6.21 Le plan visé au paragraphe 3.6.20 doit comprendre, sans toutefois s'y restreindre, tous les éléments suivants :
- a) une évaluation des effets négatifs potentiels de la croissance d'espèces envahissantes non indigènes et de mauvaises herbes nuisibles pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet;
 - b) les objectifs poursuivis par le plan de gestion des mauvaises herbes, y compris les objectifs d'atténuation;
 - c) les mesures de gestion ou d'atténuation proposées tout au long des phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet;
 - d) la désignation d'indicateurs déclenchant la mise en œuvre des mesures de gestion ou d'atténuation visées à l'alinéa c);
 - e) les détails de toute surveillance nécessaire;
 - f) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 3.6.22 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 3.6.20 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 3.6.23 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 3.6.20 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 3.6.24 Toute modification du plan visé au paragraphe 3.6.20 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.

PARTIE 4 : OPÉRATIONS

ARTICLE 4.1 : AIR

OPÉRATIONS

- 4.1.1 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir de rejeter des effluents d'usine dans l'atmosphère, sauf dans les cas prévus par la présente approbation.
- 4.1.2 Le titulaire de l'approbation ne doit rejeter dans l'atmosphère que les effluents d'usine provenant des sources désignées comme suit dans la demande :
- a) les cheminées d'échappement des chaudières à vapeur auxiliaires (1540-BR-0007; 1540-BR-0008; 1540-BR-0009; 1540-BR-0010; 2540-BR-0007; 2540-BR-0008; et 2540-BR-0009);
 - b) les tours de torche (1440-FR-1001; 1440-FR-2001; et 2440-FR-0001);
 - c) les cheminées de cogénération (1540-BR-0005 et 1540-TG-0005; et 1540-BR-0006 et 1540-TG-0006);
 - d) les cheminées des fours industriels au gaz naturel (1530-HF-0001A; 1530-HF-0001B; 2530-HF-0001A; et 2530-HF-0001B);
 - e) les cheminées des fours industriels de solvants recyclés (1410-FH-1001; 1410-FH-2001; et 2410-FH-0001);
 - f) les cheminées des fours industriels d'alimentation de l'unité de récupération du soufre (1420-FH-1001; 1420-FH-1002; 1420-FH-2001; 1420-FH-2002; 2420-FH-0001; et 2420-FH-0002);
 - g) les appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVC) des bâtiments;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- h) les soupapes de surpression;
 - i) les cheminées d'échappement des génératrices d'urgence et de secours;
 - j) les cheminées des pompes à incendie;
 - k) l'équipement mobile d'exploitation minière (camions et pelles, convoyeurs et points de transbordement, etc.);
 - l) les fronts de taille exposés, les zones minières actives, les bassins de résidus, les bassins de décharge d'urgence, les stocks de sables bitumineux, sous réserve des exigences du paragraphe 4.1.9;
 - m) les autres événements ou cheminées des installations de services publics ou des unités de traitement associés à l'usine, pour lesquels une autorisation écrite ou une modification d'approbation a été obtenue auprès du directeur.
- 4.1.3 En plus des limites précisées au paragraphe 4.1.33, le titulaire de l'approbation doit s'abstenir de faire fonctionner l'équipement de transformation, à moins que et jusqu'à ce que l'équipement antipollution associé à l'équipement de transformation soit pleinement opérationnel, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.4 Le titulaire de l'approbation doit faire fonctionner en continu les tours de torche de secours, à tout le moins avec les systèmes suivants :
- a) un abat-vent sur le brûleur de veilleuse;
 - b) un brûleur de veilleuse;
 - c) un dispositif d'allumage automatique;
- à moins qu'un système de rechange ne soit autorisé par écrit par le directeur.
- 4.1.5 Le titulaire de l'approbation doit assurer la combustion de tous les gaz combustibles rejetés dans les tours de torche de secours.
- 4.1.6 Le titulaire de l'approbation doit entretenir et exploiter ce qui suit :
- a) un système de récupération de vapeur permettant de recueillir et de traiter les vapeurs et les gaz, désigné comme suit dans la demande :
 - (i) les unités de récupération des solvants des résidus,
 - (ii) les unités de récupération des solvants (URS),

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iii) les unités de séparation des mousses (USM),
 - (iv) les réservoirs de solvants,
 - (v) les réservoirs poubelle;
- b) un système de toit flottant pour :
- (i) les réservoirs de stockage de diluants,
 - (ii) les réservoirs de stockage de bitume dilué;
- sauf indication écrite contraire du directeur.
- 4.1.7 Le titulaire de l'approbation doit s'assurer que tous les flux de résidus provenant des unités de traitement des mousses sont traités par une unité de récupération des solvants des résidus afin de réduire au minimum les rejets de solvants dans les bassins de résidus et de veiller à ce qu'aucun résidu non traité ne soit acheminé vers les bassins de résidus, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.8 Sauf dans les cas prévus par écrit par le directeur, le titulaire de l'approbation doit contrôler les émissions fugitives et toute source non précisée dans le paragraphe 4.1.2 conformément au paragraphe 4.1.9 de la présente approbation.
- 4.1.9 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir de rejeter ou de faire rejeter une substance qui entraîne ou peut entraîner l'un des effets suivants :
- a) l'altération, la dégradation ou la détérioration de la qualité des ressources naturelles;
 - b) un malaise important, un préjudice ou une atteinte au bien-être ou à la santé d'une personne;
 - c) des dommages aux biens ou à la vie végétale ou animale.
- 4.1.10 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de surveillance des émissions de COV et de CSR au moins 90 jours avant le début des opérations, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.1.11 Le plan visé au paragraphe 4.1.10 doit comprendre ce qui suit :
- a) une méthode détaillée permettant de quantifier et de caractériser la surveillance des sources suivantes :
 - (i) les unités de préparation des boues,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (ii) les événements du procédé d'extraction,
 - (iii) les événements du désaérateur de mousse,
 - (iv) les exutoires des résidus de traitement de la mousse,
 - (v) les exutoires des unités de récupération des solvants des résidus,
 - (vi) les événements de réservoir,
 - (vii) les installations de gestion et de stockage des résidus liquides,
 - (viii) les zones d'exploitation des sables bitumineux exposées,
 - (ix) les sources mobiles,
 - (x) le site de dépôt des résidus et des gâteaux de centrifugation,
 - (xi) toute autre source ponctuelle ou fugitive importante,
 - (xii) toute autre source désignée par écrit par le directeur;
- b) une démarche proposée pour améliorer et mettre en œuvre des méthodes de mesure des installations de résidus et des zones d'exploitation des sables bitumineux exposées;
- c) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.1.12 Le plan visé au paragraphe 4.1.10 doit être conforme au document *Management of Fugitive Emissions at Upstream Oil and Gas Facilities*, Association canadienne des producteurs pétroliers, 2007, dans sa version modifiée, à moins que le directeur ne l'autorise autrement par écrit.
- 4.1.13 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.1.10 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.1.14 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.1.10 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.1.15 Toute modification du plan visé au paragraphe 4.1.10 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 4.1.16 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan d'atténuation et de gestion de la poussière au moins 90 jours avant le début des travaux de

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

construction du projet de sables bitumineux Frontier, sauf autorisation écrite contraire de sa part.

4.1.17 Le plan visé au paragraphe 4.1.16 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :

- a) une discussion sur les pratiques de lutte contre la poussière proposées et leur efficacité;
- b) une liste de toutes les zones d'exposition à la poussière ou de tous les endroits préoccupants;
- c) une liste de toutes les activités de production de poussière préoccupantes;
- d) une liste de tous les dépoussiérants ou de tout autre produit chimique dont l'application est proposée;
- e) les mesures de contrôle et d'atténuation de la poussière provenant des endroits désignés à l'alinéa b);
- f) les mesures de contrôle et d'atténuation de la poussière provenant des activités désignées à l'alinéa c);
- g) les critères quantitatifs et les seuils de déclenchement des mesures de contrôle ou d'atténuation définies aux alinéas e) et f);
- h) la surveillance de la poussière;
- i) des plans d'urgence permettant d'intervenir en cas de problèmes de poussière liés aux opérations;
- j) toute autre mesure de gestion de la poussière précisée par écrit par le directeur;
- k) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la désignation de tout point de désaccord;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.1.18 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.1.16 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.1.19 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.1.16 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.1.20 Toute modification du plan visé au paragraphe 4.1.16 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 4.1.21 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de réduction au minimum des émissions fugitives provenant du front de taille du bitume exposé au moins 90 jours avant le début des opérations, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.1.22 Le plan visé au paragraphe 4.1.21 doit comprendre les éléments suivants :
- a) une démarche et une méthode détaillées indiquant la façon dont le titulaire de l'approbation optimisera la mise en valeur de la mine du projet afin de réduire au minimum les émissions fugitives provenant du front de taille du bitume exposé;
 - b) une démarche détaillée indiquant la façon dont le titulaire de l'approbation assurera le suivi et l'évaluation de l'efficacité du plan;
 - c) toute autre démarche de réduction au minimum des émissions fugitives provenant du front de taille désignée par écrit par le directeur.
- 4.1.23 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.1.21 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.1.24 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.1.21 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.1.25 Toute modification du plan visé au paragraphe 4.1.21 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 4.1.26 Le titulaire de l'approbation doit exploiter, réparer et entretenir tout l'équipement mobile d'exploitation minière du projet conformément aux normes d'émissions du programme de niveau IV ou à son équivalent.
- 4.1.27 En ce qui concerne l'équipement mobile d'exploitation minière du projet, le titulaire de l'approbation doit :
- a) utiliser du carburant diesel à faible teneur en soufre pour les opérations;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- b) s'abstenir d'éliminer les technologies antipollution.
- 4.1.28 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de gestion des émissions de l'équipement mobile d'exploitation minière au moins 90 jours avant le début des opérations, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.1.29 Le plan visé au paragraphe 4.1.28 doit comprendre ce qui suit :
- a) un programme d'entretien des technologies antipollution, en vue de fournir des renseignements sur l'utilisation combinée d'indicateurs individuels de la consommation de carburant des véhicules, d'essais de contrôle des émissions des véhicules et de techniques de diagnostic électronique pour déclencher l'entretien;
 - b) un plan et un calendrier de modernisation et de remplacement, afin de s'assurer que l'équipement mobile d'exploitation minière est converti à la meilleure technologie de sa catégorie;
 - c) un répertoire de l'équipement mobile d'exploitation minière, y compris la puissance nominale, l'année modèle, la date de remplacement prévue et le niveau des émissions;
 - d) tout autre renseignement ou toute autre mesure demandés par écrit par le directeur;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.30 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.1.28 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.1.31 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.1.28 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.1.32 Toute modification du plan visé au paragraphe 4.1.28 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.

LIMITES ET OBJECTIFS DE RÉSULTATS

- 4.1.33 Les rejets des substances suivantes dans l'atmosphère ne doivent pas dépasser les limites précisées dans le TABLEAU 4.1-A.

TABLEAU 4.1-A : LIMITES

SOURCE D'ÉMISSIONS	SUBSTANCE	LIMITE
--------------------	-----------	--------

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

Chacune des sept chaudières auxiliaires de 192,5 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	12,0 kg/h
Chacun des quatre fours industriels au gaz naturel de 7,3 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,5 kg/h
Chacun des trois fours industriels de solvants recyclés de 8,2 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,5 kg/h
Chacun des trois fours industriels d'alimentation à ballon de détente de l'unité de récupération des solvants de 99,4 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	5,8 kg/h
Chacun des trois fours industriels d'alimentation à colonne de l'unité de récupération des solvants de 69,7 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	4,1 kg/h
Chacune des deux unités de cogénération	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	18,4 kg/h
CVC de 7,6 MW – chauffage des locaux de la zone de l'usine (phase 1)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,5 kg/h
CVC de 8,7 MW – chauffage des locaux de la zone d'entretien de la mine (phase 1)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,6 kg/h
CVC de 5,3 MW – chauffage des locaux de l'aire de campement (phase 1)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,4 kg/h
CVC de 3,9 MW – chauffage des locaux de la zone d'entretien de la mine (phase 2)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,3 kg/h

4.1.34 Le titulaire de l'approbation doit veiller à ce que les pertes totales de solvant provenant des unités de récupération des solvants des résidus ne dépassent pas :

- a) 108 m³/cd en moyenne trimestrielle, pendant les 12 premiers mois d'exploitation de la phase 1;
- b) 81 m³/cd en moyenne trimestrielle, par la suite pendant la phase 1;
- c) 165 m³/cd en moyenne trimestrielle, pendant les 12 premiers mois d'exploitation des phases 1 et 2;
- d) 124 m³/cd en moyenne trimestrielle, par la suite pendant les phases 1 et 2.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.1.35 Dès qu'il découvre qu'une émission dépasse une limite approuvée, le titulaire de l'approbation doit prendre des mesures pour réduire l'émission excessive en question.
- 4.1.36 Outre les limites précisées dans le TABLEAU 4.1-A, le titulaire de l'approbation doit s'efforcer d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de NO_x précisé dans le TABLEAU 4.1-B.

TABLEAU 4.1-B : OBJECTIF DE RÉDUCTION

SOURCE D'ÉMISSIONS	SUBSTANCE	OBJECTIF DE RÉDUCTION
Chacune des sept chaudières auxiliaires de 192,5 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	5,5 kg/h
Chacun des quatre fours industriels au gaz naturel de 7,3 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,3 kg/h
Chacun des trois fours industriels de solvants recyclés de 8,2 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,3 kg/h
Chacun des trois fours industriels d'alimentation à ballon de détente de l'unité de récupération des solvants de 99,4 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	2,9 kg/h
Chacun des trois fours industriels d'alimentation à colonne de l'unité de récupération des solvants de 69,7 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	2,0 kg/h
Chacune des deux unités de cogénération de 97,3 MW	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	16,4 kg/h
CVC de 7,6 MW – chauffage des locaux de la zone de l'usine (phase 1)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,3 kg/h
CVC de 8,7 MW – chauffage des locaux de la zone d'entretien de la mine (phase 1)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,3 kg/h
CVC de 5,3 MW – chauffage des locaux de l'aire de campement (phase 1)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,2 kg/h
CVC de 3,9 MW – chauffage des locaux de la zone d'entretien de la mine (phase 2)	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	0,2 kg/h

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

Remarque : L'objectif de réduction des émissions de NO_x a été déterminé conformément au document *Emission Guidelines for Oxides of Nitrogen (NO_x) for New Boilers, Heaters and Turbines Using Gaseous Fuels Based on a Review of Best Available Technology Economically Achievable (BATEA)*, du ministère de l'Environnement de l'Alberta, 2007, dans sa version modifiée.

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- 4.1.37 Le titulaire de l'approbation doit surveiller les sources d'émissions atmosphériques conformément aux exigences énoncées dans le TABLEAU 4.1-C, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.38 Le titulaire de l'approbation doit communiquer au directeur les résultats de la surveillance des sources d'émissions atmosphériques exigée dans le TABLEAU 4.1-C, sauf autorisation écrite contraire du directeur.

TABLEAU 4.1-C : SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS À LA SOURCE

SOURCE D'ÉMISSIONS	PARAMÈTRE	MÉTHODE	FRÉQUENCE	FRÉQUENCE DES RAPPORTS			DESTINATAIRE DU RAPPORT
				Spéciale	Une fois par mois	Une fois par an	
Chacune des cheminées des chaudières et fours industriels d'une capacité supérieure à 262,5 GJ/h	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂), débit total des effluents d'usine (Volume), température	SCE, selon le Code SMECE	En permanence				
Chacune des cheminées des chaudières et fours industriels d'une capacité supérieure à 105 GJ/h	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	Inspection manuelle des cheminées	Une fois par an après l'essai de vérification initial	Dans les 30 jours suivant la réalisation de l'inspection	Oui (comme l'exige l'article 4.1.46)	Oui (comme l'exige l'article 4.1.48)	Directeur
Chacune des cheminées des chaudières et fours industriels d'une capacité égale ou supérieure à 10,5 GJ/h			Essai de vérification initiale dans les six mois suivant la mise en service				

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

SOURCE D'ÉMISSIONS	PARAMÈTRE	MÉTHODE	FRÉQUENCE	FRÉQUENCE DES RAPPORTS			DESTINATAIRE DU RAPPORT
				Spéciale	Une fois par mois	Une fois par an	
Cheminées d'échappement des unités de cogénération	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂), débit total des effluents d'usine (Volume), température	SCE, selon le Code SMECE	En permanence				
	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂)	Inspection manuelle des cheminées	Essai de vérification initiale dans les six mois suivant la mise en service Une fois par an après l'essai de vérification initial	Dans les 30 jours suivant la réalisation de l'inspection			

4.1.39 Le titulaire de l'approbation doit effectuer les essais du Code SMECE ou les essais d'inspection manuelle des cheminées de la manière suivante, sauf autorisation écrite contraire du directeur :

- a) pendant les périodes des essais d'inspection manuelle des cheminées ou des essais du Code SMECE planifiés, comme la vérification de l'exactitude relative, l'installation doit fonctionner à un taux de 90 % de la production « normale » au moins. La production normale est définie comme étant la production ou la capacité moyenne de l'installation au cours du mois précédent;
- b) au moins 30 jours doivent s'écouler entre la réalisation d'une inspection manuelle des cheminées, d'une **CGA** ou d'une **VER** satisfaisante, qui démontre la conformité aux limites d'approbation, et le début de l'inspection manuelle des cheminées, de la **CGA** ou de la **VER** suivante pour la source en question.

4.1.40 Le titulaire de l'approbation doit informer le directeur par écrit au moins 14 jours avant toute inspection manuelle des cheminées devant être effectuée en vertu de la présente approbation, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.

4.1.41 Le titulaire de l'approbation doit présenter les données mensuelles du Code SMECE exigées au paragraphe 4.1.38, par voie électronique, conformément à

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

l'Air Monitoring Directive, ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta, 2016, dans sa version modifiée, sauf indication contraire du directeur.

- 4.1.42 Le titulaire de l'approbation doit surveiller les paramètres de l'air ambiant conformément aux exigences énoncées dans le TABLEAU 4.1-D, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.43 Le titulaire de l'approbation doit communiquer au directeur les résultats de la surveillance des paramètres de l'air ambiant exigée dans le TABLEAU 4.1-D, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.44

TABLEAU 4.1-D : SURVEILLANCE DE L'AIR AMBIANT ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

POSTE(S) DE SURVEILLANCE	PARAMÈTRE(S)	PÉRIODE DE SURVEILLANCE	PRODUCTION DE RAPPORTS	
			UNE FOIS PAR MOIS	UNE FOIS PAR AN
Un poste de surveillance continue de l'air ambiant, conformément à l' <i>Air Monitoring Directive</i>	Oxydes d'azote (exprimés sous forme de NO ₂), hydrocarbures, PM _{2,5} , soufre réduit total, vitesse du vent et direction du vent	Trois mois avant le début des opérations et de façon continue par la suite	Oui	Oui

- 4.1.45 Le titulaire de l'approbation informer ou fait informer le directeur en cas de modification du réseau régional de surveillance de la qualité de l'air ambiant par l'organisme régional de surveillance de la qualité de l'air ambiant par inclusion de tout poste de surveillance de la qualité de l'air ambiant exploité par le titulaire de l'approbation.
- 4.1.46 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport sommaire mensuel sur les émissions atmosphériques, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.47 Le rapport visé au paragraphe 4.1.46 doit comprendre ce qui suit :
- les résultats de la surveillance recueillis conformément au TABLEAU 4.1-C et au TABLEAU 4.1-D;
 - une évaluation des émissions de contaminants atmosphériques par rapport aux limites précisées dans le TABLEAU 4.1-A au paragraphe 4.1.34 de la présente approbation;
 - une évaluation du rendement de l'équipement de contrôle et de surveillance des émissions atmosphériques et une interprétation des variations importantes du rendement de l'équipement;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- d) un résumé des infractions signalées en vertu du paragraphe 2.1.1;
 - e) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.1.48 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport de synthèse et d'évaluation annuel sur les émissions atmosphériques, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.49 Le rapport visé au paragraphe 4.1.48 doit comprendre les renseignements suivants :
- a) des résumés mensuels des renseignements sur la surveillance de la qualité de l'air ambiant recueillis par le titulaire de l'approbation ou grâce à sa participation aux activités de surveillance régionale, y compris les relevés de surveillance de la qualité de l'air supérieurs aux valeurs précisées dans le document *Alberta Ambient Air Quality Objectives and Guidelines Summary*, 2016, dans sa version modifiée;
 - b) une discussion sur les raisons probables des relevés de la qualité de l'air ambiant qui étaient supérieurs aux valeurs précisées dans le document *Alberta Ambient Air Quality Objectives and Guidelines Summary*, 2016, dans sa version modifiée, et toute mesure d'atténuation prise à leur égard;
 - c) un résumé et une discussion sur la surveillance des sources effectuée conformément au TABLEAU 4.1-C;
 - d) un résumé de tous les relevés provenant de la surveillance des émissions à la source (inspections manuelles des cheminées et surveillance continue des émissions) qui ont dépassé les limites d'approbation, et une discussion sur les causes et les mesures correctives prises;
 - e) un aperçu du fonctionnement et du rendement de l'équipement de contrôle des émissions atmosphériques, ainsi qu'un résumé des modifications apportées à l'usine et des changements opérationnels qui peuvent influencer sur les émissions atmosphériques;
 - f) un résumé de l'efficacité de l'unité de récupération des solvants des résidus en matière de réduction des pertes de solvant et une évaluation des pertes de solvant dans les bassins de résidus par rapport aux limites précisées au paragraphe 4.1.34;
 - g) un résumé et une discussion des résultats liés à ce qui suit :
 - (i) le programme de détection et de réparation des fuites fugitives de COV autorisé,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (ii) le plan de surveillance des émissions de COV et de CSR autorisé,
 - (iii) le plan d'atténuation et de gestion de la poussière autorisé,
 - (iv) le plan de réduction au minimum des émissions fugitives provenant du front de taille du bitume exposé autorisé,
 - (v) le plan de gestion des émissions de l'équipement mobile d'exploitation minière autorisé,
 - (vi) le plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air autorisé;
- h) un résumé des efforts déployés par le titulaire de l'approbation pour diminuer et réduire au minimum toutes les émissions atmosphériques, ainsi qu'un aperçu des mesures ou des procédures qui seront suivies pour réduire au minimum les émissions futures, et un plan de mise en œuvre rapide;
- i) l'état et les résultats du programme de surveillance des effets environnementaux (biosurveillance) exigé au paragraphe 4.1.61, notamment :
- (i) un résumé des données et des résultats de toute surveillance des effets écologiques liés à l'acidification, à l'eutrophisation ou aux effets directs sur les récepteurs terrestres qui a été effectuée au cours de l'année précédente après que le titulaire de l'approbation a exploité l'usine pendant un an,
 - (ii) une description du programme de surveillance prévu pour l'année en cours,
 - (iii) une description des plans du titulaire de l'approbation aux fins de consultation auprès d'autres intervenants dans le courant de l'année en cours concernant la conception et les résultats du programme de biosurveillance;
- j) un résumé de l'état et des résultats des études spéciales sur la qualité de l'air ambiant, des études sur les effets environnementaux (p. ex. la biosurveillance) et des études connexes sur la santé auxquelles le titulaire de l'approbation a participé ou qu'il a menées indépendamment;
- k) un résumé de l'état et des résultats de tous les rapports et études non confidentiels sur la réduction des émissions atmosphériques auxquels le titulaire de l'approbation a participé ou qu'il a réalisés indépendamment;
- l) un résumé comparatif des émissions réelles de NO_x par rapport à l'objectif de réduction visé au TABLEAU 4.1-B;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- m) un résumé des renseignements suivants, si l'objectif de réduction des émissions de NO_x visé au TABLEAU 4.1-B n'est pas atteint :
 - (i) une explication des raisons pour lesquelles l'objectif de réduction n'a pas été atteint,
 - (ii) les étapes et mesures proposées qui seront mises en œuvre pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de NO_x;
 - n) un résumé des résultats de toute autre activité de surveillance de la qualité de l'air qui a été effectuée pour satisfaire aux exigences de la présente approbation;
 - o) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.1.50 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport sur l'amélioration continue, deux ans avant l'expiration de l'approbation en vertu de l'EPEA n° 247548-00-00, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.51 Le rapport visé au paragraphe 4.1.50 doit :
- a) résumer le rendement du titulaire de l'approbation en matière de réduction des émissions atmosphériques entre les années de délivrance de l'approbation en vertu de l'EPEA n° 247548-00-00 et les trois années précédant l'expiration de l'approbation en vertu de l'EPEA n° 247548-00-00;
 - b) déterminer et évaluer toutes les options permettant de réduire encore les émissions des contaminants atmosphériques suivants :
 - (i) le dioxyde de soufre,
 - (ii) le sulfure d'hydrogène et les autres composés sulfurés réduits,
 - (iii) les particules,
 - (iv) les oxydes d'azote,
 - (v) les composés organiques volatils,
 - (vi) tout autre paramètre demandé par écrit par le directeur;
 - c) déterminer les options de réduction les plus réalisables sur le plan technique et les plus rentables;
 - d) fournir une explication détaillée de la façon dont la rentabilité a été déterminée;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- e) fournir une estimation du temps qu'il faudrait pour mettre en œuvre chaque option de réduction, si elle s'avérait nécessaire;
 - f) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.1.52 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air au moins 90 jours avant le début des opérations, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.1.53 Le plan visé au paragraphe 4.1.52 doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
- a) la mesure et la gestion de ce qui suit :
 - (i) toutes les sources ponctuelles et diffuses d'émissions d'oxydes d'azote,
 - (ii) toutes les sources d'émissions acidifiantes,
 - (iii) toutes les sources de particules (c.-à-d. les $PM_{2,5}$) et de précurseurs des aérosols organiques secondaires, y compris les hydrocarbures indéterminés par analyse,
 - (iv) les particules totales en suspension, les composés aromatiques polycycliques et les métaux,
 - (v) les hydrocarbures, les composés sulfurés réduits et les odeurs,
 - b) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.1.54 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.1.52 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.1.55 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.1.52 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.1.56 Toute modification du plan visé au paragraphe 4.1.52 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.1.57 Le titulaire de l'approbation doit participer à toute initiative régionale découlant des mesures de gestion prévue dans le *Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca*, gouvernement de l'Alberta, 2012, dans sa version modifiée, à la satisfaction du directeur, à sa demande écrite.
- 4.1.58 Le titulaire de l'approbation doit participer aux initiatives régionales entreprises pour évaluer les effets potentiels des émissions d'oxydes d'azote.
- 4.1.59 Le titulaire de l'approbation doit participer à toute initiative régionale de gestion des odeurs et de la qualité de l'air, à la satisfaction du directeur, à sa demande écrite.
- 4.1.60 Le titulaire de l'approbation doit participer en qualité de membre d'un organisme régional de surveillance de la qualité de l'air ambiant, de la manière autorisée par écrit par le directeur.
- 4.1.61 Le titulaire de l'approbation doit :
- a) assurer la surveillance des effets environnementaux sur la qualité de l'air ambiant (biosurveillance) grâce à la participation et au soutien à la surveillance régionale;
 - b) appuyer l'état et les résultats de la surveillance, qui sont présentés chaque année au directeur par la surveillance régionale;
- d'une manière jugée satisfaisante par le directeur.
- 4.1.62 Le titulaire de l'approbation doit :
- a) participer de façon continue à un programme de surveillance des dépôts acides dans les écosystèmes aquatiques et terrestres dans le cadre d'initiatives régionales ou d'un autre programme autorisé par écrit par le directeur;
 - b) appuyer les résultats du programme de surveillance des dépôts acides visé à l'alinéa a), qui font l'objet d'un rapport annuel dans le cadre d'initiatives régionales ou d'un autre programme autorisé par écrit par le directeur;
 - c) appuyer la conception du programme de surveillance des dépôts acides visé à l'alinéa a), y compris, mais sans s'y restreindre, la fréquence, le calendrier, la couverture aérienne et les paramètres de surveillance, afin de veiller à ce qu'il soit suffisamment robuste pour détecter les impacts potentiels dans l'environnement récepteur, tel qu'il est déterminé par un examen

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

périodique par les pairs effectué par des initiatives régionales ou un autre programme autorisé par écrit par le directeur;

d'une manière jugée satisfaisante par le directeur.

- 4.1.63 La participation visée au paragraphe 4.1.62 peut prendre la forme, sans toutefois s'y restreindre, d'un soutien financier et en nature, de conseils scientifiques et de consultations auprès d'intervenants régionaux.

ARTICLE 4.2 : EAUX USÉES ET EAUX DE RUISSELLEMENT INDUSTRIELLES

OPÉRATIONS

- 4.2.1 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir de rejeter des substances provenant de l'usine dans le bassin hydrographique environnant, sauf dans les cas autorisés par la présente approbation.
- 4.2.2 Le titulaire de l'approbation doit exploiter des systèmes de traitement des eaux usées industrielles et des eaux de ruissellement conformément à la demande, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.2.3 Le titulaire de l'approbation doit gérer les eaux usées industrielles et les eaux de ruissellement industrielles de la manière suivante :
- a) les eaux usées industrielles doivent être confinées dans le système de contrôle des eaux usées industrielles en vue de leur utilisation à titre d'eaux recyclées;
 - b) les eaux de ruissellement de la zone aménagée de l'usine (y compris le drainage du site de l'usine, le drainage et le contrôle des eaux d'infiltration dans les aires de résidus miniers externes et les aires d'élimination externes qui contiennent des fines de résidus, le drainage dans les fosses de la mine et les aires de stockage des résidus en fosse) doivent être contenues dans le système de contrôle des eaux usées industrielles en vue de leur utilisation à titre d'eaux recyclées;
 - c) les eaux usées industrielles ne doivent pas être rejetées dans les lacs de kettle;
 - d) les eaux de drainage provenant de l'assèchement des fondrières, de l'assèchement des morts-terrains, des aires de stockage des morts-terrains et des aires de stockage du matériel de remise en état, ainsi que les eaux de ruissellement industrielles provenant des aires de stockage du matériel de remise en état, des aires non aménagées et des aires d'élimination externes

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

qui ne contiennent pas de fines de résidus, doivent être acheminées vers des bassins de décantation ou vers le système de contrôle des eaux usées industrielles en vue de leur utilisation à titre d'eaux recyclées;

- e) les bassins de décantation ne doivent pas recevoir d'eaux usées industrielles, d'eaux de ruissellement provenant de la zone aménagée de l'usine ou d'eaux usées domestiques;
- f) conformément au plan de gestion des eaux en vertu de l'EPEA approuvé visé au paragraphe 3.3.3;
- g) les eaux de drainage et les eaux de ruissellement industrielles visées à l'alinéa d) ne doivent être rejetées qu'à partir des endroits suivants :
 - (i) rejet dans le ruisseau sans nom n° 5 (bassin de décantation 1),
 - (ii) rejet dans le chenal d'interception du ruisseau Redclay (bassin de décantation 2),
 - (iii) rejet dans le ruisseau sans nom n° 2 (bassin de décantation 3),
 - (iv) rejet dans le chenal d'interception du ruisseau Redclay (bassin de décantation 4),
 - (v) rejet dans le ruisseau sans nom n° 17 (bassin de décantation 5);
- h) l'écoulement d'interception ne doit être rejeté qu'à partir des endroits suivants :
 - (i) rejet dans le ruisseau Big,
 - (ii) rejet dans le lac de compensation de l'habitat du poisson du projet Frontier par le ruisseau Redclay,
 - (iii) rejet dans le ruisseau sans nom n° 17,
 - (iv) rejet dans le ruisseau sans nom n° 18;

à moins d'obtenir une modification ou une autorisation écrite du directeur.

4.2.4 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique au moins 120 jours avant le début des opérations, sauf autorisation écrite contraire de sa part.

4.2.5 Le plan visé au paragraphe 4.2.4 doit :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- a) effectuer une surveillance continue des effets environnementaux sur le milieu aquatique pour déceler les effets potentiels de l'exploitation de l'usine, y compris les émissions atmosphériques, sur :
 - (i) la qualité de l'eau, de la neige et des sédiments, y compris, mais sans s'y restreindre :
 - (A) les acides naphthéniques,
 - (ii) le biote aquatique résident, y compris, mais sans s'y restreindre, tout ce qui suit :
 - (A) les pêches, y compris la concentration de méthylmercure dans les tissus,
 - (B) le benthos,
 - (C) l'habitat aquatique,
 - (D) les plantes aquatiques, y compris les concentrations de métaux lourds et de HAP dans les tissus;
- b) inclure une proposition de plan d'action pour toute démarche d'atténuation ou de gestion adaptative qui serait nécessaire en raison des effets liés au projet visés à l'alinéa a), s'ils étaient observés;
- c) comprendre la surveillance en aval des endroits suivants :
 - (i) la rivière Athabasca,
 - (ii) le lac Ronald et le ruisseau Buckton si la fosse nord est aménagée;
- d) inclure un programme de surveillance des effets sur l'écosystème aquatique afin de valider les prévisions sur la santé aquatique en aval du projet Frontier;
- e) inclure un plan d'atténuation des effets nocifs visés à l'alinéa d) pour la santé aquatique, s'ils sont observés;
- f) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la désignation de tout point de désaccord,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- g) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.2.6 Le titulaire de l'approbation doit s'assurer que le programme de surveillance visé au paragraphe 4.2.4 est conçu (y compris, mais sans s'y restreindre, la fréquence, le calendrier, la couverture spatiale et les paramètres de la surveillance) de manière à détecter suffisamment les effets potentiels dans l'environnement récepteur, à la satisfaction du directeur.
- 4.2.7 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.2.4 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.2.8 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.2.4 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.2.9 Le plan exigé en vertu du paragraphe 4.2.4 doit être exécuté par le titulaire de l'approbation ou par un autre programme autorisé par écrit par le directeur.
- 4.2.10 Toute modification du plan visé au paragraphe 4.2.4 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.

LIMITES

- 4.2.11 Les rejets des bassins de décantation qui se déversent directement dans les cours d'eau naturels ne doivent pas dépasser les limites précisées dans le TABLEAU 4.2-A.

TABLEAU 4.2-A : LIMITES – BASSINS DE DÉCANTATION

PARAMÈTRE	LIMITES
Matières solides totales en suspension	La valeur la plus élevée entre les valeurs suivantes : 10 % au-dessus de l'échantillon en amont du cours d'eau récepteur, ou maximum quotidien de 50 mg/L
Demande biochimique en oxygène sur 5 jours	5,0 mg/L
Oxygène dissous (O.D.) (Il s'agit de niveaux minimums)	Minimum quotidien de 5,0 mg/L et moyenne hebdomadaire de 6,5 mg/L
Azote ammoniacal	Maximum quotidien de 2,5 mg/L et moyenne mensuelle de 1,0 mg/L
Chlorures	Moyenne mensuelle maximale de 120 mg/L
Essai de létalité aiguë sur la truite arc-en-ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	50 % ou plus de survie dans un échantillon d'eaux de ruissellement industrielles à 100 %
BTEX	Moyenne mensuelle maximale de 1 ug/L
Fractions d'hydrocarbures F1 à F3 du CCME	Moyenne mensuelle maximale de 50 ug/L
pH	De 6,0 à 9,5 unités de pH
Solides flottants	Non présents, sauf à l'état de traces

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

Mousse visible	Non présents, sauf à l'état de traces
Huiles et graisses	10 mg/L

- 4.2.12 Les rejets provenant des chenaux d'interception ne doivent pas dépasser les limites précisées dans le TABLEAU 4.2-B.

TABLEAU 4.2-B : LIMITES – CHENAUX D'INTERCEPTION

PARAMÈTRE	LIMITES
Matières solides totales en suspension	Maximum quotidien de 50 mg/L
pH	De 6,0 à 9,5 unités de pH
Solides flottants	Non présents, sauf à l'état de traces
Mousse visible	Non présents, sauf à l'état de traces
Pétrole ou autres substances	Non présent en quantité suffisante pour créer un film visible ou une couche irisée

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- 4.2.13 Le titulaire de l'approbation doit surveiller les bassins de décantation et les chenaux d'interception conformément aux TABLEAUX 4.2-C et 4.2-D pendant toute la période de rejet, selon le cas, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.2.14 Le titulaire de l'approbation doit communiquer au directeur les résultats de la surveillance exigée dans les TABLEAUX 4.2-C et 4.2-D, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.2.15 Pour les besoins des TABLEAUX 4.2-C et 4.2-D :
- le point d'échantillonnage A est défini comme étant le point de rejet des endroits précisés à l'alinéa 4.2.3g), avant le mélange avec le cours d'eau récepteur;
 - le point d'échantillonnage B est défini comme étant le point de rejet des endroits précisés à l'alinéa 4.2.3h), avant le mélange avec le cours d'eau récepteur;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

TABLEAU 4.2-C : SURVEILLANCE DES BASSINS DE DÉCANTATION ET PRODUCTION DE RAPPORTS À CET ÉGARD

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

SURVEILLANCE			PRODUCTION DE RAPPORTS			DESTINAIRE DU RAPPORT
Paramètre, essai ou exigences en matière de rapport	Fréquence	Type d'échantillon	Point d'échantillonnage	Une fois par mois	Une fois par an	
Débit (en mètres cubes/jour)	Chaque jour, au cours du rejet	Calculé ou estimé	A	Oui (comme exigé au paragraphe 4.2.22)	Oui (comme exigé au paragraphe 4.2.24)	Directeur
pH	3 fois par semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Total des solides en suspension (en mg/L)	3 fois par semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Nutriments, cations et anions majeurs, COD, CID, TSS, dureté, alcalinité, conductivité électrique	Chaque semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Demande biochimique en oxygène sur 5 jours	Chaque semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Azote ammoniacal (en mg/L)	Chaque semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Total des métaux récupérables et dissous	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Mercure total et méthylmercure à une limite de détection < 0,1 ng/L	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Hydrocarbures F1, F2, F3 du CCME (caractériser les hydrocarbures alkylés et les HAP parents s'ils sont détectés dans F1-F3), BTEX	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Acides napténiques	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Oxygène dissous (O.D.) (en mg/L)	3 fois par semaine, au cours du rejet (du 1 ^{er} octobre au 31 mars seulement)	Échantillon Instantané	A			
Essai de létalité aiguë de 96 heures sur la truite arc-en-ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Essai de létalité aiguë de 48 heures en régime statique avec <i>Daphnia magna</i>	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			
Essai de létalité chronique à l'aide de <i>Ceriodaphnia</i> et de têtes-de-boule (y compris les chiffres de la concentration d'inhibition obtenus avec le test Microtox)	Tous les deux mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	A			

Point d'échantillonnage A tel qu'il est défini au paragraphe 4.2.15

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

TABLEAU 4.2-D : SURVEILLANCE DES CHENAUx D'INTERCEPTION ET PRODUCTION DE RAPPORTS À CET ÉGARD

SURVEILLANCE			PRODUCTION DE RAPPORTS			DESTINAIRE DU RAPPORT
Paramètre, essai ou exigences en matière de rapport	Fréquence	Type d'échantillon	Point d'échantillonnage	Une fois par mois	Une fois par an	
Débit (en mètres cubes/jour)	Chaque jour, au cours du rejet	Calculé ou estimé	B	Oui (comme exigé au paragraphe 4.2.22)	Oui (comme exigé au paragraphe 4.2.24)	Directeur
pH	3 fois par semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Total des solides en suspension (en mg/L)	3 fois par semaine, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Nutriments, principaux cations et anions, COD, CID	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Demande biochimique en oxygène sur 5 jours	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Azote ammoniacal (en mg/L)	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Total des métaux récupérables et dissous	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Mercure total et méthylmercure à une limite de détection < 0,1 ng/L	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Hydrocarbures F1, F2, F3 du CCME (caractériser les hydrocarbures alkylés et les HAP parents s'ils sont détectés dans F1-F3), BTEX	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Acides napténiques	Une fois par mois, au cours du rejet	Échantillon Instantané	B			
Oxygène dissous (O.D.) (en mg/L)	Chaque semaine, au cours du rejet (du 1 ^{er} octobre au 31 mars seulement)	Échantillon Instantané	B			

Point d'échantillonnage B tel qu'il est défini au paragraphe 4.2.15

4.2.16 Le titulaire de l'approbation doit fournir au directeur les renseignements suivants si l'essai de létalité aiguë utilisant la truite arc-en-ciel donne des résultats égaux ou inférieurs à 70 % de survie :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- a) la confirmation des résultats des essais;
 - b) l'évaluation des sources potentielles de toxicité;
 - c) une proposition sur les mesures à suivre pour atténuer la toxicité;
 - d) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.2.17 Si le directeur juge que la proposition visée à l'alinéa 4.2.16c) présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes décrites par écrit par le directeur dans les délais précisés par écrit par ce dernier.
- 4.2.18 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre la proposition visée à l'alinéa 4.2.16c) telle qu'elle est autorisée par écrit par le directeur.
- 4.2.19 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan décrivant les mesures à prendre pour atténuer tout effet négatif décelé par la surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique mise en œuvre en vertu du paragraphe 4.2.4.
- 4.2.20 Le plan visé au paragraphe 4.2.19 doit être présenté au directeur dans les six mois suivant la détermination des effets négatifs réels ou potentiels attribués aux activités autorisées par l'approbation, à moins d'une autorisation contraire écrite du directeur.
- 4.2.21 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan exigé au paragraphe 4.2.19 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.2.22 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport mensuel sur les eaux usées industrielles et les eaux de ruissellement, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.2.23 Le rapport exigé au paragraphe 4.2.22 doit comprendre, à tout le moins, tous les renseignements suivants :
- a) un résumé de toutes les données de surveillance recueillies pour le TABLEAU 4.2-C et le TABLEAU 4.2-D;
 - b) outre le rapport exigé au paragraphe 2.1.1, un résumé de toute infraction à l'approbation;
 - c) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.2.24 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport annuel sur les eaux usées industrielles et les eaux de ruissellement, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

4.2.25 Le rapport visé au paragraphe 4.2.24 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :

- a) en ce qui concerne les rejets dans les bassins de décantation :
 - (i) une description de tous les bassins de décantation et des émissaires,
 - (ii) un tableau indiquant la taille du bassin (m³), les coordonnées de latitude et de longitude, les bassins versants, les types de rejets, les voies de rejet, la fréquence et les volumes des rejets, l'état du bassin et le calendrier de désaffectation,
 - (iii) une carte de drainage indiquant tous les bassins de décantation, les limites des zones de captage, les émissaires, les voies de drainage, la direction de l'écoulement, les points de rejet ultime et les cours d'eau récepteurs,
 - (iv) toutes les données recueillies conformément au paragraphe 4.2.13, présentées dans un fichier numérique, à la demande écrite du directeur,
 - (v) une description des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité qui ont été mises en œuvre et les données relatives à la mise en œuvre de ces mesures,
 - (vi) les résultats des essais de toxicité et de la surveillance de la qualité de l'eau, y compris :
 - (A) en ce qui concerne les paramètres applicables du TABLEAU 4.2-C, un résumé des taux moyens annuels et mensuels de rejet en masse dans le cours d'eau récepteur en kilogrammes par jour, y compris une description des méthodes de calcul ou de mesure utilisées pour quantifier le taux de rejet en masse,
 - (B) un résumé de chaque paramètre de qualité de l'eau énuméré au TABLEAU 4.2-C, y compris les valeurs annuelles minimales et maximales, la valeur annuelle moyenne, la valeur annuelle médiane, l'écart-type, l'erreur type et une comparaison avec les directives et limites d'approbation pertinentes,
 - (C) une analyse des tendances des valeurs annuelles (médianes et moyennes annuelles) des paramètres de qualité de l'eau qui

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

dépassent les infractions à l'approbation ou les directives pertinentes,

- (D) des tableaux et graphiques appropriés pour décrire les données, démontrer le rendement historique des paramètres applicables et permettre une comparaison avec les directives pertinentes;
- (vii) une interprétation des résultats de la surveillance;
- b) en ce qui concerne les rejets dans les chenaux d'interception :
 - (i) une description de tous les chenaux d'interception et de tous les émissaires vers les cours d'eau récepteurs,
 - (ii) un tableau indiquant l'emplacement des chenaux d'interception, les bassins versants, les types de rejets, les voies de rejet, la fréquence et les volumes des rejets, l'état des chenaux d'interception et le calendrier de désaffectation,
 - (iii) une carte de drainage indiquant tous les chenaux d'interception, les limites des bassins versants, les points de rejet, les voies de drainage, la direction de l'écoulement, les points de rejet ultime et les cours d'eau récepteurs,
 - (iv) toutes les données recueillies conformément au paragraphe 4.2.13, présentées dans un fichier numérique, à la demande écrite du directeur,
 - (v) une description des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité qui ont été mises en œuvre et les données relatives à la mise en œuvre de ces mesures,
 - (vi) les résultats de la surveillance de la qualité de l'eau visée au TABLEAU 4.2-D,
 - (vii) une interprétation des résultats de la surveillance visée au sous-alinéa (vi);
- c) en ce qui concerne les eaux usées industrielles :
 - (i) une description de tous les bassins d'eaux usées industrielles, y compris le système fermé de drainage des eaux usées industrielles, les bassins de recyclage, les bassins de résidus et tout autre bassin d'eaux usées industrielles,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (ii) un tableau indiquant la taille du bassin (m³), les coordonnées du site, les types d'eaux usées, les sources d'eaux usées, les pompes et les voies de raccordement des canalisations ou du drainage, les revêtements, les puits de surveillance des eaux souterraines, la collecte et l'atténuation des eaux d'infiltration, l'état des bassins, le calendrier de désaffectation et le rejet final des eaux industrielles pendant l'exploitation minière et à la fin de vie de la mine,
- (iii) une carte indiquant tous les bassins d'eaux usées industrielles, les pompes et les voies de raccordement des canalisations ou du drainage, les limites des zones de captage s'il y a lieu, la direction de l'écoulement, les points de rejet ultime, les voies de déversement possibles et les mesures de confinement et d'atténuation, le cas échéant,
- (iv) un énoncé sur le rendement du système de contrôle des eaux usées industrielles et des eaux de ruissellement au cours de l'année précédente et une description de toute modification prévue pour l'année à venir,
- (v) un enregistrement de la quantité de substances qui ont été ajoutées ou consommées dans le procédé industriel de l'usine. Le règlement sur l'Inventaire national des rejets de polluants doit servir de guide pour déterminer les substances à enregistrer et à déclarer,
- (vi) un enregistrement de la quantité de substances susceptibles d'avoir un effet sur la qualité des eaux usées industrielles générées. Le règlement sur l'Inventaire national des rejets de polluants doit servir de guide pour déterminer les substances à enregistrer et à déclarer,
- (vii) le volume de liquide (y compris la fraction solide) rejeté dans les bassins de résidus au cours de chaque mois,
- (viii) le volume de liquide recyclé à l'usine d'extraction à partir des bassins de résidus au cours de chaque mois,
- (ix) le niveau d'eau libre dans le bassin de résidus à la fin de chaque mois civil,
- (x) une analyse de caractérisation des eaux usées (quantité et qualité) du bassin de recyclage de l'eau et de chaque bassin de résidus,
- (xi) un résumé de la quantité et de la composition de l'eau des eaux usées industrielles ou des flux de déchets non résiduaux rejetés dans les bassins de décantation;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- d) une évaluation de la charge des cours d'eau récepteurs touchés, en comparant les changements des charges de constituants aux cours d'eau récepteurs, y compris la détection et la quantification des eaux d'infiltration contaminées dans les eaux de surface, le cas échéant, en tenant compte du transport des contaminants modélisé dans les eaux souterraines;
- e) une analyse des conditions de la qualité de l'eau aux points d'échantillonnage en amont et en aval de la rivière Athabasca par rapport aux déclencheurs et aux limites de la qualité de l'eau de la rivière Athabasca à Old Fort, comme le précise le document *Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca*;
- f) les données de surveillance des effets environnementaux sur le milieu aquatique recueillies conformément au paragraphe 4.2.4;
- g) les résultats et les discussions connexes sur les résultats des plans visés aux alinéas 3.3.4e), 3.3.4f), 3.3.4g) et 3.3.4h);
- h) les résultats et l'évaluation des modèles aquatiques prédictifs mis à jour qui doivent être étalonnés à nouveau et exécutés tous les cinq ans;
- i) un résumé de toute infraction à l'approbation;
- j) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

INITIATIVES RÉGIONALES

- 4.2.26 Le titulaire de l'approbation doit participer à toute initiative régionale découlant des mesures de gestion prévue dans le *Cadre de gestion de la qualité de l'air pour la région du cours inférieur de l'Athabasca*, gouvernement de l'Alberta, 2012, dans sa version modifiée, à la satisfaction du directeur, à sa demande écrite.
- 4.2.27 Le titulaire de l'approbation doit participer à toute initiative régionale de recherche et de surveillance du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du parc national Wood Buffalo, à la satisfaction du directeur.

ARTICLE 4.3 : GESTION DES DÉCHETS

OPÉRATIONS

- 4.3.1 Le titulaire de l'approbation ne doit accepter que les déchets produits par les sources suivantes :
 - a) l'usine Frontier;
 - b) toute autre installation approuvée par le directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.3.2 Le titulaire de l'approbation doit éliminer les déchets produits à l'usine uniquement vers des installations faisant l'objet d'une approbation ou d'un enregistrement en vigueur, tel qu'autorisé par ailleurs par la Loi, ou vers des installations approuvées par un responsable environnemental local hors de l'Alberta.
- 4.3.3 Le titulaire de l'approbation doit entreposer les déchets dangereux ou les matières recyclables dangereuses dans des conteneurs ou des réservoirs conformément au document *Hazardous Waste Storage Guidelines*, 1988, ministère de l'Environnement de l'Alberta, dans sa version modifiée.
- 4.3.4 Le titulaire de l'approbation doit entreposer tous les conteneurs à déchets et les conteneurs vides non rincés dans des aires de stockage des déchets.
- 4.3.5 Le titulaire de l'approbation doit immédiatement transférer tous les déchets qui sont déchargés dans les aires de stockage des déchets.
- 4.3.6 Le titulaire de l'approbation doit utiliser ce qui suit pour le transfert des substances à destination ou en provenance des réservoirs, entre réservoirs ou entre camions :
- a) des raccords équipés de joints d'étanchéité compatibles avec la substance transférée;
 - b) les précautions nécessaires pour éviter les déversements lorsque les raccords sont débranchés;
 - c) des robinets d'arrêt d'urgence;
 - d) des aires de transfert établies, ainsi que les zones de bordure, de pavage et de bassins versants connexes.
- 4.3.7 Les déchets ne doivent être transférés que dans des aires de transfert désignées conçues pour contenir les déversements et les fuites.
- 4.3.8 Le titulaire de l'approbation doit prévoir et maintenir une allée suffisante entre les conteneurs dans l'aire de stockage des déchets pour permettre l'inspection, le libre mouvement du personnel et le passage de l'équipement de protection contre l'incendie, de l'équipement de lutte contre les déversements et de l'équipement de décontamination à tout endroit de l'aire de stockage des déchets. Les allées d'inspection doivent être disposées de telle sorte que chaque conteneur soit exposé à la vue au moins d'un côté.
- 4.3.9 Le titulaire de l'approbation doit empêcher les substances incompatibles d'entrer en contact direct les unes avec les autres.
- 4.3.10 Le directeur peut modifier la présente approbation et y ajouter des limites, des cibles ou d'autres exigences supplémentaires relatives à la gestion de l'élimination

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

des résidus, si d'autres directives réglementaires sont fournies conformément aux exigences suivantes :

- a) le document *Lower Athabasca Region Tailings Management Framework for the Mineable Athabasca Oil Sands*, 2015, gouvernement de l'Alberta, dans sa version modifiée;
 - b) la Directive 085 de l'AER : *Fluid Tailings Management for Oil Sands Mining Projects*, 2016, dans sa version modifiée.
- 4.3.11 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir d'utiliser des produits chimiques pour traiter les résidus, à moins qu'il n'y soit autorisé par écrit par le directeur ou qu'il obtienne une modification d'approbation auprès du directeur.
- 4.3.12 Le titulaire de l'approbation doit empêcher la mise en place de toute forme de résidus dans les lacs de kettle.

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- 4.3.13 Avant l'expédition ou le stockage de tout déchet produit dans l'usine, le titulaire de l'approbation doit répertorier, caractériser et classer les déchets, à l'exclusion des eaux de ruissellement industrielles et des effluents d'usine atmosphériques, conformément aux documents suivants :
- a) *Industrial Waste Identification and Management Options*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1996, dans sa version modifiée;
 - b) *Alberta User Guide for Waste Managers*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1996, dans sa version modifiée;
 - c) plan de gestion des déchets approuvé visé au paragraphe 3.4.1.
- 4.3.14 Le titulaire de l'approbation doit mesurer ou, lorsqu'il n'est pas pratique de le faire, estimer la quantité de déchets produits chaque année dans l'usine.
- 4.3.15 Le titulaire de l'approbation doit tenir un inventaire des déchets stockés dans les aires de stockage des déchets, étayé par des inspections hebdomadaires.
- 4.3.16 Le titulaire de l'approbation doit rassembler tous les renseignements exigés par les articles 4.3.13 et 4.3.14 dans un rapport sommaire annuel sur la gestion des déchets :
- a) tel qu'indiqué au TABLEAU 4.3-A;
 - b) conformément à ce qui suit :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (i) *Industrial Waste Identification and Management Options*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1996, dans sa version modifiée;
- (ii) *Alberta User Guide for Waste Managers*, ministère de l'Environnement de l'Alberta, 1996, dans sa version modifiée.

TABLEAU 4.3-A : SOMMAIRE ANNUEL DE LA GESTION DES DÉCHETS

NOM DES DÉCHETS	CODE DE DÉCHET UNIFORME				QUANTITÉ (kg ou L)		STOCKAGE	RECYCLAGE		ÉLIMINATION	
	Cat. de déchet	N° d'id. du produit	N° de clas.	Code de gestion	Dangereux	Non dangereux	Sur site	Sur site	Hors site	Sur site	Hors site
TOTAL											

4.3.17 Le titulaire de l'approbation doit inclure dans le rapport visé au paragraphe 4.3.16 un résumé du recyclage, de la réaffectation ou de l'élimination des pneus usagés associés au parc minier.

4.3.18 Le titulaire de l'approbation doit présenter le rapport visé au paragraphe 4.3.16 au directeur.

ARTICLE 4.4 : EAUX USÉES DOMESTIQUES

Pas utilisé pour le moment.

ARTICLE 4.5 : EAUX SOUTERRAINES

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

4.5.1 Le titulaire de l'approbation doit présenter une proposition de programme de surveillance des eaux souterraines pour le projet Frontier, qui doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :

- a) un plan visant à recueillir des renseignements supplémentaires et à rendre compte de l'hydrogéologie, y compris, mais sans s'y restreindre, les propriétés hydrauliques, les niveaux des eaux souterraines et la qualité de référence des eaux souterraines de ce qui suit :
 - (i) le chenal quaternaire le long de la limite ouest de la fosse de la mine,
 - (ii) les unités quaternaires, du basal McMurray (aquifère des sables de l'eau de fond) et du Dévonien supérieur et moyen dans l'aire des résidus miniers externe et entre l'aire du projet et la rivière Athabasca;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- b) une carte et une description des régimes d'écoulement des eaux de surface;
- c) une description lithologique et une ou plusieurs cartes, y compris une ou des coupes transversales, des matières géologiques de surface et du substrat rocheux supérieur;
- d) une ou des cartes et coupes transversales montrant la profondeur jusqu'à la nappe phréatique ou la surface piézométrique, les profils de mouvement des eaux souterraines et les gradients hydrauliques;
- e) la conductivité hydraulique de tous les matériaux de surface et du substrat rocheux;
- f) les consignations lithologiques de tous les forages percés pour les besoins des études sur les eaux souterraines;
- g) les détails de construction et de forage des puits de surveillance des eaux souterraines existants;
- h) une carte du site montrant l'emplacement et le type des sources actuelles et historiques potentielles de contamination des eaux souterraines;
- i) une carte indiquant l'emplacement des puits de surveillance des eaux souterraines existants et des autres puits proposés;
- j) une justification de l'emplacement et de la profondeur de forage des puits de surveillance des eaux souterraines proposés, qui tient compte des sources potentielles de contamination des eaux souterraines, des voies de migration et des récepteurs, y compris les aquifères, les sources et les plans d'eau de surface à usage domestique;
- k) une description des protocoles d'aménagement des puits de surveillance des eaux souterraines;
- l) une liste des paramètres à surveiller et la fréquence de surveillance pour chaque puits ou groupe de puits de surveillance des eaux souterraines;
- m) une description des procédures d'AQ/CQ de l'échantillonnage et de l'analyse des eaux souterraines;
- n) les détails d'un plan d'intervention portant sur les eaux souterraines qui précise les mesures à prendre si des contaminants sont détectés dans le cadre du programme de surveillance des eaux souterraines;
- o) un plan de gestion et de surveillance des eaux d'infiltration, y compris, mais sans s'y restreindre :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (i) les détails du système de contrôle des eaux d'infiltration pour les aires de résidus miniers externes, y compris, mais sans s'y restreindre, l'emplacement des puits d'interception, la profondeur de forage des puits, les taux de pompage et les données hydrogéologiques à l'appui,
 - (ii) les détails du plan de surveillance du rendement du système de contrôle des eaux d'infiltration et des critères d'évaluation,
 - (iii) un plan visant à fournir des mises à jour périodiques des résultats de la modélisation de l'infiltration pour les phases de construction, d'exploitation et de post-fermeture du projet, en fonction de données géologiques supplémentaires, des résultats des essais de nappe et de la surveillance,
 - (iv) la mise à jour des mesures d'atténuation d'urgence visant à limiter les effets de l'infiltration d'eau provenant des aires de résidus externes et des aires de résidus en fosse;
- p) un plan de surveillance de la dépressurisation de l'aquifère des sables de l'eau de fond, y compris, mais sans s'y restreindre :
- (i) les résultats et les interprétations des essais de nappe des sables de l'eau de fond,
 - (ii) un plan visant à surveiller les niveaux d'eau et à enregistrer les volumes des eaux de dépressurisation et l'hydrochimie,
 - (iii) un plan visant à fournir des mises à jour périodiques du modèle numérique hydrogéologique en fonction de données géologiques supplémentaires, des résultats d'essais de nappe et de la surveillance,
 - (iv) des détails concernant la participation, avec d'autres exploitants de l'industrie, à la délimitation régionale de l'aquifère du basal McMurray et au traitement de l'eau de fond;
- q) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
- (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la désignation de tout point de désaccord;
- r) tout autre renseignement ayant trait à la qualité des eaux souterraines sur le site du projet;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- s) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.5.2 La proposition visée au paragraphe 4.5.1 doit être présentée au directeur au moins 24 mois avant le début des opérations du système du bassin de résidus externe, à moins d'une autorisation contraire écrite du directeur.
- 4.5.3 Si le directeur juge que la proposition de programme de surveillance des eaux souterraines présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur dans les 120 jours suivant la lettre l'informant des lacunes.
- 4.5.4 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le programme de surveillance des eaux souterraines visé au paragraphe 4.5.1 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.5.5 Les échantillons prélevés dans les puits de surveillance des eaux souterraines doivent être prélevés à l'aide de procédures de purge, d'échantillonnage et de conservation scientifiquement acceptables, afin d'obtenir un échantillon représentatif des eaux souterraines.
- 4.5.6 Le titulaire de l'approbation doit :
- a) protéger contre les dommages;
 - b) garder verrouillés, sauf lors de l'échantillonnage;
- tous les puits de surveillance des eaux souterraines, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.5.7 S'il est impossible de prélever un échantillon représentatif d'eau souterraine parce que le puits de surveillance des eaux souterraines est endommagé ou n'est plus en mesure de produire un échantillon représentatif, le titulaire de l'agrément doit :
- a) nettoyer, réparer ou remplacer le puits de surveillance des eaux souterraines;
 - b) prélever et analyser un échantillon représentatif d'eau souterraine avant le prochain échantillonnage prévu;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.5.8 Outre les données sur l'échantillonnage consignées au paragraphe 2.2.2, le titulaire de l'approbation doit enregistrer les données sur l'échantillonnage suivantes pour tous les échantillons d'eau souterraine prélevés :
- a) une description des procédures de purge et d'échantillonnage;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- b) les élévations statiques au-dessus du niveau de la mer et la profondeur sous la surface du sol des phases fluides dans le puits de surveillance des eaux souterraines bien avant la purge;
 - c) la température de chaque échantillon au moment du prélèvement;
 - d) le pH de chaque échantillon au moment du prélèvement;
 - e) la conductance spécifique de chaque échantillon au moment du prélèvement.
- 4.5.9 Le titulaire de l'approbation doit procéder à l'assainissement des eaux souterraines conformément à ce qui suit :
- a) le document *Alberta Tier 1 Soil and Groundwater Remediation Guidelines*, gouvernement de l'Alberta, 2019, dans sa version modifiée;
 - b) le document *Alberta Tier 2 Soil and Groundwater Remediation Guidelines*, gouvernement de l'Alberta, 2019, dans sa version modifiée.
- 4.5.10 Le titulaire de l'approbation doit préparer un rapport sommaire annuel sur le programme de surveillance des eaux souterraines qui doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :
- a) un formulaire de compte rendu sur l'état du site dûment rempli, Alberta Energy Regulator, mars 2019;
 - b) une description foncière officielle et une carte illustrant les limites du projet;
 - c) une carte topographique;
 - d) une description de l'activité et des procédés industriels;
 - e) une carte indiquant l'emplacement de tous les utilisateurs des eaux de surface et des eaux souterraines et une liste décrivant l'utilisation des eaux de surface et des puits d'eau dans un rayon de cinq kilomètres de l'usine;
 - f) une caractérisation hydrogéologique générale de la région dans un rayon de cinq kilomètres autour de l'usine;
 - g) une caractérisation hydrogéologique détaillée, y compris une interprétation des régimes d'écoulement des eaux souterraines;
 - h) des coupes transversales géologiques (cartes tridimensionnelles) montrant la profondeur de la nappe phréatique, le profil de mouvement des eaux souterraines et les gradients hydrauliques, afin d'illustrer le cadre hydrogéologique des aquifères faisant l'objet de la surveillance;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- i) les diagraphies de puits et les détails de forage des puits de surveillance des eaux souterraines;
- j) une carte montrant l'emplacement de tous les chenaux enfouis connus dans un rayon d'au moins cinq kilomètres de l'usine;
- k) une carte du drainage de surface à l'intérieur de l'usine et dans les environs, y compris les plans d'eau avoisinants;
- l) une carte de l'emplacement des puits de surveillance des eaux souterraines et un tableau résumant le programme actuel de surveillance des eaux souterraines;
- m) un résumé de tout changement apporté au programme de surveillance des eaux souterraines depuis le dernier rapport de surveillance des eaux souterraines;
- n) les données analytiques enregistrées comme l'exigent les articles 4.5.4 et 4.5.8;
- o) un résumé des élévations des niveaux d'eau enregistrées conformément à l'alinéa 4.5.8b) et une interprétation des variations de l'élévation des niveaux d'eau;
- p) une interprétation des résultats du programme d'AQ/CQ;
- q) une interprétation de toutes les données contenues dans le présent rapport, y compris ce qui suit :
 - (i) les diagrammes indiquant l'emplacement et l'étendue de toute contamination,
 - (ii) une description des sources de contamination probables,
 - (iii) l'étendue de la contamination détectée;
- r) un résumé et une interprétation des données recueillies depuis le début du programme de surveillance des eaux souterraines, notamment :
 - (i) des cartes de contrôle qui indiquent les tendances des concentrations de contaminants,
 - (ii) la migration des contaminants;
- s) une description de ce qui suit :

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (i) les techniques d'assainissement des eaux souterraines contaminées employées,
 - (ii) les mesures d'élimination des sources utilisées,
 - (iii) les études d'évaluation des risques entreprises,
 - (iv) les études de gestion des risques entreprises;
- t) un calendrier d'échantillonnage pour l'année suivante;
- u) des recommandations, y compris, à tout le moins, les recommandations concernant ce qui suit :
- (i) les modifications à apporter au programme de surveillance des eaux souterraines,
 - (ii) l'assainissement, l'évaluation des risques ou la gestion des risques de contamination relevés;
- v) un résumé de la participation entreprise conformément au paragraphe 4.5.12;
- w) une mise à jour sur d'autres études hydrogéologiques du chenal du Quaternaire, de la formation du basal McMurray (aquifère des sables de l'eau de fond) et de la formation du Dévonien;
- x) les détails du programme de gestion et de surveillance des eaux d'infiltration pour les aires de résidus miniers externes, y compris, mais sans s'y restreindre :
- (i) des cartes et des tableaux montrant l'emplacement et les détails d'exécution des structures d'interception des eaux d'infiltration, y compris les puits, les fossés et les barrières,
 - (ii) les tableaux des mesures enregistrées dans le cadre du programme d'évaluation du rendement du système de contrôle des eaux d'infiltration, y compris les mesures des taux de pompage, des niveaux des eaux souterraines et de la qualité des eaux souterraines,
 - (iii) un résumé et une interprétation de l'évaluation du rendement du système de contrôle des eaux d'infiltration,
 - (iv) les recommandations de changements à apporter au programme de gestion et de surveillance des eaux d'infiltration pour le rendre plus efficace;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- y) les détails du programme de surveillance de la dépressurisation de l'aquifère des sables de l'eau de fond, y compris, à tout le moins :
 - (i) une carte montrant l'emplacement des puits de dépressurisation de l'aquifère basal,
 - (ii) un résumé des taux et des volumes de pompage de dépressurisation de l'aquifère basal,
 - (iii) les tableaux de la qualité historique des eaux souterraines mesurée à partir de chaque puits de dépressurisation de l'aquifère basal,
 - (iv) un résumé et une interprétation de la façon dont la dépressurisation de l'aquifère basal peut influencer sur les résultats des puits de surveillance des eaux souterraines;
- z) un résumé et une interprétation de la surveillance et des essais hydrauliques de la formation du Dévonien entrepris dans le cadre du plan annuel d'exploitation de la mine (plan d'aménagement du karst);
- aa) une mise à jour sur le modèle d'écoulement des eaux souterraines et de transport des solutés;
- bb) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

4.5.11 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre toute proposition ou tout changement décrit dans le rapport sommaire annuel du programme de surveillance des eaux souterraines, tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.

INITIATIVES RÉGIONALES

4.5.12 Le titulaire de l'approbation doit participer aux initiatives régionales sur les eaux souterraines qui appuient le cadre de gestion des eaux souterraines pour la région des sables bitumineux du cours inférieur de l'Athabasca, et doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :

- a) des études régionales d'évaluation de la qualité des eaux souterraines;
- b) l'élaboration et la mise en œuvre d'un réseau régional de surveillance des eaux souterraines;
- c) la surveillance continue du réseau;
- d) les évaluations des impacts potentiels de la qualité des eaux souterraines sur les ressources en eaux souterraines dans la région;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

de façon continue et à la satisfaction du directeur.

ARTICLE 4.6 : POISSONS, FAUNE ET BIODIVERSITÉ

ACTIVITÉS

- 4.6.1 Le titulaire de l'approbation doit enlever la végétation flottante ou émergente de l'empreinte du bassin des eaux usées industrielles.
- 4.6.2 Le titulaire de l'approbation doit avoir mis en place des mesures d'atténuation et prendre les mesures raisonnables nécessaires pour empêcher la faune d'entrer en contact avec les eaux usées industrielles.
- 4.6.3 Le titulaire de l'approbation doit maintenir une distance de recul par rapport à la rivière Athabasca et à ses affluents dans l'aire du projet, conformément à la politique du gouvernement de l'Alberta ou aux directives du directeur.
- 4.6.4 En plus de toute autre exigence précisée dans la présente approbation, le titulaire de l'approbation doit prendre des mesures d'atténuation pour la faune conformément au document *Master Schedule of Standards and Conditions* (MSSC), Alberta Energy Regulator et gouvernement de l'Alberta, 22 novembre 2018, dans sa version modifiée, sauf autorisation contraire écrite du directeur.
- 4.6.5 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de protection des oiseaux au moins 180 jours avant le début des opérations, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.6.6 Sauf autorisation écrite contraire du directeur, le plan visé au paragraphe 4.6.5 doit comprendre les éléments suivants :
- a) les techniques et les procédures, en utilisant les meilleures techniques existantes d'application rentable (MTEAR), les résultats de la recherche et de la surveillance, afin de prévenir le contact des oiseaux avec les eaux usées industrielles et de prévenir la mortalité des oiseaux associée aux eaux usées industrielles, y compris, sans s'y restreindre :
 - (i) réduire l'attrait des étangs pour les oiseaux grâce à des mesures de conception, de construction et d'exploitation,
 - (ii) prévenir et éliminer la végétation flottante ou émergente des étangs,
 - (iii) réduire au minimum la présence de bitume flottant provenant des étangs,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iv) réduire au minimum l'habitat de nidification des oiseaux autour des étangs,
 - (v) réduire au minimum l'accoutumance des oiseaux aux étangs,
 - (vi) fournir une description de la technologie d'effarouchement des oiseaux,
 - (vii) fournir une description des emplacements d'effarouchement des oiseaux, y compris une carte,
 - (viii) donner un calendrier de mise en œuvre du programme d'effarouchement des oiseaux, y compris le démarrage initial et le déploiement annuel,
 - (ix) une description de la façon dont les principes de gestion adaptative seront utilisés pour favoriser l'amélioration continue du programme d'effarouchement des oiseaux;
- b) un plan de surveillance et de documentation de ce qui suit :
- (i) la mortalité aviaire,
 - (ii) les contacts aviaires,
 - (iii) le moment des incidents,
 - (iv) les espèces d'oiseaux touchées;
- qui est conforme au programme de surveillance des contacts avec les oiseaux des sables bitumineux ou à toute autre initiative jugée acceptable par le directeur;
- c) un plan visant à faciliter la recherche sur les effets à long terme du contact avec les eaux usées industrielles sur la santé et la survie des oiseaux;
 - d) une description et les résultats d'une étude de base sur l'utilisation de l'habitat de halte par la sauvagine migratrice dans la zone de développement du projet avant la phase de construction;
 - e) un plan de surveillance de l'occurrence, des déplacements et de l'utilisation de l'habitat des grues blanches dans la zone de développement du projet ou dans les zones adjacentes;
 - f) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.6.7 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.6.5 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.6.8 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.6.5 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.6.9 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune au moins 180 jours avant le début des travaux de construction du projet de sables bitumineux Frontier, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.6.10 Le plan visé au paragraphe 4.6.9 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :
- a) une description des stratégies qui seront mises en œuvre pour atteindre les résultats escomptés, tels qu'ils sont énoncés dans le document MSSC, dans sa version modifiée;
 - b) une description de l'alignement du titulaire de l'approbation sur le document Woodland Caribou Policy for Alberta, ministère du Développement durable des ressources de l'Alberta, 2011, dans sa version modifiée, y compris toute politique de l'Alberta sur le caribou ou tout plan relatif à son aire de répartition publié avant la présentation du programme;
 - c) une description des stratégies qui seront mises en œuvre pour atténuer les effets du projet sur le caribou des bois, tout en s'alignant sur les résultats escomptés énoncés dans le document Caribou Protection Plan Guidelines and Caribou Calving Information, ministère du Développement durable des ressources de l'Alberta, 14 septembre 2012, dans sa version modifiée;
 - d) des stratégies de détermination des éléments sauvages afin de répondre aux exigences du document MSSC;
 - e) une description de la façon dont les résultats escomptés seront mesurés et démontrés;
 - f) une description des stratégies et des mesures qui seront mises en œuvre, compte tenu de la hiérarchie des mesures d'atténuation, pour atténuer les effets propres au projet et au site sur les espèces de poissons et les espèces sauvages en péril et d'importance culturelle tout au long de la vie du projet, qui peuvent découler de :
 - (i) la perte d'habitat directe,
 - (ii) la perte d'habitat indirecte,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iii) la fragmentation de l'habitat et les effets sur les déplacements du poisson et de la faune,
- (iv) la mortalité;
- g) des descriptions détaillées des mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les effets du projet sur les pêches et l'habitat aquatique à l'échelle d'une unité hydrologique de classe 8;
- h) une description de la démarche de gestion adaptative qui sera utilisée pour évaluer et améliorer l'efficacité des mesures d'atténuation;
- i) une description de la façon dont la surveillance de la faune s'harmonisera avec la surveillance régionale et la soutiendra, conformément aux priorités reconnues par la province;
- j) une description des méthodes qui seront mises en œuvre pour prévenir l'accoutumance des espèces sauvages nuisibles, conformément au document Alberta Bear Smart Guidelines, 2011, dans sa version modifiée;
- k) les méthodes de prévention des collisions d'oiseaux avec l'infrastructure du projet, y compris les tours et les lignes de transport;
- l) des mesures visant à maintenir et à faciliter la connectivité de l'habitat tout au long de la vie du projet, dans l'aire du projet et entre l'aire du projet et les terres adjacentes;
- m) l'évitement de l'habitat des espèces sauvages en péril et des nids d'oiseaux migrateurs et l'application de distances de recul appropriées par rapport aux principales caractéristiques et nids de l'habitat faunique;
- n) la désignation des zones de risques potentiels pour la faune;
- o) les mesures visant à empêcher les animaux sauvages d'entrer en contact avec les zones à risque pour la faune visées à l'alinéa 4.6.10), y compris, mais sans s'y restreindre, les zones perturbées qui peuvent contenir des eaux contaminées par les procédés ou par du bitume;
- p) un plan et un calendrier de recherches et d'activités de surveillance qui traitent, à tout le moins, des éléments suivants :
 - (i) la présence, l'abondance générale et la répartition de la faune dans la zone d'étude locale;
 - (ii) l'établissement précoce des espèces sauvages de succession, y compris leur habitat;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iii) les besoins particuliers des espèces en péril en matière d'habitat, aux fins de la planification de la remise en état;
 - q) les progrès réalisés dans l'atteinte des niveaux d'habitat faunique décrits au paragraphe 7.4.12;
 - r) l'utilisation de l'habitat faunique sur les terres remises en état;
 - s) une description des stratégies qui seront mises en œuvre pour atténuer les effets du projet sur l'original et son habitat;
 - t) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.6.11 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.6.9 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.6.12 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.6.9 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 4.6.13 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald au moins 180 jours avant le début des travaux de construction du projet de sables bitumineux Frontier, sauf autorisation écrite contraire de sa part.
- 4.6.14 Le plan visé au paragraphe 4.6.13 doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :
- a) une description des stratégies qui seront mises en œuvre pour atteindre les résultats escomptés en matière de prévention du déplacement de l'aire de répartition et du contact entre la harde de bisons du lac Ronald et la harde de bisons du delta dans le parc national Wood Buffalo;
 - b) une description de la façon dont les résultats escomptés décrits à l'alinéa a) seront mesurés et démontrés;
 - c) la probabilité de succès des stratégies décrites à l'alinéa a);
 - d) une description des stratégies et des mesures qui seront mises en œuvre, compte tenu de la hiérarchie des mesures d'atténuation, pour atténuer les effets propres au projet et au site sur la harde de bisons du lac Ronald tout au long de la vie du projet, qui peuvent découler de :
 - (i) la perte d'habitat directe,
 - (ii) la perte d'habitat indirecte,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (iii) la fragmentation de l'habitat et les effets sur les déplacements du poisson et de la faune,
- (iv) le risque de maladie,
- (v) la mortalité;
- e) une description de la démarche de gestion adaptative qui sera utilisée pour évaluer et améliorer l'efficacité des mesures d'atténuation;
- f) une description de la façon dont la surveillance s'harmonisera avec la surveillance régionale et la soutiendra, conformément aux priorités reconnues par la province et le gouvernement fédéral;
- g) des mesures visant à maintenir et à faciliter la connectivité de l'habitat tout au long de la vie du projet, dans l'aire du projet et entre l'aire du projet et les terres adjacentes;
- h) un plan et un calendrier de recherches et d'activités de surveillance qui traitent, à tout le moins, des éléments suivants :
 - (i) la présence, l'abondance générale et la répartition de la harde de bisons du lac Ronald;
 - (ii) les besoins particuliers de la harde de bisons du lac Ronald en matière d'habitat, aux fins de la planification de la remise en état;
 - (iii) le risque de déplacement de l'aire de répartition et de contact entre la harde de bisons du lac Ronald et la harde de bisons du delta dans le parc national Wood Buffalo;
- i) les progrès réalisés dans l'atteinte des niveaux d'habitat de la harde de bisons du lac Ronald décrits au paragraphe 7.4.12;
- j) l'utilisation des terres remises en état par la harde de bisons du lac Ronald;
- k) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la désignation de tout point de désaccord,
- l) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.6.15 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 4.6.13 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 4.6.16 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 4.6.13 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- 4.6.17 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport annuel sur le plan de protection des oiseaux, à moins d'une autorisation écrite contraire du directeur.
- 4.6.18 Le rapport visé au paragraphe 4.6.17 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :
- a) un résumé des activités liées à la mise en œuvre du plan de protection des oiseaux pour l'année précédente;
 - b) un résumé des résultats de la surveillance et des recherches effectuées;
 - c) les modifications proposées au plan de protection des oiseaux pour l'année à venir;
 - d) les cartes et les figures nécessaires pour illustrer les alinéas a) à c) ci-dessus;
 - e) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 4.6.19 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre toutes les modifications proposées décrites dans le rapport visé au paragraphe 4.6.17 telles qu'elles sont autorisées par écrit par le directeur.
- 4.6.20 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport complet sur la faune selon le calendrier suivant :
- a) en ce qui concerne le premier rapport complet sur la faune, au plus tard le 15 juillet 2022;
 - b) en ce qui concerne le deuxième rapport complet sur la faune, au plus tard le 15 juillet 2025;
 - c) en ce qui concerne le troisième rapport complet sur la faune, au plus tard le 15 juillet 2028;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.6.21 Le rapport visé au paragraphe 4.6.20 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :
- a) les méthodes et les résultats de la surveillance effectuée dans le cadre des programmes d'atténuation et de surveillance du bison du lac Ronald, de la faune et du caribou;
 - b) les mesures d'atténuation mises en œuvre dans le cadre des programmes d'atténuation et de surveillance du bison du lac Ronald, de la faune et du caribou;
 - c) une discussion sur l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre dans le cadre des programmes d'atténuation et de surveillance du bison du lac Ronald, de la faune et du caribou par rapport aux résultats mesurables décrits dans les programmes approuvés d'atténuation et de surveillance du bison du lac Ronald, de la faune et du caribou;
 - d) les mesures de gestion adaptative prises ou prévues;
 - e) les changements dans la disponibilité et les conditions de l'habitat des espèces en péril et d'importance culturelle, qui ont été désignées dans la demande, la consultation des intervenants et les cartes de sensibilité relative aux espèces sauvages, dans leur version modifiée;
 - f) les changements proposés pour ce qui suit :
 - (i) les programmes d'atténuation et de surveillance de la faune et des caribous,
 - (ii) le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald;
 - g) un résumé des méthodes utilisées ou des résultats obtenus dans le cadre des initiatives régionales de surveillance de la faune ci-dessous :
 - (i) le programme de surveillance des contacts avec les oiseaux dans les sables bitumineux visé à l'alinéa 4.6.6b),
 - (ii) le comité d'évaluation indépendant de la harde de bisons du lac Ronald visé au paragraphe 4.6.28,
 - (iii) toute autre initiative régionale de surveillance de la faune à laquelle participe le titulaire de l'approbation;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- h) un résumé des méthodes utilisées et des résultats obtenus pour la surveillance propre au projet effectuée conformément au plan de protection des oiseaux visé au paragraphe 4.6.5;
- i) les changements proposés à l'une ou l'autre des initiatives régionales ou propres au projet décrites aux alinéas g) et h);
- j) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

4.6.22 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre toutes les modifications proposées aux programmes d'atténuation et de surveillance décrites dans le rapport visé au paragraphe 4.6.20 telles qu'elles sont autorisées par écrit par le directeur.

INITIATIVES RÉGIONALES

4.6.23 À la satisfaction du directeur, le titulaire de l'approbation doit faire partie de l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux (ETOSB) et participer aux projets de recherche qu'elle dirige pour appuyer le programme de surveillance des contacts avec les oiseaux des sables bitumineux, et fournir les renseignements décrits au paragraphe 4.6.6.

4.6.24 À la satisfaction du directeur, le titulaire de l'approbation doit financer l'équipe technique sur les bisons du lac Ronald (ETBLR) et les projets de recherche qu'elle dirige, y participer et y apporter un soutien en nature pour appuyer le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald, et fournir les renseignements décrits à l'alinéa 4.6.14h).

4.6.25 À la satisfaction du directeur, le titulaire de l'approbation doit participer à des initiatives régionales d'évaluation des ressources fauniques et halieutiques afin d'accomplir ce qui suit :

- a) l'analyse d'ensembles de données régionales, complétées au besoin par des données supplémentaires sur le terrain, afin de valider les modèles des indices de qualité de l'habitat (IQH) du poisson et de la faune;
- b) la surveillance à long terme d'espèces choisies et d'espèces en péril afin de quantifier les répercussions cumulatives sur la faune et les populations de poissons dans la région;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

4.6.26 À la satisfaction du directeur, le titulaire de l'approbation doit surveiller les effets cumulatifs à long terme sur la biodiversité et la faune dans la région, au moyen d'initiatives régionales.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 4.6.27 À la satisfaction du directeur, le titulaire de l'approbation doit participer aux initiatives régionales sur la biodiversité qui appuient l'élaboration du cadre de gestion de la biodiversité.
- 4.6.28 Le titulaire de l'approbation doit apporter un soutien financier et en nature à une évaluation indépendante des mesures d'atténuation proposées afin d'empêcher le déplacement de l'aire de répartition et le contact entre la harde de bisons du lac Ronald et la harde de bisons du delta dans le parc national Wood Buffalo.

PARTIE 5 : SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT AUX FINS DE LA RECHERCHE ET DU DÉVELOPPEMENT

ARTICLE 5.1 : RÉSIDUS

PRODUCTION DE RAPPORTS

- 5.1.1 Le titulaire de l'approbation doit présenter ou faire présenter au directeur un rapport de recherche sur les résidus portant sur les aspects environnementaux de la recherche et du développement relatifs aux résidus, selon le calendrier suivant :
- a) en ce qui concerne le premier rapport de recherche sur les résidus, au plus tard le 30 avril 2021;
 - b) en ce qui concerne les rapports de recherche sur les résidus ultérieurs, tous les trois ans par la suite;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 5.1.2 Le rapport visé au paragraphe 5.1.1 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :
- a) généralement :
 - (i) les projets de recherche sur les résidus et les résultats obtenus au cours des trois dernières années,
 - (ii) les activités prévues de recherche et de développement sur les résidus au cours des cinq années suivantes,
 - (iii) les hypothèses de recherche, les prévisions et les validations concernant la composition chimique et minéralogique à long terme des résidus, de l'eau des résidus et des additifs ou polymères, ainsi que leurs répercussions sur l'environnement, la santé humaine et la remise en état, en fonction des sujets de recherche visé au paragraphe 5.1.2;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- b) en ce qui concerne la recherche sur les écosystèmes terrestres :
- (i) le temps nécessaire pour que les résidus se consolident sur une surface praticable,
 - (ii) la recherche sur le confinement qui définit les objectifs de confinement s'ajoutant à la protection de la zone des racines pour les dépôts de résidus, ainsi que les exigences de confinement à respecter pour atteindre ces objectifs,
 - (iii) les matériaux de confinement nécessaires pour recouvrir les dépôts de résidus,
 - (iv) la stabilité géotechnique des résidus récupérés et de leurs surfaces au fil du temps,
 - (v) le taux de tassement sur le dépôt de résidus récupérés et ses répercussions potentielles sur l'écosystème terrestre,
 - (vi) la caractérisation des eaux rejetées par les résidus et de tout traitement requis,
 - (vii) le mouvement des sels provenant des eaux rejetées par les résidus pendant le dépôt ou l'infiltration et leurs répercussions sur le développement des plantes en raison de l'absorption des composés organiques, des métaux lourds et des sels des eaux rejetées par les résidus,
 - (viii) les techniques requises pour isoler les eaux des résidus des terres terrestres,
 - (ix) la détermination des espèces végétales indigènes locales susceptibles d'être rétablies sur les terres terrestres touchées par les eaux des résidus,
 - (x) l'infiltration des eaux rejetées par les résidus dans les eaux souterraines, notamment :
 - (A) les volumes prévus d'eau entrant dans les régimes des eaux souterraines,
 - (B) les régimes d'écoulement des eaux souterraines,
 - (C) les impacts des eaux souterraines touchées,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (D) toute mesure d'atténuation proposée qui pourrait être mise en œuvre;
- c) en ce qui concerne la recherche sur les écosystèmes des terres humides :
- (i) des modèles hydrologiques permettant de créer des terres humides de traitement ou d'autres types de terres humides associées aux résidus dans le paysage remis en état,
 - (ii) les objectifs de confinement s'ajoutant à la protection de la zone des racines des écosystèmes des terres humides pour les dépôts de résidus,
 - (iii) les matériaux de confinement appropriés et la profondeur du matériel de remise en état nécessaires pour recouvrir les dépôts de résidus,
 - (iv) la caractérisation chimique (composition, concentration, toxicité) et le taux de libération de l'eau interstitielle et du ruissellement en surface provenant des dépôts de résidus,
 - (v) le devenir dans l'environnement, y compris les taux de dégradation des substances préoccupantes dans les eaux rejetées par les résidus, leur différenciation et la modélisation des interactions entre la colonne d'eau et les sédiments,
 - (vi) la stabilité des surfaces de résidus récupérés au fil du temps, les répercussions sur la taille et le type des écosystèmes des terres humides et la capacité de créer des terres humides autonomes et localement communes dans la forêt boréale,
 - (vii) les répercussions de toutes les eaux potentiellement rejetées sur les écosystèmes aquatiques, y compris l'incidence sur les sédiments,
 - (viii) la désignation des sols appropriés, l'aménagement du terrain et la mise en place du sol dans les terres humides construites sur les dépôts de résidus ou celles qui sont touchées par les apports d'eau de résidus,
 - (ix) la revégétalisation des terres humides, y compris :
 - (A) la désignation des espèces végétales indigènes locales des terres humides qui conviennent pour habiter les terres humides touchées par les résidus,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (B) les techniques de revégétalisation relatives aux espèces végétales cibles des terres humides qui conviennent pour habiter les terres humides de résidus,
- (x) l'infiltration des eaux rejetées par les résidus dans les eaux souterraines ou les eaux de surface, notamment :
 - (A) les volumes d'eau qui devraient être rejetés dans les eaux souterraines ou le ruissellement en surface,
 - (B) les régimes d'écoulement des eaux souterraines et des eaux de surface,
 - (C) les répercussions sur les eaux souterraines ou les eaux de surface et les effets subséquents en contrebas ou en aval,
 - (D) toute mesure d'atténuation proposée qui pourrait être mise en œuvre;
- (xi) la validation des scénarios prévus à l'aide de données recueillies sur le terrain qui décrivent les caractéristiques hydrologiques et la qualité des eaux d'infiltration des résidus dans l'environnement récepteur,
- (xii) la désignation des eaux d'infiltration rejetées par les résidus, la terre de recouvrement mise en place, le sous-sol ou les morts-terrains dans les eaux souterraines ou de surface,
- (xiii) la validation du fait que les terres humides en développement proviennent du drainage de surface et non de la percée des résidus à la surface;
- d) en ce qui concerne l'évaluation des risques pour la santé humaine :
 - (i) une évaluation de l'exposition des récepteurs humains aux eaux usées industrielles et aux résidus stockés sur le site de l'usine, ainsi que des impacts des activités de remise en état,
 - (ii) les produits chimiques à évaluer dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé humaine doivent comprendre, sans toutefois s'y restreindre :
 - (A) les poussières (MP_{2,5} et MP₁₀),
 - (B) les sels,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (C) les acides naphthéniques (matières organiques extractibles aux acides),
 - (D) l'acrylamide et le polyacrylamide ou tout coagulant ou floculant appliqué aux résidus séchés, aux dépôts de résidus traités en fosse et à l'eau interstitielle connexe, à l'eau exprimée ou aux eaux en circulation,
 - (E) les composés sulfurés réduits,
 - (F) les matières radioactives présentes à l'état naturel;
- e) en ce qui concerne les propriétés chimiques et minéralogiques à long terme :
- (i) l'évaluation des propriétés chimiques et minéralogiques à long terme des dépôts de résidus traités, y compris le pouvoir tampon des résidus et de l'eau interstitielle connexe, de l'eau exprimée ou des eaux en circulation dans les dépôts de résidus, et les changements dans leur composition chimique et minéralogique dans diverses conditions de réduction-oxydation,
 - (ii) un examen détaillé des processus biogéochimiques et des effets géochimiques probables des processus se produisant dans les produits résultant du procédé de traitement des résidus, en portant une attention particulière aux processus de réduction-oxydation dans des conditions saturées et insaturées d'eau,
 - (iii) une description d'un programme de surveillance des eaux qui comprend le bilan massique, les procédures d'échantillonnage, la fréquence d'échantillonnage et l'analyse de la composition chimique des eaux utilisées dans le procédé d'extraction du bitume et en découlant,
 - (iv) une évaluation détaillée des concentrations d'acrylamide et de polyacrylamide ou de tout coagulant ou floculant appliqués aux résidus séchés, aux dépôts de résidus traités en fosse et à l'eau interstitielle connexe, à l'eau exprimée ou aux eaux en circulation,
 - (v) l'examen de la modification éventuelle des conclusions formulées dans la demande concernant les effets écologiques ou les effets sur la santé humaine par les résultats de la surveillance ou de la recherche,
 - (vi) l'étude de la stabilité à long terme, physique et chimique, des matériaux ajoutés aux résidus, comme les coagulants et les floculants, et leur influence sur la stabilité géotechnique, le taux de tassement et la capacité de rétention d'eau des résidus traités,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

f) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

5.1.3 Si le directeur juge que le rapport visé au paragraphe 5.1.1 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.

ARTICLE 5.2 : LACS DE KETTLE

PRODUCTION DE RAPPORTS

5.2.1 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport de recherche et de développement sur les lacs de kettle au plus tard le 30 avril 2021 et tous les deux ans par la suite, sauf autorisation écrite contraire de sa part.

5.2.2 Le rapport visé au paragraphe 5.2.1 doit traiter, à tout le moins, de tous les éléments suivants :

- a) un calendrier proposé pour toutes les activités de recherche et de développement entreprises, y compris un mécanisme permettant d'assurer le suivi des progrès réalisés au fil du temps pour respecter le calendrier,
- b) les bilans hydriques et les bilans massiques en solutés des lacs de kettle, y compris les quantités, les sources et la qualité des eaux à utiliser pour remplir le lac, ainsi que les taux d'infiltration et d'alimentation des eaux souterraines et leur qualité,
- c) des estimations des concentrations de la qualité de l'eau des lacs de kettle à la fermeture en ce qui concerne les paramètres désignés comme étant des substances préoccupantes par le directeur, y compris des hypothèses sur les taux de décroissance et la différenciation,
- d) la confirmation des hypothèses et des attentes relatives à la qualité des eaux rejetées décrites dans la demande, y compris le perfectionnement, la mise à jour et la validation des modèles prédictifs,
- e) la détermination des principales incertitudes dans le bilan hydrique et le bilan massique en solutés et les recherches proposées pour lever ces incertitudes, en accordant une attention particulière à l'hydrologie de la zone de captage effective, aux incertitudes dues au changement climatique potentiel et à la connectivité avec les eaux souterraines,
- f) une indication de l'efficacité de traitement requise pour que les lacs de kettle maintiennent une qualité d'eau convenable, compte tenu de la qualité des sources d'eau visées à l'alinéa a) et de la recherche,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- g) le rôle des terres humides, de l'habitat riverain et de la zone littorale dans la création d'une continuité entre le paysage remis en état et les lacs de kettle,
- h) les liens hydrologiques entre les bassins hydrographiques et les objectifs et cibles de fermeture connexes pour le poisson et l'habitat du poisson,
- i) la prise en compte des influences des concentrations potentiellement élevées des contaminants sur l'écologie, la santé, la sapidité et la sécurité de la consommation du poisson,
- j) la prise en compte de la régression des rives à long terme et des effets connexes sur la zone littorale, les terres humides adjacentes, le relief, le bilan hydrique et le bilan massique en solutés (surtout en ce qui concerne l'évaporation),
- k) la détermination de la recherche qui sera nécessaire pour assurer l'efficacité des lacs de kettle concernant ce qui suit :
 - (i) le traitement des eaux de drainage du site,
 - (ii) l'offre d'écosystème aquatique et d'un habitat aquatique durables,
 - (iii) la stabilité géotechnique,
 - (iv) l'exécution d'autres fonctions telles que la protection des rives et la protection contre les crues;
- l) des caractéristiques de conception des lacs qui :
 - (i) favorisent les taux de biodégradation et de désintoxication naturelles des paramètres toxiques,
 - (ii) réduisent l'érosion au minimum et protègent les rives,
 - (iii) rehaussent le potentiel de la pêche récréative, domestique et commerciale,
 - (iv) optimisent le temps de séjour de l'eau en accordant une attention particulière à la salinité;
- m) la biodégradation, la détoxification et la dilution des paramètres désignés comme substances préoccupantes par le directeur;
- n) l'intégration adaptative de toutes les lignes directrices préparées ou fournies par le directeur relativement aux lacs de kettle;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- o) le calendrier de présentation et de compte rendu des données;
- p) l'applicabilité, l'évaluation des incertitudes et des risques, les acquis et les leçons tirées des projets de recherche sur d'autres lacs de kettle de sables bitumineux;
- q) la recherche liée à l'évaluation des risques pour la santé humaine ainsi qu'aux caractéristiques chimiques et minéralogiques à long terme des lacs de kettle;
- r) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

5.2.3 Si le directeur juge que le rapport visé au paragraphe 5.2.1 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.

INITIATIVES RÉGIONALES

5.2.4 Le titulaire de l'approbation doit participer aux initiatives régionales de recherche et de surveillance des lacs de kettle, à la satisfaction du directeur.

5.2.5 Le titulaire de l'approbation doit apporter son appui et participer à l'élaboration des critères et des objectifs de rendement des lacs de kettle par l'intermédiaire d'initiatives régionales, à la satisfaction du directeur.

ARTICLE 5.3 : TERRES HUMIDES

SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

5.3.1 Le titulaire de l'approbation doit entreprendre une étude sur les techniques de remise en état qui examine la viabilité de la création de bogues ou de tourbières basses pour une partie du paysage final, ou y participer.

5.3.2 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de recherche sur les terres humides au plus tard le 30 septembre 2020, à moins d'une autorisation écrite contraire de sa part.

5.3.3 Le plan visé au paragraphe 5.3.2 doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :

- a) un plan et un calendrier quinquennaux de conduite de recherches sur les terres humides dans le cadre d'initiatives régionales ou d'initiatives dirigées par le titulaire de l'approbation;
- b) un plan et un calendrier de construction d'au moins une terre humide pilote propre au site;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- c) des possibilités de surveillance, de validation de modèles et d'autres initiatives de recherche sur les terres humides, et d'intégration des résultats dans la mise à jour du document *Guideline for Wetland Establishment on Reclaimed Oil Sands Leases*, Cumulative Environmental Management Association (CEMA), 2014, dans sa version modifiée;
- d) les critères et les mesures de rendement prévus pour les terres humides remises en état, y compris les mesures de la durabilité des terres humides (notamment la qualité et la quantité de l'eau), la fonction écologique, l'utilisation traditionnelle et la biodiversité;
- e) l'élaboration de modèles hydrologiques pour la création de terres humides durables;
- f) les techniques de récupération et de mise en place du matériel de remise en état, y compris la prise en compte de la conservation des propagules végétatives;
- g) les techniques d'établissement de la végétation;
- h) l'élaboration d'outils et de techniques permettant de gérer la source et la disponibilité des espèces végétales cibles au fil du temps;
- i) l'évaluation de la fonction écologique des types de terres humides et du potentiel de maintien et d'amélioration de la biodiversité;
- j) en ce qui concerne les terres humides spécialement conçues à des fins de traitement, la démonstration de l'efficacité prévue du traitement par les terres humides, y compris, mais sans s'y restreindre, une évaluation des éléments suivants :
 - (i) la définition de la qualité de l'eau d'entrée et de sortie requise,
 - (ii) le temps de rétention de l'eau,
 - (iii) la capacité de traitement,
 - (iv) les besoins en gestion active,
 - (v) les critères supplémentaires relatifs à ces terres humides de traitement,
 - (vi) les espèces végétales ciblées et leur densité,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (vii) des plans à long terme concernant les terres humides de traitement, y compris des plans de gestion de la végétation, de désaffectation ou de conversion en terres humides ayant d'autres utilisations et fonctions;
 - k) un plan de diffusion des résultats de toute recherche entreprise;
 - l) le calendrier de présentation et de compte rendu des données;
 - m) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 5.3.4 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 5.3.2 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 5.3.5 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 5.3.2 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 5.3.6 Toute modification du plan visé au paragraphe 5.3.2 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.
- 5.3.7 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de surveillance des terres humides au plus tard le 31 décembre 2020, à moins d'une autorisation écrite contraire de sa part.
- 5.3.8 Le plan visé au paragraphe 5.3.7 doit comprendre, à tout le moins, tous les éléments suivants :
- a) un résumé de toute surveillance des terres humides et des plans d'eau effectuée à ce jour;
 - b) une analyse des résultats de la surveillance effectuée conformément à l'alinéa a);
 - c) un plan de surveillance de la variabilité naturelle des terres humides non perturbées, qui servira de conditions de référence en vue de la comparaison avec les terres humides potentiellement touchées ou remises en état;
 - d) un plan permettant de surveiller et de comprendre les effets de l'exploitation minière sur les terres humides susceptibles d'être touchées par l'exploitation des sables bitumineux, y compris, mais sans s'y restreindre, les éléments suivants :
 - (i) les modifications directes et indirectes du régime hydrologique, y compris les prélèvements d'eaux de surface et d'eaux souterraines,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- (ii) l'infiltration, le drainage, l'assèchement et les eaux de ruissellement industrielles,
 - (iii) les routes ou autres infrastructures construites sur les terres humides,
 - (iv) toute autre perturbation pouvant influencer sur les terres humides;
- e) des mesures correctives et un calendrier de mise en œuvre, s'il y a lieu, visant à protéger les terres humides touchées par les mines de sables bitumineux à l'extérieur de l'aire du projet;
- f) le calendrier de production des rapports;
- g) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.
- 5.3.9 Si le directeur juge que le plan visé au paragraphe 5.3.7 présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 5.3.10 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le plan visé au paragraphe 5.3.7 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.
- 5.3.11 Toute modification du plan visé au paragraphe 5.3.7 doit être autorisée par écrit par le directeur avant sa mise en œuvre.

INITIATIVES RÉGIONALES

- 5.3.12 Le titulaire de l'approbation doit participer aux initiatives régionales de recherche sur les terres humides, à la satisfaction du directeur.
- 5.3.13 Le titulaire de l'approbation doit déterminer les initiatives régionales visant à élaborer une méthode uniforme de collecte des renseignements décrits au paragraphe 5.3.8, et y participer.

PARTIE 6 : GARANTIE FINANCIÈRE

ARTICLE 6.1 : MINE FINANCIAL SECURITY PROGRAM

- 6.1.1 Le titulaire de l'approbation doit calculer, déclarer et présenter une garantie financière conformément à ce qui suit :
- a) *Mine Financial Security Program Standard*, AER, 2014, dans sa version modifiée;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- b) *Guide to the Mine Financial Security Program*, AER, 2017, dans sa version modifiée.

PARTIE 7 : REMISE EN ÉTAT

ARTICLE 7.1 : GÉNÉRALITÉS

- 7.1.1 Le titulaire de l'approbation doit mener les activités de remise en état telles qu'elles sont décrites dans la demande, sauf indication contraire :
- a) précisée dans la présente approbation;
 - b) autorisée par écrit par le directeur.

ARTICLE 7.2 : DÉSAFFECTATION

- 7.2.1 Le titulaire de l'approbation doit demander une modification de la présente approbation pour remettre l'usine en état en présentant ce qui suit au directeur :
- a) un plan de désaffectation;
 - b) un plan de remise en état des terres.
- 7.2.2 Le titulaire de l'approbation doit présenter :
- a) un plan de désaffectation;
 - b) le plan de remise en état des terres;

visés au paragraphe 7.2.1 au moins un an avant l'arrêt de l'exploitation de l'usine, sauf en ce qui concerne les réparations et l'entretien, à moins d'une autorisation contraire écrite du directeur.

ARTICLE 7.3 : PLANIFICATION DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA FERMETURE APRÈS LA DURÉE DE VIE DE LA MINE

- 7.3.1 Le titulaire de l'approbation doit remettre en état les terres perturbées pour en faire un écosystème forestier boréal autonome, localement commun, intégré à la région environnante, à moins d'une autorisation contraire écrite du directeur.
- 7.3.2 En prenant le paysage préalable à la perturbation comme référence pour la planification de la remise en état et de la fermeture de la mine, le titulaire de l'approbation doit redonner une répartition acceptable des phases d'écosystème des hautes terres et des types de terres humides au paysage postérieur à la perturbation, telle que présentée et mise à jour dans les plans de remise en état,

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

les plans de fermeture après la durée de vie de la mine et les demandes de modification de l'approbation.

- 7.3.3 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de fermeture après la durée de vie de la mine au plus tard le 31 décembre 2020, à moins d'une autorisation écrite contraire de sa part.
- 7.3.4 Le titulaire de l'approbation doit préparer les plans de fermeture après la durée de vie de la mine conformément au document *Specified Enactment Direction 003: Direction for Conservation and Reclamation Submissions under an Environmental Protection and Enhancement Act Approval for Mineable Oil Sands Sites*, décembre 2018, dans sa version modifiée, à moins d'une indication contraire écrite du directeur.
- 7.3.5 En plus de l'exigence précisée au paragraphe 7.3.4, les plans de fermeture après la durée de vie de la mine doivent inclure ce qui suit :
- a) les stratégies visant à réduire au minimum et à atténuer tout impact de l'usine sur la possibilité annuelle de coupe;
 - b) une description des éléments suivants, liés au programme de croissance et de rendement visé à l'alinéa 7.3.16c) :
 - (i) un calendrier d'établissement des parcelles d'échantillon permanentes et temporaires pertinentes,
 - (ii) une description de la façon dont ces parcelles répondent aux objectifs de surveillance du rendement forestier et de l'évolution de l'écosystème forestier, et fournissent des renseignements sur les tendances des stratégies et des traitements sylvicoles, ainsi que sur le succès des travaux de remise en état,
 - (iii) une description des protocoles d'échantillonnage pour différents types de parcelles;
 - c) une proposition de programme visant à mener des recherches sur la préservation des propagules de plantes rares et sur les procédures de transplantation réussies sur les sites remis en état;
 - d) une proposition de programme visant à démontrer l'amélioration continue de la biodiversité, tant en ce qui concerne le nombre d'espèces plantées que le nombre de types de communautés d'habitats sur les sites remis en état, en respectant les critères suivants :
 - (i) la plantation d'autres espèces qui dépassent le nombre minimal d'espèces recommandé dans le document *Guidelines for Reclamation*

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region, Cumulative Environmental Management Association (CEMA), 2010;

- e) une proposition de calendrier de présentation de rapports sur les programmes visés aux alinéas c) et d), pour valider l'amélioration continue de la biodiversité sur les sites remis en état;
- f) un résumé des efforts de participation et de collaboration déployés à l'égard du plan auprès des groupes autochtones, qui doit comprendre :
 - (i) les commentaires reçus,
 - (ii) la façon dont les commentaires ont été intégrés au plan,
 - (iii) la désignation de tout point de désaccord;

sauf indication écrite contraire du directeur.

7.3.6 Cinq ans avant de perturber les zones suivantes, le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur des plans de fermeture après la durée de vie de la mine ciblés pour :

- a) la zone de la limite sud de la concession;
- b) la zone de la fosse nord.

7.3.7 Le plan de fermeture après la durée de vie de la mine pour la zone de la fosse nord visé à l'alinéa 7.3.6b) doit comprendre une conception du bassin hydrographique du lac de kettle de la mine nord, de sorte que les débits du ruisseau Buckton au 27^e parallèle (limite du parc national Wood Buffalo) se situent dans une limite de 5 % des débits naturels.

7.3.8 Si le directeur juge que les plans de fermeture après la durée de vie de la mine présentent des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.

7.3.9 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre les plans de fermeture après la durée de vie de la mine, tels qu'ils sont autorisés par écrit par le directeur ou définis dans une modification à l'approbation obtenue de la part du directeur.

7.3.10 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un plan de remise en état de la mine selon le calendrier suivant :

- a) au plus tard le 31 décembre 2019;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- b) au plus tard le 30 septembre 2022;
- c) au plus tard le 30 septembre 2025;
- d) au plus tard le 30 septembre 2028;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

- 7.3.11 Le titulaire de l'approbation doit préparer chaque plan de remise en état de la mine visé au paragraphe 7.3.10 conformément au document *Specified Enactment Direction 003: Direction for Conservation and Reclamation Submissions under an Environmental Protection and Enhancement Act Approval for Mineable Oil Sands Sites*, décembre 2018, dans sa version modifiée, à moins d'une indication contraire écrite du directeur.
- 7.3.12 Si le directeur juge que les plans de remise en état de la mine présentent des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.
- 7.3.13 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre les plans de remise en état de la mine visés au paragraphe 7.3.10 tels qu'ils sont autorisés par écrit par le directeur.
- 7.3.14 En plus des exigences précisées aux articles 7.3.4 et 7.3.11, le plan de fermeture après la durée de vie de la mine et les plans de remise en état de la mine doivent chacun :
 - a) être conformes aux valeurs et aux objectifs énoncés dans le document *Fort McMurray-Athabasca Oil Sands Subregional Integrated Resource Plan*, ministère du Développement durable des ressources de l'Alberta, 2002, dans sa version modifiée;
 - b) être conformes au *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (2012-2022)*, gouvernement de l'Alberta, 2012, dans sa version modifiée, en vertu *Land Use Framework* (cadre d'utilisation des terres), gouvernement de l'Alberta, 2008, dans sa version modifiée;
 - c) être conformes aux plans sous-régionaux achevés associés au *Plan régional pour le cours inférieur de l'Athabasca (2012-2022)*, gouvernement de l'Alberta, 2012, dans sa version modifiée, en vertu du *Land Use Framework*, gouvernement de l'Alberta, 2008, dans sa version modifiée;
 - d) être conformes au document *Lower Athabasca Region Tailings Management Framework for the Mineable Athabasca Oil Sands*, gouvernement de l'Alberta, 2015, dans sa version modifiée, et au document *Directive 085 Fluid Tailings Management for Oil Sands Mining Projects*, AER, 2016, dans sa version modifiée;

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- e) faire en sorte que les éléments remis en état aient un aspect naturel caractéristique de la région.
- 7.3.15 Les renseignements sur le bûcheronnage, le déboisement et le reboisement qui doivent être fournis dans les plans de remise en état de la mine et dans le plan de remise en état de la mine visés au paragraphe 7.3.3 doivent pouvoir être intégrés dans le plan d'aménagement forestier applicable, à moins que le directeur n'en décide autrement par écrit.
- 7.3.16 Le titulaire de l'approbation doit :
- a) réaliser et présenter des études de la végétation dans toutes les zones remises en état à l'aide de systèmes de relevé conformes au document *Alberta Regeneration Standards for the Mineable Oil Sands*, ministère de l'Environnement et du Développement durable des ressources de l'Alberta, 2013, dans sa version modifiée, et à toute autre norme applicable approuvée par le gouvernement de l'Alberta pour utilisation dans les mines de sables bitumineux;
 - b) présenter des registres d'activité et de rendement, dans un format et selon des protocoles acceptables pour le gouvernement de l'Alberta, relativement à la revégétalisation des terres remises en état;
 - c) établir un programme de croissance et de rendement approuvé par le gouvernement de l'Alberta pour les terres remises en état, conformément aux exigences du document *Alberta Forest Management Planning Standard*, ministère du Développement durable des ressources de l'Alberta, 2006, dans sa version modifiée;
 - d) se conformer aux exigences du document *Alberta Forest Genetic Resource Management and Conservation Standards*, ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta, 2016, dans sa version modifiée;
 - e) se conformer à toute politique du gouvernement de l'Alberta relative au déploiement de propagules aux fins de remise en état;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.

ARTICLE 7.4 : REMISE EN ÉTAT PROGRESSIVE

REMBLAYAGE ET ÉTABLISSEMENT DES COURBES DE NIVEAU

- 7.4.1 Le titulaire de l'approbation doit s'abstenir d'enfouir de la neige, de la glace ou d'autres matériaux qui causent une instabilité ou un tassement inacceptables dans les aires d'élimination des sables résiduels et des morts-terrains ou dans les puits épuisés.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 7.4.2 Le titulaire de l'approbation doit rétablir les courbes de niveau de toutes les pentes finales d'au plus 3 pentes horizontales sur 1 pente verticale (18°), sur toute la hauteur de toute structure artificielle, sauf autorisation écrite contraire du directeur.
- 7.4.3 Le titulaire de l'approbation doit construire toutes les structures et les pentes de manière qu'elles soient stables sur le plan géotechnique et subissent une érosion minimale.
- 7.4.4 Le titulaire de l'approbation doit concevoir tous les reliefs de manière qu'ils soient dotés de systèmes de drainage de surface autonomes et intégrés pour acheminer les eaux de ruissellement vers les cours d'eau, les plans d'eau ou les terres humides adjacents.
- 7.4.5 Sous réserve du paragraphe 4.2.3, le titulaire de l'approbation doit établir sur les terres perturbées un système de drainage de surface intégré aux terres non perturbées.

MISE EN PLACE DU MATÉRIEL DE REMISE EN ÉTAT

- 7.4.6 Le titulaire de l'approbation doit utiliser toute la terre de recouvrement et le sous-sol récupérés conformément au paragraphe 3.6 de la présente approbation aux fins de la remise en état.
- 7.4.7 Avant la mise en place du matériel de remise en état conformément au paragraphe 7.4.8, le titulaire de l'approbation doit assurer la protection de la zone des racines en recouvrant les matériaux et les endroits suivants d'une épaisseur moyenne minimale de 1,0 m de morts-terrains ou de sable résiduels convenables qui répondent aux critères chimiques applicables aux morts-terrains convenables :
- a) les matériaux imperméables tels que la roche;
 - b) les morts-terrains contenant des concentrations élevées en hydrocarbures pétroliers;
 - c) les morts-terrains de Clearwater;
 - d) les rejets provenant du traitement des sables bitumineux;
 - e) les résidus centrifugés;
 - f) la zone aménagée de l'usine;
- sauf autorisation écrite contraire du directeur.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

7.4.8 Le titulaire de l'approbation doit mettre le matériel de remise en état en place comme suit :

- a) une profondeur moyenne minimale de 0,5 m (50 cm) de matériau de cône fluvial à texture fine sur :
 - (i) les matériaux et les endroits visés au paragraphe 7.4.7,
 - (ii) le substrat qui répond aux critères chimiques des morts-terrains convenables;
- b) une profondeur moyenne minimale de 0,2 m (20 cm) de terre de recouvrement autre que le matériau de cône fluvial à texture fine sur :
 - (i) les matériaux et les endroits visés au paragraphe 7.4.7,
 - (ii) le substrat qui répond aux critères chimiques des morts-terrains convenables;

sauf autorisation écrite contraire du directeur.

7.4.9 Nonobstant l'article 7.4.8, le directeur peut autoriser par écrit une réduction de la profondeur moyenne minimale du matériel de remise en état en fonction du substrat sous-jacent, de la position topographique, de l'aspect et de l'objectif de revégétalisation.

7.4.10 Le titulaire de l'approbation doit effectuer une étude du matériel de remise en état après la mise en place afin d'évaluer les paramètres suivants dans la mesure où ils influent sur l'établissement de la végétation :

- a) la profondeur,
- b) les propriétés physiques,
- c) les propriétés chimiques;

grâce à des protocoles normalisés jugés acceptables par le directeur.

7.4.11 Le titulaire de l'approbation doit rendre compte des résultats de l'évaluation visée au paragraphe 7.4.10 dans le rapport annuel visé au paragraphe 7.6.1.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

BIODIVERSITÉ DANS LE PAYSAGE REMIS EN ÉTAT

7.4.12 Le titulaire de l'approbation doit, à la satisfaction du directeur :

- a) rétablir, à tout le moins, une diversité de niveaux d'habitat de poissons, d'originaux, de bisons et autres habitats fauniques sur les terres remises en état semblable à celle qui existait avant la perturbation, dans des proportions appropriées par rapport au plan de fermeture après la durée de vie de la mine actuellement autorisé;
- b) démontrer, au moyen de la surveillance, les progrès réalisés dans l'atteinte d'une diversité de niveaux d'habitat de poissons, d'originaux, de bisons et autres habitats fauniques sur les terres remises en état, comme décrit à l'alinéa a);
- c) démontrer, au moyen de la surveillance, les progrès réalisés dans l'atteinte d'un impact positif net sur la biodiversité dans la région.

ARTICLE 7.5 : SURVEILLANCE DE LA REMISE EN ÉTAT

7.5.1 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur une proposition de programme de surveillance de la remise en état au directeur, lorsque ce dernier le lui demande par écrit.

7.5.2 La proposition visée au paragraphe 7.5.1 doit comprendre, à tout le moins, les éléments suivants :

- a) les méthodes de suivi et de compte rendu des augmentations cumulatives des espèces végétales, des phases d'écosite et des classes de terres humides à mesure que la remise en état progresse tout au long de la vie du projet Frontier;
- b) la surveillance du tassement dans les zones des hautes terres revégétalisées;
- c) des détails sur la façon dont la remise en état optimisera et accélérera le retour d'un potentiel de biodiversité élevé dans la région;
- d) le compte rendu des changements apportés à la biodiversité tout au long de la durée de vie du projet Frontier;
- e) tout autre renseignement demandé par écrit par le directeur.

7.5.3 Si le directeur juge que la proposition de programme de surveillance de la remise en état présente des lacunes, le titulaire de l'approbation doit corriger toutes les lacunes cernées par écrit par le directeur au plus tard à la date précisée par écrit par ce dernier.

MODALITÉS DONT L'APPROBATION EST ASSORTIE

- 7.5.4 Le titulaire de l'approbation doit mettre en œuvre le programme de surveillance de la remise en état visé au paragraphe 7.5.1 tel qu'il est autorisé par écrit par le directeur.

ARTICLE 7.6 : SURVEILLANCE ET ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS

- 7.6.1 Le titulaire de l'approbation doit présenter au directeur un rapport d'étape annuel sur les progrès de remise en état.
- 7.6.2 Le titulaire de l'approbation doit préparer et présenter le rapport d'étape annuel sur les progrès de remise en état visé au paragraphe 7.6.1 conformément au document *Specified Enactment Direction 003: Direction for Conservation and Reclamation Submissions under an Environmental Protection and Enhancement Act Approval for Mineable Oil Sands Sites*, décembre 2018, dans sa version modifiée, à moins d'une indication contraire écrite du directeur.

ARTICLE 7.7 : INITIATIVES RÉGIONALES

- 7.7.1 Le titulaire de l'approbation doit participer, à la satisfaction du directeur, à tout forum régional multipartite qui peut être mis sur pied en vue de la planification de l'utilisation des terres finale.

Annexe 6 Liste de recommandations de la commission

Recommandation 1 – La commission recommande à **Teck** de réévaluer le type de mesures de contrôle des émissions qui répondraient aux objectifs des lignes directrices du CCME au moment de terminer la conception de tous les réservoirs du projet.

Recommandation 2 – La commission recommande à **Teck**, dans l'éventualité où le système de traitement des eaux usées domestiques nécessiterait une approbation en vertu de l'EPEA, de respecter les *Wastewater System Standards for Performance and Design* (gouvernement de l'Alberta, 2013) et les *Wastewater System Guidelines for Design, Operating and Monitoring* (gouvernement de l'Alberta, 2013) des *Standards and Guidelines for Municipal Waterworks, Wastewater and Storm Drainage Systems*.

Teck devra demander à l'autorité compétente, le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP), l'approbation en vertu de l'EPEA pour la construction, l'exploitation et la remise en état de l'usine de traitement d'eau potable.

Recommandation 3 – La commission recommande à **Teck** d'étudier les documents suivants au moment de mettre la dernière main au plan de gestion des déchets du projet :

- *Industrial Waste Identification and Management Options* (Alberta Environmental Protection, 1996)
- *Directive 073: Requirements for Inspection and Compliance of Oil Sands Mining and Processing Plant Operations in the Oil Sands Mining Area* de l'AER (AER, 2008)

Recommandation 4 – La commission recommande que l'**Alberta** tienne compte des recommandations de Fort McKay concernant les résidus miniers, la remise en état et la fermeture dans le cadre des efforts de la province d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandation 5 – La commission recommande que le **Canada** tienne compte des recommandations de Fort McKay concernant les résidus miniers, la remise en état et la fermeture dans le cadre des efforts du pays d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandation 6 – La commission recommande que **Teck** mette en œuvre les recommandations de Ressources naturelles Canada :

- Respecter toutes les composantes du *FireSmart Guidebook for the Oil and Gas Industry* et du *Emergency Preparedness Guide for Hazards Associated with Wildfires* de l'Association canadienne des producteurs pétroliers.
- Former le personnel de lutte contre les incendies du projet Frontier en tant que pompier en milieu sauvage de type 2, y compris une formation sur le système de commandement en cas d'incident pour les membres d'équipage et les dirigeants.

- Mettre en œuvre un plan de gestion des herbages combustibles pour la zone industrielle 3.
- Équiper le personnel de lutte contre les incendies d'un équipement compatible avec les normes provinciales pour éteindre les feux de forêt et d'herbe (p. ex. pompes à essence portatives, outils à main).
- Collaborer étroitement avec le personnel du ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta afin d'atténuer adéquatement les risques d'incendie de forêt et d'assurer une intervention appropriée.

Recommandation 7 – La commission recommande à l'**Alberta** qu'un plan d'atténuation et de gestion soit élaboré en vertu du *Cadre de gestion de la qualité de l'air* du PRCIA afin de prévenir la prolifération d'aérosols organiques secondaires dans la région des sables bitumineux exploitables.

Recommandation 8 – La commission recommande à **Teck** d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de formation des employés sur la réduction au minimum de la marche au ralenti de l'équipement mobile d'exploitation minière et sur l'importance d'éviter de toucher aux dispositifs antipollution.

Recommandation 9 – La commission recommande que **Teck** élabore un plan d'atténuation et de gestion en vertu du *Cadre de gestion de la qualité de l'air* du PRCIA pour éviter la prolifération d'aérosols organiques secondaires dans la région des sables bitumineux exploitables.

Recommandation 10 – La commission recommande à **Teck** de :

- Manifester un engagement à obtenir le meilleur rendement de sa catégorie en matière d'émissions de gaz à effet de serre grâce à la mise en œuvre de technologies et de pratiques pertinentes pendant la durée du projet.
- Démontrer un engagement à améliorer continuellement l'efficacité énergétique et les émissions de gaz à effet de serre connexes dans le but de surpasser les règlements en vigueur.
- Se raccorder au réseau électrique dès le début des opérations de la phase 1 afin de vendre son surplus d'électricité à faible intensité, le cas échéant.

Recommandation 11 – La commission recommande que **Teck** informe les résidents et les collectivités susceptibles d'être touchés sur le processus d'enquête sur les plaintes relatives au bruit du projet Frontier.

Recommandation 12 – La commission recommande que **Teck** inclue la surveillance des niveaux d'eau dans les puits souterrains installés entre l'aire du projet et la zone d'utilisation des eaux souterraines sur la rive ouest de la rivière Athabasca afin de démontrer que les effets sur le rabattement dans l'aquifère du quaternaire ne s'étendent pas aux utilisateurs locaux.

Recommandation 13 – La commission recommande qu'avant de commencer les activités d'assèchement, **Teck** :

- effectue un relevé des sources sur la rive ouest de la rivière Athabasca en aval du projet;

- établit le niveau ou le débit de référence des eaux souterraines et la chimie de référence des eaux souterraines dans la source (puits artésien) utilisée par M. Hoffmann et les trappeurs et toute autre source qui pourrait être utilisée.

Recommandation 14 – La commission recommande que l’**Alberta** évalue le bien-fondé de la mise en œuvre d’un système de traçage efficace (p. ex. traçage isotopique) pour tous les bassins de résidus proches de la rivière Athabasca dans le cadre de l’évaluation des risques liés aux résidus proposée dans le cadre du plan d’action intergouvernemental concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo ou du programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.

Recommandation 15 – La commission recommande que l’**Alberta** tienne compte des recommandations formulées par les Mikisew au sujet des paramètres des indicateurs et des seuils de qualité des eaux souterraines lorsqu’il révisera et terminera le *Cadre de gestion de l’eau souterraine pour la région du cours inférieur de l’Athabasca*.

Recommandation 16 – La commission recommande que le Canada évalue le bien-fondé de la mise en œuvre d’un système de traçage efficace (p. ex. traçage isotopique) pour tous les bassins de résidus proches de la rivière Athabasca dans le cadre de l’évaluation des risques liés aux résidus proposée dans le cadre du plan d’action intergouvernemental concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo ou du programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.

Recommandation 17 – La commission recommande à l’**Alberta** d’examiner et de prendre en compte les recommandations des Chipewyans d’Athabasca et des Mikisew concernant le nombre de postes de surveillance, l’inclusion de paramètres supplémentaires et l’inclusion des données de la surveillance communautaire dans le *Cadre de gestion de la qualité de l’eau de surface du cours inférieur de la rivière Athabasca du Plan régional pour le cours inférieur de l’Athabasca* dans le cadre d’examen ou de mises à jour futurs.

Recommandation 18 – La commission recommande à l’**Alberta** de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation 19 – La commission recommande au **Canada** de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation 20 – La commission recommande à **Teck** de continuer d’utiliser des hypothèses prudentes concernant les lacs de kettle pour tenir compte des incertitudes et s’assurer que les objectifs de

qualité de l'eau peuvent être atteints grâce au développement naturel des lacs et aux mesures d'atténuation mises en œuvre.

Recommandation 21 – La commission recommande que **Teck** explore les possibilités d'intégrer la surveillance effectuée dans le cadre du programme de surveillance communautaire, qui a un rapport direct avec les effets locaux du projet.

Recommandation 22 – La commission recommande à l'**Alberta** et au **Canada** de tenir compte de la surveillance de la qualité de l'eau du lac Claire dans la conception future des programmes régionaux de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation 23 – La commission recommande à l'**Alberta** et au **Canada** de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme régional de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation 24 – La commission recommande au gouvernement de l'**Alberta** de mettre à jour le document SWQuanMF en mettant l'accent sur l'élaboration de règles en cas de faibles débits d'eau libre ainsi que sur la mise à jour de l'indice de navigation et du déclencheur.

Recommandation 25 – La commission recommande au **Canada** que Parcs Canada et ECCC collaborent avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements de l'Alberta, de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et de la Saskatchewan ainsi que l'industrie et d'autres parties intéressées pour mettre en œuvre le plan d'action concernant le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo afin de lutter contre les effets cumulatifs liés au développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Recommandation 26 – La commission recommande que le gouvernement du **Canada** collabore avec les Premières Nations et les autres groupes autochtones, les gouvernements provinciaux et territoriaux, l'industrie et les autres parties intéressées pour élaborer et mettre en œuvre un plan d'action visant à contrer les effets cumulatifs liés au développement de l'énergie hydroélectrique, aux changements climatiques et aux prélèvements d'eau dans le delta de la rivière des Esclaves.

Recommandation 27 – La commission recommande que **Teck** participe à l'évaluation régionale des effets cumulatifs menée par le MPO. Cette participation peut comprendre la direction de certaines composantes de l'évaluation des effets cumulatifs ou la fourniture de ressources financières ou d'une expertise technique dûment qualifiée.

Recommandation 28 – La commission recommande que **Teck** termine et mette en œuvre le plan de compensation des pêches et le programme de surveillance connexe pour le projet Frontier. Ce plan devrait respecter les dispositions de l'*Énoncé de politique sur la protection des pêches* d'octobre 2013 et de la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches : guide sur les mesures de compensation à l'intention des promoteurs de projet* de novembre 2013. Le plan devrait tenir compte de la conception de la passe à poissons entre le lac de compensation et la rivière Athabasca. Teck devrait consulter les intervenants et les collectivités autochtones afin de solliciter leurs commentaires sur les espèces de poissons cibles dans le lac, la conception des caractéristiques de l'habitat aquatique et terrestre et la possibilité d'inclure d'autres composantes d'importance culturelle. Le plan devrait comprendre la rétroaction reçue au cours de la consultation et décrire comment les renseignements ont été pris en compte.

Recommandation 29 – La commission recommande que **Teck** définisse mieux les répercussions sur le milieu aquatique et la disponibilité de l'habitat aux endroits de la prise d'eau brute, de l'infrastructure connexe et du pont de la rivière Athabasca. Ces renseignements devraient être intégrés au plan détaillé de compensation des pêches.

Recommandation 30 – Après avoir recueilli des renseignements de référence supplémentaires afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans le lac de compensation et les milieux en aval, la commission recommande que **Teck** collabore avec le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres parties potentiellement intéressées sur les résultats et toute autre mesure d'atténuation proposée.

Recommandation 31 – La commission recommande que **Teck** envisage l'élaboration d'autres mesures compensatoires, comme le prévoit la *Politique d'investissement en matière de productivité des pêches* de Pêches et Océans Canada. Teck devrait consulter les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet des possibilités de recherche qui feraient partie du plan compensatoire.

Recommandation 32 – La commission recommande que **Teck** établisse un plan de surveillance détaillé pour surveiller les mesures d'atténuation et de compensation et en faire rapport. Le plan et le rapport doivent comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- les exigences relatives à la surveillance et la production de rapports afin de démontrer que les mesures de compensation ont permis de contrebalancer efficacement les répercussions sur le poisson et son habitat;
- l'entreprise d'une validation des modèles de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) utilisés pour prédire les répercussions sur le poisson et son habitat et déterminer le degré de compensation requis;
- un rapport sur les mesures d'atténuation appliquées et tout changement apporté aux mesures d'atténuation;

- les mesures correctives ou les mesures d'urgence prises pour s'assurer qu'aucune autre destruction ou altération permanente de l'habitat ne se produit;
- la façon dont la rétroaction sur le plan reçue au cours de la consultation auprès des Autochtones a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 33 – La commission recommande que **Teck** continue de participer aux travaux du Comité FiSH dans le but de valider les modèles d'indices de qualité de l'habitat. Teck devrait utiliser les modèles validés de l'indice de qualité de l'habitat des cours d'eau pour vérifier les prévisions faites dans l'évaluation environnementale concernant la qualité et la quantité de l'habitat du poisson touché par le projet et pour en rendre compte. Teck devrait valider et vérifier les prévisions faites au moyen des modèles de l'indice de qualité de l'habitat des plans d'eau.

Recommandation 34 – La commission recommande que **Teck** élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative pour surveiller et mettre à jour les plans liés aux stratégies d'atténuation et aux plans de compensation. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 35 – La commission recommande que **Teck** mette au point un programme de surveillance propre à la construction et à l'exploitation de la prise d'eau brute. Cette surveillance devrait comprendre des mesures de la vitesse et du débit à travers les écrans d'exclusion des poissons afin de vérifier les prévisions faites dans la conception détaillée.

Recommandation 36 – La commission recommande que **Teck** élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative concernant le paysage à la fermeture et à la remise en état. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 37 – La commission recommande que **Teck** conçoive les paysages de fermeture de façon à ce qu'ils puissent être intégrés dans l'environnement naturel. Teck devrait collaborer avec le MPO pendant la phase de conception et pendant toute la durée du projet pour concevoir, mettre en œuvre et surveiller l'habitat aquatique dans le paysage remis en état. Teck devrait continuer de participer aux groupes régionaux et entreprendre des consultations auprès des collectivités autochtones en ce qui concerne le paysage à la fermeture. Teck devrait rendre compte de la façon dont la rétroaction reçue au cours des consultations a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 38 – La commission recommande que l'**Alberta** tienne compte des recommandations de la Première Nation de Fort McKay concernant les effets cumulatifs sur le milieu aquatique dans le

cadre des efforts de la province en vue d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandation 39 – La commission recommande au **MPO, à Teck, aux Chipewyans d'Athabasca et aux autres collectivités autochtones intéressées** de collaborer pour déterminer le caractère acceptable de la définition de mesures d'atténuation et de compensation pour l'habitat du poisson pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson proposé aujourd'hui.

Recommandation 40 – La commission recommande que le **Canada** tienne compte des recommandations de la Première Nation de Fort McKay concernant les effets cumulatifs sur le milieu aquatique dans le cadre des efforts du pays en vue d'évaluer et de gérer les effets cumulatifs dans la région du cours inférieur de l'Athabasca.

Recommandation 41 – La commission recommande à l'**Alberta** et au **Canada** de veiller à ce que la surveillance régionale des HAP et des métaux dans les sols, les sédiments et les eaux de surface, y compris les dépôts dans les régions environnantes comme le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca, soit effectuée dans le cadre du programme régional de surveillance des sables bitumineux.

Recommandation 42 – La commission recommande à l'**Alberta** de tenir compte des récentes recherches sur les dépôts de cations basiques provenant de la poussière et de leurs répercussions possibles sur l'acidification des sols dans le cadre de son document *Alberta Acid Deposition Management Framework*.

Recommandation 43 – La commission recommande à **Teck** de revoir la superficie totale des zones littorales proposées qui répondront à la définition de classe de terres humides dans les présentations des plans de remise en état et de fermeture à jour qui seront effectuées à l'avenir, afin de rendre compte avec précision de l'étendue de la zone de terres humides remises en état prévue par Teck par rapport à la zone qui sera perturbée par le projet.

Recommandation 44 – La commission recommande que **Teck** :

- Continue de soutenir en nature et financièrement les travaux de recherche, la collecte de données et l'analyse de l'équipe consultative technique sur la harde de bisons du lac Ronald et appuyer les mesures de surveillance et d'atténuation entreprises par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta ou l'Agence Parcs Canada pour préserver la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald tout au long du projet.
- S'inspire des travaux entrepris par l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald et de l'information obtenue dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald afin d'orienter les études que Teck pourrait financer sur le troupeau au fil du projet.

- Appuie les études demandées par les autorités responsables en vue de surveiller la situation zoosanitaire des bisons du lac Ronald pendant la durée du projet, selon les conseils de l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald.

Recommandation 45 – La commission recommande que l'**Alberta** :

- Continue d'appuyer les travaux de l'équipe consultative technique visant à surveiller la situation de la harde de bisons du lac Ronald, de façon à éclairer la planification du rétablissement et à déterminer la nécessité de mesures de gestion supplémentaires.
- En collaboration avec les organismes fédéraux, termine son plan provincial de gestion du bison conformément aux exigences du Programme de rétablissement du bison des bois. Le plan provincial doit comporter un plan de gestion de la harde de bisons du lac Ronald qui définit son habitat principal et qui est conforme aux exigences du Programme de rétablissement du bison des bois.
- Mette en œuvre une approche de cogestion du bison du lac Ronald faisant intervenir les groupes autochtones, l'industrie et les autorités provinciales et fédérales compétentes.
- Maintienne l'interdiction actuelle de la chasse non autochtone des bisons du lac Ronald jusqu'à ce qu'un plan de gestion de la harde soit terminé et que la viabilité continue de la harde soit garantie.
- Étudie la nécessité et la faisabilité de l'établissement d'un noyau reproducteur en captivité de bisons du lac Ronald pouvant être utilisé pour rétablir une harde indemne de maladies dans le cas où il serait impossible d'éviter le contact de la harde avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo et sa contamination.

Recommandation 46 – La commission recommande que :

- **ECCC** continue d'appuyer les travaux de l'équipe consultative technique sur les bisons du lac Ronald afin de surveiller l'état de cette harde, d'éclairer la planification du rétablissement et de soutenir la gestion adaptative.
- **ECCC** termine dès que possible l'analyse des menaces imminentes pour les espèces en péril relative aux bisons des bois qui est en cours afin que les résultats puissent éclairer davantage les décisions fédérales liées au projet Frontier.
- **ECCC** termine dès que possible ses travaux visant à définir l'habitat essentiel de la population de bisons du lac Ronald, comme l'exige le *Programme de rétablissement du bison des bois (Bison athabascae) au Canada*, pour qu'ils puissent éclairer davantage les décisions fédérales liées au projet Frontier.
- **Parcs Canada** entreprenne une étude visant à évaluer l'aire de répartition des bisons malades, leurs déplacements et leur utilisation de l'habitat dans le parc national Wood Buffalo afin d'éclairer l'établissement de mesures d'atténuation et la planification de la gestion adaptative, et ainsi de

protéger les bisons du lac Ronald; et que Parcs Canada mène à bien son plan de gestion de la transmission des maladies chez les bisons d'ici 2020.

- **ECCC** étudie la nécessité et la faisabilité de l'établissement d'un noyau reproducteur de bisons du lac Ronald en captivité pouvant être utilisé pour rétablir une harde indemne de maladies dans le cas où il serait impossible d'éviter le contact de la harde avec les bisons malades du parc national Wood Buffalo et sa contamination.
- **ECCC** participe à une approche de cogestion du bison du lac Ronald faisant intervenir les groupes autochtones, l'industrie et les autorités provinciales et fédérales pertinentes, si une telle approche était établie.

Recommandation 47 – La commission recommande que **Teck** :

- Participe à des projets de restauration de l'habitat axés sur le caribou et saisisse les occasions de restaurer des caractéristiques linéaires à l'extérieur de la zone perturbée du projet dans les aires de répartition des hardes de Red Earth et de Richardson. Travaille avec le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer à quels projets de restauration axés sur le caribou elle participera.
- Appuie des études supplémentaires sur les corridors de déplacement potentiels du caribou d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca si le programme de surveillance des sables bitumineux, que Teck a pour mandat de financer conformément à l'article 2 de l'Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation, en fait une priorité.

Recommandation 48 – La commission recommande que l'**Alberta** :

- Termine et mette en œuvre des plans de gestion des aires de répartition essentielles du caribou des bois dans le nord-est de l'Alberta, en particulier pour les hardes de Red Earth et de Richardson.
- En collaboration avec les organismes fédéraux, élabore et mette en place des critères, des indicateurs et des seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou des bois, notamment le nombre d'individus dans les populations et leurs caractéristiques démographiques, ainsi que la qualité et la quantité de l'habitat, notamment de l'habitat essentiel.
- Envisage d'octroyer des rôles de cogestionnaires aux Chipewyans d'Athabasca, aux Mikisew et à d'autres groupes autochtones pour l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion des aires de répartition des hardes de Red Earth et de Richardson.

Recommandation 49 – La commission recommande que le **Canada** :

- Termine le programme fédéral de rétablissement et le plan d'action pour le caribou des bois, en ce qui a trait aux hardes de Red Earth et de Richardson.

- En collaboration avec les organismes provinciaux, élabore et mette en place des critères, des indicateurs et des seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou des bois, notamment le nombre d'individus dans les populations et leurs caractéristiques démographiques, ainsi que la qualité et la quantité de l'habitat, notamment de l'habitat essentiel.
- Envisage d'octroyer des rôles de cogestionnaires aux Chipewyans d'Athabasca, aux Mikisew et à d'autres groupes autochtones lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du programme de rétablissement fédéral et du plan d'action pour le caribou des bois en ce qui concerne les hardes de Red Earth et de Richardson.
- Élabore et mette en place des critères, des indicateurs et des seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou des bois, notamment le nombre d'individus dans les populations et leurs caractéristiques démographiques, ainsi que la qualité et la quantité de l'habitat, notamment de l'habitat essentiel.

Recommandation 50 – Elle recommande que l'**Alberta** envisage d'inclure l'original comme un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA.

Recommandation 51 – La commission recommande que **Teck** collabore avec ECCC, avec la participation de l'AER, du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta et des collectivités autochtones, pour élaborer et mettre en œuvre un plan de compensation dans la zone d'étude régionale qui protège l'habitat des forêts anciennes, des terres humides et des autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP.

Recommandation 52 – La commission recommande que **ECCC** se penche sur la nécessité de mesures compensatoires de conservation et d'un plan de compensation pour atténuer davantage les effets aux forêts anciennes, aux terres humides et aux autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP avant de prendre ses décisions se rapportant au projet Frontier.

Recommandation 53 – La commission recommande que le **Canada** se penche sur la nécessité de mesures compensatoires de conservation et d'un plan de compensation pour atténuer davantage les effets aux forêts anciennes, aux terres humides et aux autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP avant de prendre ses décisions se rapportant au projet Frontier.

Recommandation 54 – La commission recommande que le Canada envisage la nécessité de mener des études, une surveillance et un suivi plus larges sur la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs, y compris sur les effets aigus et chroniques à court terme de l'exploitation des sables bitumineux, comme l'ont recommandé Teck et les Chipewyans d'Athabasca.

Recommandation 55 – La commission recommande que **Teck** collabore avec ECCC, l'Alberta et les collectivités autochtones pour déterminer si des ententes de conservation supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour atteindre les objectifs de Teck en matière de conservation et de biodiversité.

Recommandation 56 – La commission recommande que l’**Alberta** examine et prenne en compte les recommandations formulées par la Première Nation de Fort McKay, les Chipewyans d’Athabasca et les Mikisew concernant la surveillance et la gestion des effets cumulatifs à l’échelle régionale dans le cadre de toute révision actuelle ou à venir du *Plan régional pour le cours inférieur de l’Athabasca* et des cadres de gestion des effets cumulatifs de la province.

Recommandation 57 – La commission recommande que l’**Alberta** tienne compte des recommandations des Chipewyans d’Athabasca et des Mikisew concernant le financement et la cogestion de toute aire protégée établie dans la zone d’intendance de la biodiversité proposée.

Recommandation 58 – La commission recommande que l’**Alberta** envisage de fournir d’autres orientations stratégiques sur l’intégration de mesures compensatoires de conservation dans toute mise à jour à venir du *Plan régional pour le cours inférieur de l’Athabasca*.

Recommandation 59 – La commission recommande que l’**Alberta** termine et mette en œuvre le cadre de gestion de la biodiversité en vertu du *Plan régional pour le cours inférieur de l’Athabasca* dès que possible.

Recommandation 60 – La commission recommande que le **Canada** examine les recommandations formulées par la Première Nation de Fort McKay, les Chipewyans d’Athabasca et les Mikisew concernant la surveillance et la gestion des effets cumulatifs dans les secteurs de la région des sables bitumineux qui relèvent de la responsabilité fédérale.

Recommandation 61 – La commission recommande que **Teck**, dans la préparation de son plan de gestion de l’accès, collabore avec les organismes de réglementation et les intervenants appropriés pour cerner les principales préoccupations et les principaux points à prendre en compte concernant la gestion de l’accès dans la zone du projet.

Recommandation 62 – La commission recommande que **Teck** communique avec l’AER avant de travailler sur le plan pour demander un cadre de référence pour le plan.

Recommandation 63 – La commission recommande que **Teck** appuie le programme de surveillance communautaire chez les Mikisew et les Chipewyans d’Athabasca et l’intègre à ses programmes de surveillance et de rapport pour le projet Frontier.

Recommandation 64 – La commission recommande que **Teck** appuie l’étude de base sur la santé communautaire dans la région des sables bitumineux, si l’Alberta et le Canada mènent une telle étude.

Recommandation 65 – La commission recommande que l’**Alberta** étudie la nécessité d’inclure la surveillance du plomb dans les programmes régionaux de surveillance.

Recommandation 66 – La commission recommande que le **Canada** et l'**Alberta** lancent et mettent en œuvre une étude de base de dix ans sur la santé communautaire dirigée par la Couronne, avec la participation de représentants des collectivités locales et des exploitants de sables bitumineux.

Recommandation 67 – La commission recommande qu'**ECBC** termine l'élaboration d'une ligne directrice sur la qualité de l'eau pour les acides naphthéniques dès que possible, car il s'agit d'une préoccupation de longue date pour les collectivités et d'une recommandation formulée dans des rapports antérieurs de commissions d'examen conjoint.

Recommandation 68 – La commission recommande que le **Canada** étudie la nécessité d'inclure la surveillance du plomb dans les programmes régionaux de surveillance.

Recommandation 69 – La commission recommande que le **Canada** et l'**Alberta** lancent et mettent en œuvre une étude de base de dix ans sur la santé communautaire dirigée par la Couronne, avec la participation de représentants des collectivités locales et des exploitants de sables bitumineux.

Recommandation 70 – La commission recommande que **Teck** fournisse au ministère des Transports de l'Alberta, pour examen et rétroaction, ses plans détaillés d'exécution du projet pour le transport de gros équipements miniers et de chargements surdimensionnés, au moins trois mois avant le début des travaux de construction.

Recommandation 71 – La commission recommande que le **Canada** et l'**Alberta** tiennent compte des objectifs, des engagements et des recommandations en matière de gestion environnementale énoncés dans la lettre conjointe des Chipewyans d'Athabasca et de Teck du 17 septembre 2018.

Recommandation 72 – La commission recommande que le **Canada** et l'**Alberta** examinent les recommandations formulées par la Première Nation de Fort McKay.

Recommandation 73 – La commission recommande que les gouvernements du **Canada** et de l'**Alberta** examinent les conditions du projet proposées conjointement par les Mikisew et Teck dans les observations de l'audience présentées à la commission le 31 août.

Recommandation 74 – La commission recommande que le **Canada** et l'**Alberta** envisagent de mettre sur pied un comité de surveillance du projet, tel qu'il est décrit par les Mikisew. Les membres autochtones du comité ne devraient pas être seulement des Mikisew et le comité pourrait inclure tout groupe concerné par le projet Frontier, le cas échéant.

Recommandation 75 – La commission recommande à l'**Alberta** de terminer son examen du Mine Financial Security Program et de mettre en œuvre tous les changements nécessaires pour donner suite à la recommandation du vérificateur général afin de s'assurer que les Albertains sont protégés contre tout passif au titre de la remise en état et de la fermeture, comme celui qui est associé au projet Frontier.

Recommandation 76 – La commission recommande au gouvernement de l’**Alberta** d’envisager l’adoption d’une loi spéciale autorisant les permis et les modifications de permis, qui répondent à des critères précis définis dans la loi et qui seront délivrés pour le transfert d’eau entre le bassin de la rivière de la Paix/riwière des Esclaves et le bassin de la rivière Athabasca.

Recommandation 77 – La commission recommande à l’**Alberta** de terminer son examen du Mine Financial Security Program et de mettre en œuvre tous les changements nécessaires pour donner suite à la recommandation du vérificateur général afin de s’assurer que les Albertains sont protégés contre tout passif au titre de la remise en état et de la fermeture, comme celui qui est associé au projet Frontier.

Annexe 7 Recommandations du gouvernement du Canada

La présente annexe vise à aider le lecteur et ne fait pas partie du dossier d'audience. Elle est synthétisée à partir des documents du registre du projet figurant à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/65505?&culture=fr-CA>.

Recommandations de Pêches et Océans Canada

Recommandation 1 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. participe à l'évaluation des effets cumulatifs à l'échelle régionale dirigée par le MPO. Cette participation peut comprendre la direction de certaines composantes de l'évaluation des effets cumulatifs ou la fourniture de ressources financières ou d'une expertise technique dûment qualifiée.

Recommandation 2 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. réalise la conception détaillée et mette en œuvre le plan détaillé de compensation des pêches. Ce plan devrait respecter les dispositions de l'Énoncé de politique sur la protection des pêches d'octobre 2013 et de la Politique d'investissement en matière de productivité des pêches : guide sur les mesures de compensation à l'intention des promoteurs de projet de novembre 2013. Le plan doit tenir compte de la conception de la passe à poissons entre le lac de compensation et la rivière Athabasca. Teck devrait consulter les intervenants et les collectivités autochtones afin de solliciter leurs commentaires sur les espèces de poissons cibles dans le lac, la conception des caractéristiques de l'habitat aquatique et terrestre et la possibilité d'inclure d'autres composantes d'importance culturelle. Le plan devrait comprendre la rétroaction reçue au cours de la consultation et décrire comment les renseignements ont été pris en compte.

Recommandation 3 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. définisse mieux les répercussions sur le milieu aquatique et la disponibilité de l'habitat aux endroits de la prise d'eau brute, de l'infrastructure connexe et du pont de la rivière Athabasca. Teck devrait en outre entreprendre une analyse des options concernant l'emplacement de la prise d'eau brute. Ces renseignements devraient être intégrés au plan détaillé de compensation des pêches.

Recommandation 4 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. sollicite la participation des ministères, organismes, experts et collectivités autochtones concernés afin de mieux définir les mesures d'atténuation potentielles à l'égard de la harde de bisons du lac Ronald.

Recommandation 5 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. recueille des données de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans le lac de compensation et les milieux en aval. Teck devrait consulter le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.

Recommandation 6 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation à l'appui de l'élaboration d'autres mesures compensatoires, comme le prévoit la Politique d'investissement en matière de productivité des pêches de Pêches et Océans Canada. Teck devrait consulter les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet des possibilités de recherche qui feraient partie du plan compensatoire.

Recommandation 7 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. élabore un plan de surveillance détaillé pour surveiller les mesures d'atténuation et de compensation et en faire rapport. Le plan doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- les exigences relatives à la surveillance et la production de rapports afin de démontrer que les mesures de compensation ont permis de contrebalancer efficacement les répercussions sur le poisson et son habitat;
- l'entreprise d'une validation des modèles de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) utilisés pour prédire les répercussions sur le poisson et son habitat et déterminer le degré de compensation requis;
- un rapport sur les mesures d'atténuation appliquées et tout changement apporté aux mesures d'atténuation;
- les mesures correctives ou les mesures d'urgence prises pour s'assurer qu'aucune autre destruction ou altération permanente de l'habitat ne se produit;

- la façon dont la rétroaction sur le plan reçue au cours de la consultation auprès des Autochtones a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 8 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. continue de participer aux travaux du comité FiSH en vue de valider les modèles de l'indice de qualité de l'habitat. Le MPO recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. utilise les modèles validés de l'IQH des cours d'eau pour vérifier les prévisions faites dans l'évaluation environnementale concernant la qualité et la quantité de l'habitat du poisson touché par le projet et pour en rendre compte. Le MPO recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck valide et vérifie les prévisions faites au moyen des modèles de l'IQH des plans d'eau.

Recommandation 9 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative pour surveiller et mettre à jour les plans liés aux stratégies d'atténuation et aux plans de compensation. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 10 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. mette la dernière main à un programme de surveillance propre à la construction et à l'exploitation de la prise d'eau brute. Cette surveillance devrait comprendre des mesures de la vitesse et du débit à travers les écrans d'exclusion des poissons afin de vérifier les prévisions faites dans la conception détaillée.

Recommandation 11 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative concernant le paysage à la fermeture et à la remise en état. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandation 12 :

Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. conçoive les paysages à la fermeture de manière qu'ils puissent être intégrés dans le milieu naturel. Teck devrait collaborer avec le MPO pendant la phase de conception et pendant toute la durée du projet pour concevoir, mettre en œuvre et surveiller l'habitat aquatique dans le paysage remis en état. Teck devrait continuer de participer aux groupes régionaux et entreprendre des consultations auprès des collectivités autochtones en ce qui concerne le paysage à la fermeture. Teck devrait rendre compte de la façon dont la rétroaction reçue au cours des consultations a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.

Recommandations d'Environnement et Changement climatique Canada

Recommandation 8.1

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Donner un aperçu des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement perturbant dans l'eau et le sol. L'aperçu devrait couvrir les renseignements sur les risques pour l'environnement que présente chaque type de scénario d'accident ou de défaillance. Il devrait également comprendre une évaluation de l'efficacité des mesures de préparation et d'intervention proposées, ainsi que des systèmes visant à réduire les conséquences environnementales.
- 2) Élaborer des plans d'urgence et d'intervention en cas de déversement détaillés. Ces plans devraient relever, décrire et évaluer les répercussions potentielles de tous les accidents et défaillances raisonnablement prévisibles en lien avec le projet ayant le potentiel de rejeter des produits chimiques ou des matières dangereuses.
- 3) Élaborer des plans d'intervention en cas d'urgence détaillés qui cernent les fragilités écologiques propres au site, les procédures précises et détaillées, et les délais connexes qui garantiront une réponse rapide, la notification de l'organisme de réglementation ainsi que le nettoyage dans le cas du déversement d'un produit chimique ou d'une substance dangereuse, ou de la menace d'un rejet.
- 4) Fournir l'information se rapportant aux plans, aux mesures et aux systèmes des paragraphes 1, 2 et 3 aux fins d'examen avant la construction, et sur demande des parties intéressées et des groupes autochtones. Tous ces plans devraient être mis à jour régulièrement pendant toute la durée du projet et fournis aux autorités compétentes avant le début de la phase des opérations.

Recommandation 4.1 – Harde de bisons des bois du lac Ronald

Le projet entraînera une perte importante de l'aire de répartition et de l'habitat de la harde du lac Ronald, ce qui découlera sur une réduction de la capacité de charge de l'aire de répartition et, par conséquent, sur un risque élevé de déplacement de l'aire de répartition, de transmission de maladies et de réduction de la taille de la population de la harde. Certaines des mesures d'atténuation proposées par Teck sont incertaines, et d'autres sont peu susceptibles de parvenir efficacement à atténuer les effets du projet. D'après les mesures d'atténuation proposées, le projet pourrait donc modifier considérablement la valeur de conservation de la harde. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Financer une évaluation indépendante des mesures d'atténuation visant à prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact de la harde du lac Ronald et de la harde de bisons malades du delta dans le parc national Wood Buffalo. L'évaluation indépendante devrait inclure la participation de groupes autochtones et d'autres experts compétents. Teck devrait utiliser les résultats de l'évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation. Les mesures d'atténuation

devraient être mises en œuvre de façon opportune afin de prévenir les effets négatifs du projet sur la harde, et devraient être surveillées pendant toute la durée de vie de la mine.

- 2) Dans le cadre d'un programme de suivi, continuer à financer des études sur la harde de bisons du lac Ronald afin de déterminer les déplacements, l'utilisation de l'habitat et le comportement de la harde avant, pendant et après la construction du projet. La surveillance devrait se poursuivre pendant toute la durée du projet et servir à éclairer les efforts de gestion adaptative visant à réduire les effets du projet.
- 3) Financer une étude indépendante des éléments paysagers et des habitats entre les hardes de bisons du lac Ronald et du delta afin de déterminer les corridors de déplacement potentiels entre les hardes et d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.
- 4) Financer une étude indépendante pour évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo afin d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.
- 5) Financer une étude indépendante pour surveiller la situation zoosanitaire de la harde du lac Ronald à intervalles réguliers pendant toute la durée du projet.

Recommandation 4.2 – Caribou des bois de la région boréale

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire dans l'aire de répartition du caribou de Red Earth avant la construction du projet pour atténuer la perte permanente et à long terme de l'habitat du caribou. Le plan compensatoire devrait cibler la restauration des caractéristiques linéaires de perturbation dans l'aire de répartition de Red Earth, et être basé sur un rapport de compensation minimum de 4:1 (remis en état : perturbé).

Le plan devrait être élaboré à la satisfaction d'ECCC, en consultation avec les groupes autochtones. Il faudrait surveiller l'efficacité du plan compensatoire au fil du temps, et appliquer une gestion adaptative afin de combler toute lacune dans les résultats attendus.

- 2) Effectuer une étude exhaustive sur le terrain pour déterminer les déplacements des caribous de Red Earth et de Richardson d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca à côté et au nord de la zone de développement du projet, en vue de déterminer les corridors de déplacement actifs entre les aires de répartition. Si les sites de franchissement de rivière sont limités au nord de la mine, il faudrait prendre des mesures pour maintenir les déplacements des caribous d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca dans la zone adjacente à la mine (p. ex. en augmentant la marge de recul de la rivière Athabasca) et dans la zone nord autour de la mine. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet, à

la satisfaction d'ECCC, et en collaboration avec les groupes autochtones. Les déplacements de caribous de l'un à l'autre côté de la rivière Athabasca dans la zone adjacente à la mine devraient faire l'objet d'un suivi tout au long de l'exploitation du projet afin de s'assurer que la connectivité de l'aire de répartition est maintenue.

- 3) Surveiller la présence de loups et de caribous dans les environs de la mine avant et après la construction du projet afin de déterminer si la prédation accidentelle des caribous augmente après la construction de la mine. Si la prédation accidentelle se produit ou augmente, Teck devrait collaborer avec le gouvernement de l'Alberta pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées.

Recommandation 4.3.1 Oiseaux migrants

De l'avis d'ECCC, le projet représente un risque élevé de mortalité pour les grues blanches, car il est peu probable que les mesures d'atténuation proposées réduisent considérablement ou éliminent ce risque. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Étudier et mettre en œuvre, dans la mesure du possible, d'autres conceptions pour ses aires de résidus miniers externes. Cela comprend notamment des mesures visant à :
 - éliminer ou à réduire les plages de sable en pente douce dans les aires de résidus miniers externes, ainsi que dans les zones d'eau peu profonde adjacentes – à couvrir les aires de résidus miniers externes;
 - réduire la taille des aires de résidus miniers externes;
 - enlever continuellement tout le bitume et le pétrole de la surface des aires de résidus miniers externes.
- 2) Étudier et, dans la mesure du possible, mettre en œuvre de nouvelles technologies pour dissuader les grues blanches d'entrer dans les aires de résidus miniers externes. Cela pourrait comprendre l'utilisation de drones pour patrouiller en permanence les zones d'atterrissage et de halte potentielles pendant la saison de migration et dissuader les grues d'atterrir dans ces zones.
- 3) Surveiller la présence, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des grues blanches sur la concession (et à proximité) afin de déterminer la réaction des oiseaux à l'exploitation de la mine Frontier et d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Il faudrait également recueillir des renseignements sur les interactions entre les grues blanches et les aires de résidus miniers externes et d'autres plans d'eau industriels dans la concession Frontier. Teck devrait utiliser les données pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation (p. ex. mesures dissuasives, remise en état) et pour améliorer le rendement de ces mesures, au besoin.
- 4) Accorder une aide financière à la surveillance régionale des grues blanches dans la région des sables bitumineux afin de mieux comprendre les effets cumulatifs plus vastes et les risques posés par l'exploitation des sables bitumineux.

Recommandation 4.3.2

Conformément à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM), Teck doit faire preuve de diligence raisonnable pour dissuader les oiseaux d'entrer en contact avec des substances nocives dans ses plans d'eau touchés par le procédé; par conséquent, ECCC ne juge pas nécessaire de recommander des mesures d'atténuation qui doivent être prises pour respecter la législation fédérale. On suppose que Teck mettra en œuvre la meilleure technologie de dissuasion des oiseaux disponible, si le projet est approuvé et construit. Cependant, de nombreux oiseaux migrateurs continuent d'atterrir sur les plans d'eau touchés par le procédé (y compris les aires de résidus miniers externes) malgré la présence de la meilleure technologie de dissuasion des oiseaux disponible, ce qui pourrait entraîner d'importants effets cumulatifs hors site. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Entreprendre une étude ou une série d'études, en collaboration avec d'autres exploitants de mines de sables bitumineux (dans le cadre des efforts régionaux de surveillance), afin de déterminer l'ampleur des effets hors site sur les oiseaux migrateurs résultant du contact avec une couche d'hydrocarbure.
- 2) Étudier et mettre en œuvre, dans la mesure du possible, d'autres conceptions pour ses aires de résidus miniers externes. Cela comprend notamment des mesures visant à :
 - recouvrir les aires de résidus miniers externes pour prévenir l'atterrissage des oiseaux;
 - réduire la taille des aires de résidus miniers externes;
 - enlever continuellement tout le bitume et le pétrole de la surface des aires de résidus miniers externes.

De plus, en raison des effets résiduels potentiels importants à l'échelle locale sur l'habitat des oiseaux migrateurs, en particulier l'habitat servant de halte migratoire en raison de la perte des lacs sans nom 1 et 2 et de l'incertitude quant à l'efficacité des lacs de kettle, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 3) Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat servant de halte équivalent à celui qui serait perturbé par le projet (en particulier l'habitat lacustre), en vue de maintenir l'habitat servant de halte aux oiseaux migrateurs dans les limites d'un important corridor de migration de la sauvagine. Le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.

Recommandation 4.3.3

Le projet contribuera aux effets régionaux cumulatifs importants qui existent probablement déjà sur les espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP terrestres et qui dépendent des terres humides. Les effets du projet sur la Paruline du Canada peuvent aussi être de grande ampleur et donc importants à l'échelle régionale. Le succès de la remise en état est actuellement incertain; la perte des forêts anciennes sera une perte à long terme, tandis que la perte des tourbières pourrait être permanente. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat des oiseaux migrateurs inscrits à la LEP vivant dans les forêts anciennes et les terres humides et d'autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrits à la LEP équivalent à celui qui serait perturbé par le projet, en vue de maintenir la population des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale. Le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.

Recommandation 4.4 – Rodenticides chez le pékan et la martre

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Mettre en œuvre un plan de lutte antiparasitaire intégrée pour surveiller la présence d'organismes nuisibles, surveiller l'efficacité des stratégies de lutte antiparasitaire utilisées et, conformément aux normes fédérales et provinciales, appliquer des rodenticides seulement au besoin, étant donné que le projet Frontier est situé près d'habitats de haute qualité du pékan et de la martre.
- 2) Prendre des mesures pour éviter les infestations de rongeurs (p. ex. manipulation et élimination efficaces des déchets, mesures d'exclusion, mesures de contrôle mécanique).
- 3) Utiliser des anticoagulants de première génération plutôt que des anticoagulants de deuxième génération si une intervention chimique s'avère nécessaire pour lutter contre les éclosions de population de rongeurs.

Recommandation 5.1 – Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Adopter une démarche itérative de la gestion de la qualité de l'air et apporter les adaptations nécessaires à l'équipement ou aux procédures du projet pour éviter que les émissions du projet ne contribuent à la détérioration de la qualité de l'air dans la zone locale et régionale.

Recommandations 5.3 – Matières particulaires fines et aérosols organiques secondaires

La contribution des aérosols organiques secondaires aux MP_{2,5} totaux n'a pas été déterminée. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Mettre en œuvre des mesures d'atténuation qui réduisent les MP_{2,5} et ciblent particulièrement les émissions des précurseurs des aérosols organiques secondaires. Cela signifie que le plan proposé de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air pour les MP_{2,5} totaux devrait comprendre des mesures d'atténuation visant toutes les sources de MP_{2,5}, dont l'une est un précurseur des aérosols organiques secondaires (hydrocarbures indéterminés par analyse).

Recommandation 5.4 – Émissions atmosphériques hors route

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Mettre en œuvre un calendrier de modernisation et de remplacement qui démontre la conversion de l'équipement hors route à la meilleure technologie de sa catégorie, en commençant par les moteurs assujettis au dernier programme de niveau IV, les nouveaux moteurs étant conformes au *Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression* [pris en application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*].
- 2) Ne pas supprimer les technologies antipollution dans l'équipement hors route.
- 3) Mettre en œuvre un programme d'entretien des technologies antipollution, qui peut comprendre l'utilisation combinée d'indicateurs individuels de la consommation de carburant des véhicules, d'essais de contrôle des émissions des véhicules et de techniques de diagnostic électronique pour déclencher l'entretien.
- 4) Offrir une formation aux employés sur la réduction au minimum de la marche au ralenti de l'équipement hors route et sur l'importance d'éviter de toucher aux dispositifs antipollution.

Recommandation 5.5 – Gaz à effet de serre

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Manifester un engagement à obtenir le meilleur rendement de sa catégorie en matière d'émissions de gaz à effet de serre grâce à la mise en œuvre de technologies et de pratiques pertinentes pendant la durée du projet.
- 2) À compter de 2020 et tous les cinq ans par la suite, entreprendre une analyse de la faisabilité de l'utilisation de technologies et de pratiques disponibles sur le marché et émergentes (à l'étape de l'essai pilote ou de la démonstration) qui ont le potentiel de réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet, comme la production des boues au front de taille, l'extraction hybride (aqueuse et non aqueuse) du bitume et la récupération de la chaleur de l'unité de récupération des solvants des résidus. ECCC suggère que ces rapports décrivent toutes les possibilités technologiques et environnementales, documentent toutes les technologies et pratiques mises en œuvre par le projet et proposent la mise en œuvre de technologies et de pratiques environnementales choisies. Le rapport devrait également fournir une justification assortie de considérations techniques ou économiques à l'égard des

technologies et des pratiques environnementales choisies et exclues relativement à l'objectif du meilleur rendement de la catégorie.

- 3) S'engager à mettre en œuvre le plan de raccordement au réseau électrique d'ici au début de la phase 1 afin de vendre son électricité de faible intensité, comme Teck l'a indiqué dans les plans de raccordement au réseau.
- 4) Élaborer et mettre en œuvre un système de gestion de l'énergie pour atteindre son objectif d'amélioration continue de l'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre connexes. Le système de gestion de l'énergie comprendrait les mesures suivantes, sans toutefois s'y restreindre :
 - Effectuer un examen (analyser les données sur l'énergie, déterminer les domaines de consommation importante d'énergie et cerner les possibilités d'amélioration du rendement énergétique).
 - Établir des données de référence sur les émissions et le rendement énergétique, fixer des objectifs et des cibles qui sont mesurables et établir des échéanciers d'achèvement pendant toute la durée du projet qui s'alignent sur le rendement le plus efficace de sa catégorie.
 - Établir et mettre en œuvre un plan d'action pour atteindre les objectifs et les cibles.
 - Surveiller et évaluer chaque année le rendement énergétique et le rendement en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

Recommandation 6.1 – Composés aromatiques polycycliques et métaux

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Mettre en œuvre un programme de suivi pour valider les prévisions des composés aromatiques polycycliques et des métaux afin d'en évaluer l'exactitude, et y inclure :
 - un programme de surveillance des composés aromatiques polycycliques et des métaux, y compris les émissions provenant de l'ensemble des sources et des dépôts dans les régions avoisinantes, notamment le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les paramètres surveillés devraient être conformes à toutes les analyses qui font actuellement l'objet d'une surveillance dans le cadre du Plan de mise en œuvre conjoint pour la surveillance visant les sables bitumineux (qui comprend 45 éléments, une gamme complète de caractéristiques chimiques de l'eau et > 50 composés aromatiques polycycliques). Les composés aromatiques polycycliques surveillés ne devraient pas se limiter aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) parents et devraient inclure les HAP alkylés, les produits de transformation des HAP, y compris les HAP nitrés et oxydés, et les dibenzothiophènes (DBT). Les métaux surveillés devraient inclure ceux qui font partie de l'évaluation environnementale de Teck, mais

devraient inclure les métaux associés aux activités d'extraction de bitume (p. ex. aluminium, mercure, vanadium et zinc).

- Surveiller les milieux environnementaux abiotiques (p. ex. air, eau, sédiments en suspension) et biotiques. Les activités de surveillance devraient fournir des données permettant de mieux comprendre et de quantifier, au moyen de modèles de bilan massique, le mouvement des contaminants comme le mercure vers les zones en aval, c'est-à-dire le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le lac Athabasca.
- 2) Élaborer des programmes de suivi et des mesures d'atténuation, dans le cadre d'une stratégie de gestion adaptative, dans l'éventualité où les niveaux des produits chimiques potentiellement préoccupants dans le sol et dans l'eau dépassent les prévisions. Les mesures d'atténuation devraient comprendre des mesures visant à réduire les sources d'émissions de composés aromatiques polycycliques et de métaux (p. ex. zones tampons riveraines de retenue pour réduire l'érosion).
 - 3) Réévaluer les risques pour la santé de la faune au cas où les concentrations dans le sol et l'eau dépassent les lignes directrices pour la protection de la santé de la faune (p. ex. les lignes directrices du Conseil canadien des ministres de l'environnement [CCME]). Ceci doit contenir :
 - Une évaluation des scénarios de la « pire éventualité » (p. ex. évaluer les niveaux dans la faune en aval du projet au cours des années suivant un débit fluvial élevé).
 - Élaboration de programmes de suivi et de mesures d'atténuation (p. ex. zones tampons riveraines de retenue pour réduire l'érosion), dans le cadre d'une stratégie de gestion adaptative.

Recommandation 7.1 – Gestion adaptative

Compte tenu des échéanciers prolongés des prévisions des modèles et des incertitudes cumulatives associées à la modélisation, ECCC demande à ce que Teck mette en œuvre un régime de gestion adaptative. Il s'agit de s'assurer que le rendement environnemental du projet ne nuit pas à l'intégrité écologique aquatique.

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Intégrer des plans officiels de gestion adaptative aux composantes opérationnelles et environnementales, et s'engager à les mettre à jour régulièrement.
- 2) À titre de fondement clé de la gestion adaptative, les modèles aquatiques prédictifs devraient être réétalonnés tous les cinq ans à l'aide des meilleurs renseignements disponibles. Il faudrait exécuter les simulations à nouveau pour estimer les impacts prévus sur le milieu aquatique.
- 3) Rendre publics les résultats de la surveillance et les mises à jour des modèles.

Recommandation 7.2 – Niveaux de référence et estimations des concentrations de méthylation du mercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de mise en réserve en dérivation

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Effectuer une surveillance de base appropriée avant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson, qui comprend :
 - les mesures de référence à haute fréquence de la concentration totale et de la concentration de méthylmercure dans l'eau utilisées dans le lac de compensation de l'habitat du poisson, le bassin de mise en réserve en dérivation et les plans d'eau en aval. Pour ce faire, il faudrait faire appel à un laboratoire réputé dont les limites de détection des méthodes sont inférieures ou égales à 0,2 et 0,02 ng/L (nanogramme par litre) respectivement pour la concentration totale de mercure et la concentration de méthylmercure;
 - les expériences de balayage sur carotte de sol à l'aide des sols dont le balayage est proposé et de l'ajout d'isotopes stables du mercure. Il faudrait faire appel à la méthode ou au plan expérimental décrit dans Calder *et al.* (2016) et dans Schartup *et al.* (2015);
 - les mesures de référence du réseau trophique, y compris les mesures des isotopes du carbone et de l'azote, de la concentration totale de mercure et de la concentration de méthylmercure dans les poissons, la faune ichtyophage et les organismes des réseaux trophiques inférieurs;
 - les mesures de référence des isotopes stables du mercure chez les poissons, la faune ichtyophage et les organismes des réseaux trophiques inférieurs. Il faudrait s'en servir pour retracer et différencier les sources changeantes de mercure et de méthylmercure dans les organismes du réseau trophique. Il faudrait faire appel aux méthodes décrites dans Li *et al.* (2016), Calder *et al.* (2016), Senn *et al.* (2010) et Blum *et al.* (2014).
- 2) À l'aide des données de surveillance de référence et des analyses recommandées ci-dessus, modéliser la charge de mercure et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et dans le bassin de mise en réserve en dérivation, et utiliser ces résultats pour déterminer si des mesures d'atténuation sont nécessaires.

Recommandation 7.3 – Modélisation des charges de mercure et de méthylmercure dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca

ECCC recommande que la commission demande à Teck d'effectuer d'autres activités de surveillance et de modélisation avant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson. Cela permettrait de mieux quantifier le potentiel de rejets de mercure du projet, afin d'éclairer les opérations et la gestion futures. Une telle étude devrait être effectuée conformément aux méthodes de modélisation les plus récentes. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 3) Modéliser les concentrations de mercure inorganique et de méthylmercure dans l'environnement en aval (rivière Athabasca et delta des rivières de la Paix et Athabasca) à partir d'une estimation à jour

des concentrations prévues de mercure inorganique et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson, obtenues au moyen des méthodes décrites dans la recommandation 7.2.

- 4) Étudier des méthodes telles que l'analyse des isotopes stables du mercure pour déterminer le potentiel de méthylation du mercure dans l'environnement en aval. Cela éclairerait la modélisation et les prévisions de la production de méthylmercure à partir du mercure inorganique nouvellement ajouté dans les écosystèmes en aval.
- 5) Déterminer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées, conformément aux prévisions actualisées de la production de méthylmercure et des charges potentielles en aval.

Recommandation 7.4 – Eaux souterraines touchées par l'infiltration

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Déterminer et mettre en œuvre des options appropriées pour l'atténuation et la gestion adaptative, de concert avec la surveillance continue et les mises à jour des modèles tout au long de la durée de vie du projet, qui pourraient inclure :
 - le suivi des concentrations de contaminants dans les eaux souterraines et les eaux de surface (particulièrement dans les ruisseaux Redclay et Big) pour vérifier les prévisions du modèle.
- 2) Effectuer des essais biologiques chroniques à l'aide d'espèces aquatiques locales et de l'eau du site, aux concentrations prévues des substances toxiques dans les ruisseaux Redclay et Big, afin de déterminer toute toxicité chronique et tout impact potentiel sur le biote des ruisseaux.
- 3) À mesure de l'évolution des technologies, déterminer et mettre en œuvre des options appropriées pour l'optimisation de la barrière matérielle (système de contrôle des eaux d'infiltration) et pour les traitements qui réduisent la toxicité et les concentrations des substances potentiellement préoccupantes dans les eaux de l'aire de résidus miniers externe.

Recommandation 7.5 – Niveaux d'eau du lac Athabasca

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Démontrer l'applicabilité des relations entre les niveaux d'eau du lac Athabasca et les résultats de la modélisation à l'ensemble du réseau relié du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du lac Athabasca.
- 2) À titre de fondement clé de la gestion adaptative, valider les conclusions fournies dans la demande de renseignements 10.23 de la commission d'examen conjoint au moyen de mises à jour de la modélisation des niveaux d'eau tous les cinq ans pour démontrer la confiance dans les changements prévus des niveaux d'eau, y compris, mais sans s'y restreindre :

- l'estimation des effets potentiels du projet sur les niveaux d'eau du lac et des prélèvements cumulatifs d'eau dans le contexte historique et prévu des changements climatiques;
- les résultats des mises à jour des modèles et les résultats des simulations des niveaux d'eau devraient être rendus publics.

Recommandation 8.1 – Mesures et systèmes d'intervention en cas de déversement

Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :

- 1) Donner un aperçu des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement perturbant dans l'eau et le sol. L'aperçu devrait couvrir les renseignements sur les risques pour l'environnement que présente chaque type de scénario d'accident ou de défaillance. Il devrait également comprendre une évaluation de l'efficacité des mesures de préparation et d'intervention proposées, ainsi que des systèmes visant à réduire les conséquences environnementales.
- 2) Élaborer des plans d'urgence et d'intervention en cas de déversement détaillés. Ces plans devraient relever, décrire et évaluer les répercussions potentielles de tous les accidents et défaillances raisonnablement prévisibles en lien avec le projet ayant le potentiel de rejeter des produits chimiques ou des matières dangereuses.
- 3) Élaborer des plans d'intervention en cas d'urgence détaillés qui cernent les fragilités écologiques propres au site, les procédures précises et détaillées, et les délais connexes qui garantiront une réponse rapide, la notification de l'organisme de réglementation ainsi que le nettoyage dans le cas du déversement d'un produit chimique ou d'une substance dangereuse, ou de la menace d'un rejet.
- 4) Fournir l'information se rapportant aux plans, aux mesures et aux systèmes des paragraphes 1, 2 et 3 aux fins d'examen avant la construction, et sur demande des parties intéressées et des groupes autochtones. Tous ces plans devraient être mis à jour régulièrement pendant toute la durée du projet et fournis aux autorités compétentes avant le début de la phase des opérations.

Recommandations de Santé Canada

Recommandation 4.1-1 :

Santé Canada suggère que la commission d'examen conjoint recommande à Teck de :

- Reconnaître que, si des véhicules assujettis au programme de niveau IV ne sont pas disponibles au cours des premières étapes du projet, les prévisions du modèle des MP_{2,5} devraient être considérées comme non valides; par conséquent, il faudrait préparer un plan à l'avance si des véhicules autres que les véhicules du parc minier assujettis au programme de niveau IV seront déployés au début des opérations du projet.
- Mettre en œuvre un calendrier de modernisation et de remplacement qui démontre la conversion de l'équipement hors route à la meilleure technologie de sa catégorie, en commençant par les moteurs assujettis au dernier programme de niveau IV, à mesure qu'ils deviennent disponibles.

Recommandation 4.1-2 :

Santé Canada suggère que la commission d'examen conjoint recommande à Teck de :

- Surveiller les concentrations de référence des produits chimiques potentiellement préoccupants.
- Surveiller les concentrations horaires et annuelles des produits chimiques potentiellement préoccupants qui devraient être proches ou supérieures aux concentrations de référence (par exemple, mais sans s'y restreindre, NO₂, SO₂, MP_{2,5}).

Recommandation 4.2-3 :

Santé Canada suggère que la commission d'examen conjoint recommande à Teck de :

- Préciser les concentrations de polyacrylamide ou de ses produits de décomposition (c.-à-d. acrylamide) qui déclencheraient un échantillonnage et une analyse non courants, suivis d'une évaluation quantitative des risques pour la santé humaine.
- Déterminer la capacité des usines de traitement de l'eau potable en aval de satisfaire aux recommandations les plus strictes en matière d'eau potable concernant l'acrylamide avant la construction et l'exploitation.
- Inclure des mesures pour communiquer immédiatement avec les installations de traitement de l'eau potable ou les utilisateurs touchés dans les mesures et systèmes d'intervention en cas de déversement de rejets dans l'eau et le sol de Teck.

Recommandation 4.3-1 :

Santé Canada suggère que la commission d'examen conjoint recommande à Teck de :

- S'assurer qu'un processus de règlement des plaintes est en place pour la durée du projet.
- Fournir des renseignements sur le processus d'enquête sur les plaintes aux résidents et aux collectivités susceptibles d'être touchés.

Recommandation 4.4-1 :

Santé Canada suggère que la commission d'examen conjoint recommande à Teck de :

- Surveiller les concentrations de méthylmercure dans le poisson pendant toute la durée du projet pour confirmer que les changements sont conformes aux prévisions modélisées et que les avis sur la consommation existants continuent de protéger la santé humaine.

Recommandation 4.4-2 :

Santé Canada suggère que la commission d'examen conjoint recommande à Teck de :

- Surveiller les changements dans les concentrations de plomb dans les milieux naturels pendant toute la durée du projet. Les milieux naturels à surveiller comprennent, sans toutefois s'y restreindre, l'air, les sols de surface, l'eau et les sédiments. Si les concentrations de plomb dans les milieux naturels augmentent, les aliments prélevés dans la nature devraient également être analysés pour réévaluer le risque potentiel pour la santé humaine.

Recommandations de Ressources naturelles Canada

Recommandation 1 :

RNCan recommande que la commission demande à Teck d'évaluer les données de Syncrude sur la mise en œuvre à l'échelle commerciale de la centrifugation des résidus fins liquides afin de déterminer si la fiabilité réelle de la centrifugation et du séchage post-dépôt du gâteau de centrifugation est conforme au plan d'aménagement des résidus proposé par Teck.

Recommandation 2 :

RNCan recommande que la commission d'examen conjoint demande à Teck de mettre à jour régulièrement les modèles d'écoulement et de transport des eaux souterraines (p. ex. à des intervalles appropriés déterminés en fonction des renseignements recueillis au cours des opérations du projet), y compris :

- les renseignements tirés des connaissances hydrostratigraphiques (p. ex. 30 délimitations des unités, caractéristiques karstiques et structures telles que les failles);
- les propriétés hydrauliques des hydrofaciès dans les unités hydrostratigraphiques (p. ex. la conductivité hydraulique, le coefficient d'emménagement, la porosité);
- la quantité des eaux souterraines (p. ex. les volumes des débits sortants, l'ampleur et l'importance du rabattement);
- la surveillance de la qualité des eaux souterraines, l'évolution spatiale et temporelle (tendances) des contaminants ou des éléments indicateurs.

Cela fournirait les renseignements nécessaires pour vérifier les prévisions des modèles numériques actuels et pour accroître la confiance dans les résultats des futurs modèles mis à jour à l'égard de toute question prévue liée aux eaux souterraines. Comme l'indique Teck, les profils de concentration en soluté mesurés seront comparés entre les échantillonnages et par rapport aux valeurs prédites par le modèle des eaux souterraines. Les données serviront à évaluer les tendances de l'évolution des caractéristiques chimiques des eaux souterraines et la cohérence avec les prévisions du modèle.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) appuie également cette recommandation voulant que Teck entreprenne de surveiller et de mettre à jour le modèle régulièrement.

Recommandation 3 :

RNCan recommande à la commission d'examen conjoint de demander à Teck de surveiller le rabattement possible des eaux souterraines dans le bassin hydrographique du lac Claire et dans le parc national Wood Buffalo en installant des puits de surveillance près du lac Ronald et à la limite du parc national Wood

Buffalo. Le ou les rapports de suivi devraient être envoyés à l'autorité responsable pour qu'elle prenne les mesures appropriées.

Recommandation 4 :

RNCan appuie les plans de Teck visant à mettre sur pied un groupe de travail sur la remise en état et recommande la prise en compte de ce qui suit :

- la définition d'un mandat qui stipule la gouvernance, la composition, ainsi que les rôles et responsabilités du groupe de travail sur la remise en état;
- la formation de sous-groupes, au besoin, au sein de la structure du groupe de travail sur la remise en état afin de veiller à ce que tous les aspects de la remise en état soient couverts;
- comme le plan de remise en état de Teck renferme peu de détails au sujet des pratiques et du calendrier de remise en état, le groupe de travail sur la remise en état devrait apporter sa contribution concernant les objectifs et le calendrier de remise en état;
- la participation des Autochtones au groupe de travail sur la remise en état est essentielle pour s'assurer que les points de vue autochtones sont respectés et intégrés aux activités de remise en état;
- le groupe de travail sur la remise en état surveille activement les services de remise en état de l'écosystème, pendant et après les activités de remise en état, en accordant une attention particulière aux plantes rares et aux plantes importantes pour les Autochtones;
- l'intégration de l'amélioration continue comme principe directeur dans le mandat du groupe de travail sur la remise en état, l'étude des réussites et des échecs en matière de remise en état, et la consultation des autorités pertinentes si les objectifs de remise en état ne sont pas atteints;
- la garantie d'un financement stable pour appuyer les activités du groupe de travail sur la remise en état pendant toute la durée du projet.

Recommandation 5 :

RNCan recommande à Teck de :

- Respecter toutes les composantes du *FireSmart Guidebook for the Oil and Gas Industry* et du *Emergency Preparedness Guide for Hazards Associated with Wildfires* de l'Association canadienne des producteurs pétroliers.
- Veiller à ce que le personnel de lutte contre les incendies du projet ait une formation provinciale de pompier en milieu sauvage de type 2, y compris une formation sur le système de commandement en cas d'incident pour les membres d'équipage et les dirigeants.
- Mettre en œuvre un plan de gestion des herbages combustibles pour la zone industrielle 3.

- Équiper le personnel de lutte contre les incendies d'un équipement compatible avec les normes provinciales pour éteindre les feux de forêt et d'herbe (p. ex. pompes à essence portatives, outils à main).
- Collaborer étroitement avec le personnel du ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta afin d'atténuer adéquatement les risques d'incendie de forêt et d'assurer une intervention appropriée.

Recommandations de Parcs Canada

Recommandation 5.1-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger ce qui suit de la part de Teck :

- Financer une évaluation indépendante des mesures d'atténuation par un comité d'experts en connaissances scientifiques et autochtones, visant à prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact de la harde du lac Ronald et de la harde de bisons malades du delta dans le parc national Wood Buffalo. Teck devrait utiliser les résultats de l'évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation. Les mesures d'atténuation devraient être mises en œuvre de façon opportune afin de prévenir les effets négatifs du projet sur la harde, et devraient être surveillées pendant toute la durée de vie de la mine.
- Financer une étude indépendante des éléments paysagers et des habitats entre les hardes de bisons du lac Ronald et du delta afin de déterminer les corridors de déplacement potentiels entre les hardes et d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.
- Financer une étude indépendante pour évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons du delta malades dans le parc national Wood Buffalo afin d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.

Recommandation 6.1-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue d'effectuer des études de base sur l'utilisation de l'habitat servant de halte à la sauvagine migratrice dans l'aire de perturbation du projet avant la construction.

Recommandation 6.1-2 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue d'élaborer et de mettre en œuvre un plan compensatoire dans le cadre de la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat servant de halte équivalant à celui qui serait perturbé par le projet (en particulier l'habitat lacustre), en vue de maintenir l'habitat servant de halte aux oiseaux migrateurs dans les limites d'un important corridor de migration de la sauvagine. Le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.

Recommandation 6.2-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger ce qui suit de la part de Teck :

- a) participer aux travaux de l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux;

b) contribuer aux études et aux recherches sur la sauvagine régionale, y compris les voies migratoires de la sauvagine.

Recommandation 6.2-2 :

Parcs Canada recommande que la commission d'examen conjoint demande à Teck de surveiller le nombre d'oiseaux aquatiques qui migrent au-dessus du site au printemps et à l'automne au moyen d'une méthode qui pourrait être utilisée uniformément par tous les exploitants de la zone des sables bitumineux exploitables.

Recommandation 8.1-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger ce qui suit de la part de Teck :

- a) Élaborer des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement se rapportant aux rejets dans l'eau et le sol aux fins d'approbation avec le début des travaux de construction.
- b) Élaborer un plan d'intervention en cas d'urgence aux fins d'approbation avant la construction, qui comprendrait les éléments suivants :
 - i) les mesures d'atténuation et les procédures d'intervention propres au projet et au site afin de réduire au minimum les effets environnementaux d'un accident ou d'une défaillance touchant le parc national Wood Buffalo;
 - ii) les renseignements sur la façon d'atténuer les effets et d'empêcher les contaminants d'entrer dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo;
 - iii) une capacité d'intervention en cas d'urgence efficace et la formation du personnel;
 - iv) l'engagement à continuer de faire preuve de diligence afin d'être en état de préparation;
 - v) l'engagement à fournir suffisamment de matériel et d'équipement d'intervention disponibles à des endroits stratégiques;
 - vi) les procédures de notification des collectivités et des communications d'urgence à intégrer dans le plan, en particulier à l'intention des utilisateurs de l'eau potable et des terres ancestrales.
 - vii) Lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation communautaires sur les interventions en cas d'urgence.
- c) Lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation communautaires sur les interventions en cas d'urgence.
- d) Donner à Parcs Canada l'occasion d'examiner le plan et de formuler des commentaires à son sujet.

e) S'engager à financer les coûts de nettoyage et de restauration des zones touchées au sein du parc national Wood Buffalo.

Recommandation 8.2-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue de surveiller la qualité de l'eau du lac Ronald, du ruisseau Buckton et du lac Claire pendant au moins cinq ans avant l'exploitation de la mine, à quatre sites de prélèvement d'échantillons par saison et à plusieurs sites d'échantillonnage, et régulièrement au cours de l'exploitation de la mine.

Recommandation 8.2-2 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue, au moins cinq ans avant de procéder à l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald, de présenter aux fins d'approbation une analyse qui démontre que :

- a) la qualité de l'eau du ruisseau Buckton et du lac Claire répond aux objectifs de qualité de l'eau propres au site établis par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants à l'égard de ces plans d'eau;
- b) l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald conformément à un plan de la mise mis à jour n'entraînera pas le dépassement des objectifs de qualité de l'eau établis par Parcs Canada pour le ruisseau Buckton et le lac Claire en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants à l'égard de ces plans d'eau.

Recommandation 8.2-3 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue d'évaluer tous les huit ans s'il existe d'autres meilleures technologies disponibles pour atténuer les effets sur la qualité de l'eau et de l'air.

Recommandation 9.1-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'exiger qu'il soit interdit à Teck de prélever de l'eau dans la rivière Athabasca lorsque les débits de l'Athabasca en aval de la station de McMurray sont inférieurs au débit extrême autochtone de 500 m³/s.

Recommandation 9.2-1 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue, au moins cinq ans avant de procéder à l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald, de présenter aux fins d'approbation une analyse qui démontre que :

- a) les niveaux d'eau du lac Claire atteignent les objectifs du régime hydrologique déterminés par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants;
- b) l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald conformément au plan de la mine mis à jour n'entraînera pas des effets du projet dans le ruisseau Buckton supérieurs à 5 % des débits naturels en été, en automne et en hiver et des crues à perpétuité.

Recommandation 9.2-2 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue de surveiller les débits d'eau dans le ruisseau Buckton pendant 15 ans avant de commencer l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald.

Recommandation 9.2-3 :

Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue de surveiller le rabattement possible des eaux souterraines dans le bassin hydrographique du lac Claire et le parc national Wood Buffalo en installant des puits de surveillance près du lac Ronald et à la limite du parc national Wood Buffalo.

Annexe 8 Réponse de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada

La présente annexe vise à aider le lecteur et ne fait pas partie du dossier d'audience. Elle est synthétisée à partir des documents du registre du projet figurant à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/65505?&culture=fr-CA>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Sujet 4.1 : Harde de bisons des bois du lac Ronald		
Recommandation 4.1 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	<p>Le projet entraînera une perte importante de l'aire de répartition et de l'habitat de la harde du lac Ronald, ce qui entraînera une réduction de la capacité de charge de l'aire de répartition et, par conséquent, un risque élevé de déplacement de l'aire de répartition, la transmission de maladies et la réduction de la taille de la population de la harde. Certaines des mesures d'atténuation proposées par Teck sont incertaines, et d'autres sont peu susceptibles de parvenir efficacement à atténuer les effets du projet. D'après les mesures d'atténuation proposées, le projet pourrait donc modifier considérablement la valeur de conservation de la harde. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :</p>	<p>Teck n'est pas d'accord avec cet énoncé. Les constatations de l'évaluation de Teck concernant les effets potentiels du projet Frontier sur la harde de bisons du lac Ronald ne correspondent pas à l'énoncé d'ECCC.</p>
ECCC	<p>1. Financer une évaluation indépendante des mesures d'atténuation visant à prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact de la harde du lac Ronald et de la harde de bisons malades du delta dans le parc national Wood Buffalo. L'évaluation indépendante devrait inclure la participation de groupes autochtones et d'autres experts compétents. Teck devrait utiliser les résultats de l'évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation. Les mesures d'atténuation devraient être mises en œuvre de façon opportune afin de prévenir les effets négatifs du projet sur la harde, et</p>	<p>Teck accepte en partie la recommandation. Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation. Teck a déjà réalisé une évaluation des méthodes visant à maintenir la séparation de la harde de bisons du lac Ronald des hardes situées entièrement dans le parc national Wood Buffalo en réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint (annexe 7.5, pièce jointe II). De plus, la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald de Teck (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint,</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	devraient être surveillées pendant toute la durée de vie de la mine.	<p>annexe 7.5) comprend un processus systématique d'adaptation selon les données de surveillance du projet qui diffèrent des prédictions. L'examen des travaux recommandés s'inscrit dans le mandat de l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald, que Teck s'engage à appuyer.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour le projet Frontier, continue d'appuyer l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald ainsi que les mesures de surveillance et d'atténuation prises par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP) ou l'Agence Parcs Canada (APC) pour maintenir la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald pendant toute la durée du projet.</i></p>
ECCC	2. Dans le cadre d'un programme de suivi, continuer à financer des études sur la harde de bisons du lac Ronald afin de déterminer les déplacements, l'utilisation de l'habitat et le comportement de la harde avant, pendant et après la construction du projet. La surveillance devrait se poursuivre pendant toute la durée du projet et servir à éclairer les efforts de gestion adaptative visant à réduire les effets du projet.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck s'inspire des travaux entrepris par l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald et des renseignements obtenus grâce à la mise en œuvre du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour orienter les études que Teck pourrait financer sur cette harde pendant la durée du projet.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	3. Financer une étude indépendante des éléments paysagers et des habitats entre les hardes de bisons du lac Ronald et ceux du delta afin de déterminer les corridors de déplacement potentiels entre les hardes et d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation. Teck a déjà réalisé une évaluation des méthodes visant à prévenir l'utilisation des corridors de déplacement potentiels dans la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint (annexe 7.5, pièce jointe II). De plus, le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald de Teck (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.5) comprend un processus systématique d'adaptation selon les données de surveillance du projet qui diffèrent des attentes.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour le projet Frontier, continue d'appuyer l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald ainsi que les mesures de surveillance et d'atténuation prises par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta ou l'Agence Parcs Canada (APC) pour maintenir la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald pendant toute la durée du projet.</i></p>
ECCC	4. Financer une étude indépendante pour évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons malades du delta dans le parc national Wood Buffalo afin d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation.</p> <p>Le projet ne devrait avoir aucun effet sur les bisons malades du delta qui relèvent de la responsabilité de l'Agence Parcs Canada. Teck a déjà réalisé une évaluation des méthodes visant à maintenir la séparation de la harde de bisons du lac Ronald des hardes situées entièrement dans le parc national Wood Buffalo en réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint (annexe 7.5, pièce jointe II). De plus, la</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<p>version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald de Teck (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.5) comprend un processus systématique d'adaptation selon les données de surveillance du projet si elles diffèrent des prédictions.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour le projet Frontier, continue d'appuyer l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald ainsi que les mesures de surveillance et d'atténuation prises par le ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta ou l'Agence Parcs Canada (APC) pour maintenir la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald pendant toute la durée du projet.</i></p>
ECCC	5. Financer une étude indépendante pour surveiller la situation zoonositaire de la harde du lac Ronald à intervalles réguliers pendant toute la durée du projet.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation.</p> <p>Teck n'a ni le mandat ni le pouvoir de capturer les bisons aux fins du prélèvement d'échantillons sanguins ou tissulaires nécessaires pour déterminer leur situation zoonositaire. Toutefois, comme il est indiqué à la section 6.2 de la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.5), nous avons un intérêt commun à maintenir le statut indemne de maladies de la harde de bisons du lac Ronald, et nous espérons donc pouvoir contribuer aux efforts des autorités responsables.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck appuie les études demandées par les autorités responsables en vue de surveiller la situation zoonositaire de la harde de bisons du lac Ronald pendant la</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<i>durée du projet, selon les conseils de l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald.</i>
Sujet 4.2 : Caribou des bois de la région boréale		
Recommandations 4.2 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	<p>1. Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire dans l'aire de répartition du caribou de Red Earth avant la construction du projet pour atténuer la perte permanente et à long terme de l'habitat du caribou. Le plan compensatoire devrait cibler la restauration des caractéristiques linéaires de perturbation dans l'aire de répartition de Red Earth, et être basé sur un rapport de compensation minimum de 4:1 (remis en état : perturbé). Le plan devrait être élaboré à la satisfaction d'ECCC, en consultation avec les groupes autochtones. Il faudrait surveiller l'efficacité du plan compensatoire au fil du temps, et appliquer une gestion adaptative afin de combler toute lacune dans les résultats attendus.</p>	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Teck fait remarquer que le projet n'est pas situé dans l'aire de répartition du caribou de Red Earth, et propose donc respectueusement que cette condition ne soit pas une condition d'approbation pertinente.</p> <p>Comme indiqué dans la réponse à la demande d'information 7.7 de la commission d'examen conjoint, si l'habitat ne peut être remis en état ou n'est pas utilisé comme prévu dans l'aire de perturbation du projet, que ce soit comme habitat principal ou secondaire, Teck a la capacité de participer à des projets de restauration de l'habitat axés sur le caribou et de saisir les occasions de restaurer des caractéristiques linéaires à l'extérieur de l'aire de perturbation du projet. La participation de Teck à de telles mesures sera fondée sur le processus de planification de la gestion de la biodiversité décrit dans la réponse à la demande d'information 7.15a) de la commission d'examen conjoint. De plus, à l'intention des collectivités autochtones, Teck s'est engagé à verser des fonds supplémentaires pour remettre en état les perturbations linéaires en réponse aux préoccupations et à l'intérêt des collectivités concernant le caribou.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck participe à des projets de restauration de l'habitat axés sur le caribou et aux occasions de restaurer des caractéristiques linéaires à l'extérieur de la zone de</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<i>développement du projet à la suite du processus de planification de la gestion de la biodiversité de Teck.</i>
ECCC	2. Effectuer une étude exhaustive sur le terrain pour déterminer les déplacements des caribous de Red Earth et de Richardson d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca à côté et au nord de la zone de développement du projet, en vue de déterminer les corridors de déplacement actifs entre les aires de répartition. Si les sites de franchissement de rivière sont limités au nord de la mine, il faudrait prendre des mesures pour maintenir les déplacements des caribous d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca dans la zone adjacente à la mine (p. ex. en augmentant la marge de recul de la rivière Athabasca) et dans la zone nord autour de la mine. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet, à la satisfaction d'ECCC, et en collaboration avec les groupes autochtones. Les déplacements de caribous d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca dans la zone adjacente à la mine devraient faire l'objet d'un suivi tout au long de l'exploitation du projet afin de s'assurer que la connectivité de l'aire de répartition est maintenue.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>L'étendue des pouvoirs de Teck n'est pas suffisante pour pouvoir raisonnablement mener ces travaux à bien, particulièrement en ce qui concerne les limites de la capacité de Teck de recueillir ou d'obtenir les données nécessaires à la réalisation d'une étude sur les déplacements des caribous de Red Earth et de Richardson. Par exemple, l'industrie n'est pas autorisée à déployer des émetteurs radio sur les caribous en Alberta.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck appuie des études supplémentaires sur les corridors de déplacement potentiels du caribou d'un côté à l'autre de la rivière Athabasca si le programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux, que Teck a pour mandat de financer conformément à l'article 2 de l'Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation, en fait une priorité.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	<p>3. Surveiller la présence de loups et de caribous dans les environs de la mine avant et après la construction du projet afin de déterminer si la prédation accidentelle des caribous augmente après la construction de la mine. Si la prédation accidentelle se produit ou augmente, Teck devrait collaborer avec le gouvernement de l'Alberta pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées.</p>	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La présence de loups et de caribous dans les environs de la mine avant et après la construction du projet peut faire partie de la version provisoire du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune (voir la réponse à la demande d'information 7.14 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.14). Si la surveillance du projet détecte une prédation accidentelle, Teck collaborera avec le gouvernement de l'Alberta pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation jugées appropriées. Teck mettra également les données de surveillance à la disposition du programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux, que Teck a pour mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i> afin d'éclairer la surveillance et les mesures d'atténuation régionales.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune pour le projet Frontier et, s'il y a lieu, met en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires liées aux changements de la prédation accidentelle des caribous après la construction de la mine, en collaboration avec les organismes de réglementation compétents. Teck mettra ses données de surveillance à la disposition du programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Sujet 4.3 : Oiseaux migrateurs		
Recommandation 4.3.1 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	De l'avis d'ECCC, le projet représente un risque élevé de mortalité pour les grues blanches, car il est peu probable que les mesures d'atténuation proposées réduisent considérablement ou éliminent ce risque. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :	<p>Teck n'est pas d'accord avec cet énoncé.</p> <p>Teck suggère que les méthodes d'effarouchement des oiseaux abordées dans la version provisoire du plan de protection de la sauvagine (voir la réponse à la demande d'information 7.10. de la commission d'examen conjoint, annexe 7.10) sont éprouvées et robustes.</p>
ECCC	1. Étudier et mettre en œuvre, dans la mesure du possible, d'autres conceptions pour ses aires de résidus miniers externes. Cela comprend des mesures visant à : - éliminer ou réduire les plages de sable en pente douce dans les aires de résidus miniers externes, ainsi que dans les zones d'eau peu profonde adjacentes; - couvrir les aires de résidus miniers externes; - réduire la taille des aires de résidus miniers externes; - enlever continuellement tout le bitume et le pétrole à la surface des aires de résidus miniers externes.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan de protection de la sauvagine (voir la réponse à la demande d'information 7.10 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.10) précise les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader les oiseaux aquatiques, y compris les grues blanches, d'utiliser les étangs de traitement des eaux usées et les aires de résidus. Au besoin, selon les données de surveillance, le programme de gestion adaptative déterminera d'autres conceptions pour les aires de résidus miniers externes en tenant compte des contraintes imposées par les impératifs contradictoires, comme la <i>Directive 085</i> et la sécurité des barrages.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	2. Étudier et, dans la mesure du possible, mettre en œuvre de nouvelles technologies pour dissuader les grues blanches d'entrer dans les aires de résidus miniers externes. Cela pourrait comprendre l'utilisation de drones pour patrouiller en permanence les zones d'atterrissage et de halte potentielles pendant la saison de migration et dissuader les grues d'atterrir dans ces zones.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan de protection de la sauvagine (voir la réponse à la demande d'information 7.10 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.10) précise les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader les oiseaux aquatiques, y compris les grues blanches, d'utiliser les étangs de traitement des eaux usées et les aires de résidus. Au besoin, selon les données de surveillance, le programme de gestion adaptative déterminera d'autres conceptions pour les aires de résidus miniers externes en tenant compte des contraintes imposées par les impératifs contradictoires, comme la <i>Directive 085</i> et la sécurité des barrages.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier.</i></p>
ECCC	3. Surveiller la présence, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des grues blanches sur la concession (et à proximité) afin de déterminer la réaction des oiseaux à l'exploitation de la mine Frontier et d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Il faudrait également recueillir des renseignements sur les interactions entre les grues blanches et les aires de résidus miniers externes et d'autres plans d'eau industriels dans la concession Frontier. Teck devrait utiliser les données pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation (p. ex. mesures dissuasives, remise en état) et pour améliorer le rendement de ces mesures, au besoin.	<p>Teck accepte la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan de protection de la sauvagine (voir la réponse à la demande d'information 7.10 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.10) précise les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader les oiseaux aquatiques, y compris les grues blanches, d'utiliser les étangs de traitement des eaux usées et les aires de résidus.</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	4. Contribuer au financement de la surveillance régionale des grues blanches dans la région des sables bitumineux afin de mieux comprendre les effets cumulatifs plus vastes et les risques posés par l'exploitation des sables bitumineux.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Teck a pour mandat de financer le programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i> et appuiera la surveillance régionale des grues blanches si les gestionnaires du programme la jugent prioritaire.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck participe au programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
Recommandation 4.3.2 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	Conformément à la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> (LOCOM), Teck doit faire preuve de diligence raisonnable pour dissuader les oiseaux d'entrer en contact avec des substances nocives dans ses plans d'eau touchés par le procédé; par conséquent, ECCC ne juge pas nécessaire de recommander des mesures d'atténuation qui doivent être prises pour respecter la législation fédérale. On suppose que Teck mettra en œuvre la meilleure technologie de dissuasion des oiseaux disponible, si le projet est approuvé et construit. Cependant, de nombreux oiseaux migrateurs continuent d'atterrir sur les plans d'eau touchés par le procédé (y compris les aires de résidus miniers externes) malgré la présence de la meilleure technologie de dissuasion des oiseaux disponible, ce qui pourrait entraîner d'importants effets cumulatifs hors site. Si le projet est approuvé,	La version provisoire du plan de protection de la sauvagine (voir la réponse à la demande d'information 7.10 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.10) précise les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader les oiseaux aquatiques, y compris les grues blanches, d'utiliser les étangs de traitement des eaux usées et les aires de résidus à l'aide de la meilleure technologie de dissuasion des oiseaux disponible.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :	
ECCC	<p>1. Entreprendre une étude ou une série d'études, en collaboration avec d'autres exploitants de mines de sables bitumineux (dans le cadre des efforts régionaux de surveillance), afin de déterminer l'ampleur des effets hors site sur les oiseaux migrateurs résultant du contact avec une couche d'hydrocarbure.</p>	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Teck est disposée à appuyer la surveillance régionale de l'étendue des effets hors site sur les oiseaux migrateurs résultant d'un contact avec une couche d'hydrocarbure, si le programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux, que Teck a pour mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>, en fait une priorité.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck participe au programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
ECCC	<p>2. Étudier et mettre en œuvre, dans la mesure du possible, d'autres conceptions pour ses aires de résidus miniers externes. Cela comprend notamment des mesures visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • recouvrir les aires de résidus miniers externes pour prévenir l'atterrissage des oiseaux; • réduire la taille des aires de résidus miniers externes; • enlever continuellement tout le bitume et le pétrole de la surface des aires de résidus miniers externes. 	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan de protection de la sauvagine (voir la réponse à la demande d'information 7.10 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.10) précise les mesures de surveillance, d'atténuation et de gestion adaptative nécessaires pour dissuader les oiseaux aquatiques d'utiliser les étangs de traitement des eaux usées et les aires de résidus. Au besoin, selon les données de surveillance, le programme de gestion adaptative déterminera d'autres conceptions pour les aires de résidus miniers externes en tenant compte des contraintes imposées par les impératifs contradictoires, comme la <i>Directive 085</i> et la sécurité des barrages.</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier.</i>
ECCC	De plus, en raison des effets résiduels potentiels importants à l'échelle locale sur l'habitat des oiseaux migrateurs, en particulier l'habitat servant de halte migratoire en raison de la perte des lacs sans nom n° 1 et n° 2 et de l'incertitude quant à l'efficacité des lacs de kettle, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :	
ECCC	1. Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat servant de halte équivalent à celui qui serait perturbé par le projet (en particulier l'habitat lacustre), en vue de maintenir l'habitat servant de halte aux oiseaux migrateurs dans les limites d'un important corridor de migration de la sauvagine. Le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.	Teck accepte en partie la recommandation. La méthode privilégiée par Teck pour compenser la perte de l'habitat servant de halte aux oiseaux migrateurs est abordée dans la réponse à la demande d'information 7.15 de la commission d'examen conjoint : <i>Teck est disposée à chercher à compenser les effets environnementaux résiduels du projet sur la biodiversité; toutefois, aucun processus législatif ou réglementaire n'est en place pour permettre l'acquisition de ces mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité dans l'aire du projet. Malgré ces limites à l'acquisition de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité, Teck s'engage à ce qui suit :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Achever le processus de planification de la gestion de la biodiversité pour définir les éléments de la biodiversité à prendre en compte dans la compensation des effets résiduels du projet. Il est entendu que la version provisoire du plan de gestion de la biodiversité ne peut fournir un contexte que pour la négociation d'un accord de conservation, parce qu'il y a des limites pratiques à la réalisation de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité efficaces en Alberta.</i> • <i>Collaborer avec les organismes de réglementation, les collectivités autochtones et les intervenants au cours du processus de planification de la gestion de la biodiversité et des travaux en cours pour</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<p><i>comprendre et définir comment les mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité pourraient être réalisées en Alberta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Négocier un accord de conservation avec ECCC, qui comprend les commentaires de l'AER et de l'AEP.</i> • <i>Fournir des rapports courants à ECCC, à l'AER et à l'AEP une fois le projet en exploitation, qui résument les progrès accomplis dans la réalisation de mesures compensatoires efficaces concernant les atteintes à la biodiversité dans le cadre du projet.</i> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck négocie un accord de conservation avec ECCC qui comprend les commentaires de l'AER et de l'APE et repose sur le plan de gestion de la biodiversité terminé élaboré pour le projet Frontier.</i></p>
Recommandations 4.3.3 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	<p>Le projet contribuera aux effets régionaux cumulatifs importants qui existent probablement déjà sur les espèces d'oiseaux migrateurs inscrites à la LEP terrestres et qui dépendent des terres humides. Les effets du projet sur la Paruline du Canada peuvent aussi être de grande ampleur et donc importants à l'échelle régionale. Le succès de la remise en état est actuellement incertain; la perte des forêts anciennes sera une perte à long terme, tandis que la perte des tourbières pourrait être permanente. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :</p>	

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	<p>1. Élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire dans la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat des oiseaux migrateurs inscrits à la LEP vivant dans les forêts anciennes et les terres humides et d'autres espèces d'oiseaux migrateurs inscrits à la LEP équivalent à celui qui serait perturbé par le projet, en vue de maintenir la population des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale. Le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.</p>	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Notre méthode privilégiée est abordée dans la réponse à la demande d'information 7.15 de la commission d'examen conjoint : <i>Teck est disposée à chercher à compenser les effets environnementaux résiduels du projet sur la biodiversité; toutefois, aucun processus législatif ou réglementaire n'est en place pour permettre la mise en place de ces mesures compensatoires concernant les atteintes à la biodiversité dans l'aire du projet. Malgré ces limites à la mise en place de mesures compensatoires concernant les atteintes à la biodiversité, Teck s'engage à ce qui suit :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Achever le processus de planification de la gestion de la biodiversité pour définir les éléments de la biodiversité à prendre en compte dans la compensation des effets résiduels du projet. Il est entendu que la version provisoire du plan de gestion de la biodiversité ne peut fournir un contexte que pour la négociation d'un accord de conservation, parce qu'il existe des limites pratiques à la réalisation de mesures compensatoires efficaces concernant les atteintes à la biodiversité en Alberta.</i> • <i>Collaborer avec les organismes de réglementation, les collectivités autochtones et les intervenants au cours du processus de planification de la gestion de la biodiversité et des travaux en cours pour comprendre et définir comment les mesures compensatoires concernant les atteintes à la biodiversité pourraient être réalisées en Alberta.</i> • <i>Négocier un accord de conservation avec ECCC, qui comprend les commentaires de l'AER et de l'AEP.</i> • <i>Fournir des rapports courants à ECCC, à l'AER et à l'AEP une fois le projet en exploitation, qui résument les progrès accomplis dans la réalisation de mesures compensatoires efficaces concernant les atteintes à la biodiversité dans le cadre du projet.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck négocie un accord de conservation avec ECCC qui comprend les commentaires de l'AER et de l'APE et repose sur le plan de gestion de la biodiversité terminé du projet Frontier.</i>
Sujet 4.4 : Rodenticides chez le pékan et la martre		
Recommandation 4.4 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	1. Mettre en œuvre un plan de lutte antiparasitaire intégrée pour surveiller la présence d'organismes nuisibles, surveiller l'efficacité des stratégies de lutte antiparasitaire utilisées et, conformément aux normes fédérales et provinciales, appliquer des rodenticides seulement au besoin, étant donné que le projet Frontier est situé près d'habitats de haute qualité du pékan et de la martre.	Teck accepte en partie la recommandation. La lutte antiparasitaire devrait faire partie du protocole de prévention de la faune nuisible que Teck s'est engagée à élaborer dans le volume 1, section 18.5, tableau 18.5-15 de la demande intégrée plutôt que dans un plan distinct. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le protocole de prévention de la faune nuisible pour le projet Frontier, y compris une section sur la lutte antiparasitaire.</i>
ECCC	2. Prendre des mesures pour éviter les infestations de rongeurs (p. ex. manipulation et élimination efficaces des déchets, mesures d'exclusion, mesures de contrôle mécanique).	Teck accepte la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le protocole de prévention de la faune nuisible pour le projet Frontier, y compris une section sur la lutte antiparasitaire.</i>
ECCC	3. Utiliser des anticoagulants de première génération plutôt que des anticoagulants de deuxième génération si	Teck accepte la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le protocole de prévention de la faune nuisible pour le projet Frontier, y compris une section sur la lutte antiparasitaire.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	une intervention chimique s'avère nécessaire pour lutter contre les éclosions de population de rongeurs.	
Sujet 5.1 : Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant		
Recommandation 5.1 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	1. Adopter une démarche itérative de la gestion de la qualité de l'air et apporter les adaptations nécessaires à l'équipement ou aux procédures du projet pour éviter que les émissions du projet ne contribuent à la détérioration de la qualité de l'air dans la zone locale et régionale.	Teck accepte la recommandation. La recommandation est conforme au programme de gestion adaptative décrit à la section 8 de la version provisoire du plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air fourni en réponse à la demande d'information 3.18 de la commission d'examen conjoint, annexe 3.18.
Sujet 5.3 : Matières particulaires fines et aérosols organiques secondaires		
Recommandations 5.3		
ECCC	La contribution des aérosols organiques secondaires aux MP _{2,5} totaux n'a pas été déterminée. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :	
ECCC	1. Mettre en œuvre des mesures d'atténuation qui réduisent les MP _{2,5} et ciblent particulièrement les émissions des précurseurs des aérosols organiques secondaires. Cela signifie que le plan proposé de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air pour les MP _{2,5} totaux devrait comprendre des mesures d'atténuation visant toutes les sources de MP _{2,5} , dont l'une est un précurseur	Teck accepte la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air pour le projet Frontier, qui inclut les émissions des précurseurs des aérosols organiques secondaires.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	des aérosols organiques secondaires (hydrocarbures indéterminés par analyse).	
Sujet 5.4 : Émissions atmosphériques hors route		
Recommandation 5.4 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	1. Mettre en œuvre un calendrier de modernisation et de remplacement qui démontre la conversion de l'équipement hors route à la meilleure technologie de sa catégorie, en commençant par les moteurs assujettis au dernier programme de niveau IV, les nouveaux moteurs étant conformes au <i>Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression</i> [pris en application de la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i>].	Teck accepte en partie la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck utilise des moteurs assujettis au programme de niveau IV au moins ou l'équivalent pour la flotte de camions de transport dans le cadre du projet Frontier.</i>
ECCC	2. Ne pas supprimer les technologies antipollution dans l'équipement hors route.	Teck accepte la recommandation.
ECCC	3. Mettre en œuvre un programme d'entretien des technologies antipollution, qui peut comprendre l'utilisation combinée d'indicateurs individuels de la consommation de carburant des véhicules, d'essais de contrôle des émissions des véhicules et de techniques de diagnostic électronique pour déclencher l'entretien.	Teck accepte la recommandation.
ECCC	4. Offrir une formation aux employés sur la réduction au minimum de la marche au ralenti de l'équipement hors route et sur l'importance d'éviter de toucher aux dispositifs antipollution.	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Sujet 5.5 : Gaz à effet de serre		
Recommandation 5.5 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	1. Manifester un engagement à obtenir « le meilleur rendement de sa catégorie » en matière d'émissions de gaz à effet de serre grâce à la mise en œuvre des technologies et des pratiques pertinentes pendant toute la durée du projet.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Comme indiqué dans la réponse à la demande de renseignements supplémentaires 342 de la série 1 d'EDDR et de l'ACEE, l'objectif de Teck pour le projet est d'améliorer continuellement l'efficacité des technologies de consommation de l'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en vue de dépasser les exigences des règlements en vigueur. Pour ce faire, nous nous sommes engagés à élaborer un plan de gestion des gaz à effet de serre (voir la réponse à la demande de renseignements supplémentaires 39 de la série 5 de l'AER) et un système de gestion de l'énergie [voir la réponse à la demande d'information 3.15c) de la commission d'examen conjoint].</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck élabore et termine un plan de gestion des gaz à effet de serre et un système de gestion de l'énergie pour le projet Frontier.</i></p>
ECCC	2. À compter de 2020 et tous les cinq ans par la suite, entreprendre une analyse de la faisabilité de l'utilisation de technologies et de pratiques disponibles sur le marché et émergentes (à l'étape de l'essai pilote ou de la démonstration) qui ont le potentiel de réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet, comme la production des boues au front de taille, l'extraction hybride (aqueuse et non aqueuse) du bitume et la récupération de la chaleur de l'unité de récupération des solvants des résidus. ECCC suggère que ces rapports	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Comme indiqué dans la réponse à la demande de renseignements supplémentaires 342 de la série 1 d'EDDR et de l'ACEE, notre objectif pour le projet est de continuer d'améliorer l'efficacité des technologies de consommation de l'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en vue de dépasser les exigences des règlements en vigueur. Pour ce faire, nous nous sommes engagés à élaborer un plan de gestion des gaz à effet de serre (voir la réponse à la demande de renseignements supplémentaires 39 de la série 5 de l'AER) et un système de gestion de l'énergie [voir la réponse à la demande d'information 3.15c) de la commission d'examen conjoint].</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	<p>décrivent toutes les possibilités technologiques et environnementales, documentent toutes les technologies et pratiques mises en œuvre par le projet et proposent la mise en œuvre de technologies et de pratiques environnementales choisies. Le rapport devrait également fournir une justification assortie de considérations techniques ou économiques à l'égard des technologies et des pratiques environnementales choisies et exclues relativement à l'objectif du meilleur rendement de la catégorie.</p>	<p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck élabore et termine un plan de gestion des gaz à effet de serre et un système de gestion de l'énergie pour le projet Frontier.</i></p>
ECCC	<p>3. S'engager à mettre en œuvre le plan de raccordement au réseau électrique d'ici au début de la phase 1 afin de vendre son électricité de faible intensité, comme Teck l'a indiqué dans les plans de raccordement au réseau.</p>	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck met en œuvre le plan de raccordement au réseau électrique dès le début des activités de la phase 1 afin de vendre son surplus d'électricité à faible intensité, le cas échéant.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	<p>0. Élaborer et mettre en œuvre un système de gestion de l'énergie pour atteindre son objectif d'amélioration continue de l'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre connexes. Le système de gestion de l'énergie comprendrait les mesures suivantes, sans toutefois s'y restreindre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un examen (analyser les données sur l'énergie, déterminer les domaines de consommation importante d'énergie et cerner les possibilités d'amélioration du rendement énergétique). • Établir des données de référence sur les émissions et le rendement énergétique, fixer des objectifs et des cibles qui sont mesurables et établir des échéanciers d'achèvement pendant toute la durée du projet qui s'alignent sur le rendement le plus efficace de sa catégorie. • Établir et mettre en œuvre un plan d'action pour atteindre les objectifs et les cibles. • Surveiller et évaluer le rendement énergétique et le rendement en matière d'émissions de gaz à effet de serre une fois par an. 	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Teck s'est engagée à élaborer un système de gestion de l'énergie en réponse à la demande d'information 3.15c) de la commission d'examen conjoint. La recommandation s'harmonise généralement avec le plan énoncé; toutefois, la souplesse nécessaire pour suivre le système d'indicateurs décrit permettra d'assurer l'uniformité de nos activités à l'échelle mondiale et la coordination des efforts visant à améliorer continuellement notre efficacité énergétique.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck élabore et met en œuvre un système de gestion de l'énergie pour le projet Frontier afin d'améliorer continuellement l'efficacité énergétique et d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre connexes. Le système de gestion de l'énergie devrait comprendre les éléments suivants : 1) la désignation des responsabilités, 2) l'intégration des coûts liés aux gaz à effet de serre dans les processus et les décisions budgétaires, 3) l'établissement d'objectifs de consommation d'énergie et de rendement en matière d'émissions de gaz à effet de serre, 4) le suivi et la mesure de la consommation d'énergie directe et indirecte et des émissions de gaz à effet de serre, 5) les rapports publics sur le rendement et les progrès réalisés par rapport aux objectifs, et 6) les rapports sur la durabilité.</i></p>
Sujet 6.1 : Composés aromatiques polycycliques et métaux		
Recommandations 6.1 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	<p>1. Mettre en œuvre un programme de suivi pour valider les prévisions des composés aromatiques polycycliques et des métaux afin d'en évaluer l'exactitude, et y inclure un programme de surveillance des composés aromatiques polycycliques et des métaux, y compris les</p>	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	<p>émissions provenant de l'ensemble des sources et des dépôts dans les régions avoisinantes, y compris le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les paramètres surveillés devraient être conformes à toutes les analyses qui font actuellement l'objet d'une surveillance dans le cadre du Plan de mise en œuvre conjoint pour la surveillance visant les sables bitumineux (qui comprend 45 éléments, une gamme complète de caractéristiques chimiques de l'eau et > 50 composés aromatiques polycycliques). Les composés aromatiques polycycliques surveillés ne devraient pas se limiter aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) parents et devraient inclure les HAP alkylés, les produits de transformation des HAP, y compris les HAP nitrés et oxydés, et les dibenzothiophènes (DBT). Les métaux surveillés devraient inclure ceux qui font partie de l'évaluation environnementale de Leek, mais devraient inclure les métaux associés aux activités d'extraction de bitume (p. ex. aluminium, mercure, vanadium et zinc). • Surveiller les milieux environnementaux abiotiques (p. ex. air, eau, sédiments en suspension) et biotiques. Les activités de surveillance devraient fournir des données permettant de mieux comprendre et de quantifier, au moyen de modèles de bilan massique, le mouvement des contaminants comme le mercure vers les zones en aval, c'est-à-dire le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le lac Athabasca.</p>	<p>Teck est disposée à appuyer la surveillance régionale des composés aromatiques polycycliques et des métaux, y compris les émissions provenant de l'ensemble des sources et des dépôts dans les régions avoisinantes, notamment le parc national Wood Buffalo et la région du delta des rivières de la Paix et Athabasca, si le programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux, que Teck a pour mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>, en fait une priorité.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau, le plan de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune et le plan de surveillance des mesures d'adaptation et de gestion adaptative de la qualité de l'air pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
ECCC	2. Élaborer des programmes de suivi et des mesures d'atténuation, dans le cadre d'une stratégie de gestion adaptative, dans l'éventualité où les niveaux des produits	Teck accepte en partie la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	<p>chimiques potentiellement préoccupants dans le sol et dans l'eau dépassent les prévisions. Les mesures d'atténuation devraient comprendre des mesures visant à réduire les sources d'émissions de composés aromatiques polycycliques et de métaux (p. ex. zones tampons riveraines de retenue pour réduire l'érosion).</p>	<p>La recommandation est conforme à la stratégie de gestion adaptative de Teck telle qu'elle est décrite aux sections qui lui sont consacrées dans la version provisoire du plan de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune (voir la réponse à la demande d'information 7.14 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.14), dans la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau (voir la réponse à la demande d'information 10.25 de la commission d'examen conjoint, annexe 10.25), dans la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'adaptation et de gestion adaptative de la qualité de l'air (voir la réponse à la demande d'information 3.18 de la commission d'examen conjoint, annexe 3.18) et dans la version provisoire du plan de surveillance de la remise en état (voir la réponse à la demande d'information 6.9 de la commission d'examen conjoint, annexe 6.9).</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune, le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau et le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air pour le projet Frontier.</i></p>
ECCC	<p>3. Réévaluer les risques pour la santé de la faune au cas où les concentrations dans le sol et l'eau dépassent les lignes directrices pour la protection de la santé de la faune (p. ex. les lignes directrices du Conseil canadien des ministres de l'environnement [CCME]).</p> <p>Cela devrait inclure : •Une évaluation des scénarios de la « pire éventualité » (p. ex. évaluer les niveaux dans la faune en aval du projet au cours des années suivant un débit fluvial élevé).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaboration de programmes de suivi et de mesures d'atténuation (p. ex. zones tampons riveraines de retenue pour réduire l'érosion), 	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La recommandation est conforme à la stratégie de gestion adaptative de Teck telle qu'elle est décrite aux sections qui lui sont consacrées dans la version provisoire du plan de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune (voir la réponse à la demande d'information 7.14 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.14), dans la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie (voir la réponse à la demande d'information 10.25 de la commission d'examen conjoint, annexe 10.25) et dans la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	dans le cadre d'une stratégie de gestion adaptative.	de la qualité de l'air (voir la réponse à la demande d'information 3.18 de la commission d'examen conjoint, annexe 3.18). Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau, et le plan de mesures d'adaptation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air pour le projet Frontier.</i>
Sujet 7.1 : Gestion adaptative		
Recommandation 7.1 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	Compte tenu des échéanciers prolongés des prévisions des modèles et des incertitudes cumulatives associées à la modélisation, ECCC demande à ce que Teck mette en œuvre un régime de gestion adaptative. Il s'agit de s'assurer que le rendement environnemental du projet ne nuit pas à l'intégrité écologique aquatique. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :	
ECCC	1. Intégrer des plans officiels de gestion adaptative aux composantes opérationnelles et environnementales, et s'engager à les mettre à jour régulièrement.	Teck accepte la recommandation. Nous notons que la gestion adaptative est une composante standard des programmes d'atténuation et de surveillance que nous avons fournis en réponse aux demandes d'information de la commission d'examen conjoint.
ECCC	2. À titre de fondement clé de la gestion adaptative, les modèles aquatiques prédictifs devraient être calibrés à nouveau tous les cinq ans à l'aide des meilleurs renseignements disponibles. Il faudrait exécuter les simulations à nouveau pour estimer les impacts prévus sur le milieu aquatique.	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	3. Rendre disponibles au public les résultats de la surveillance et les mises à jour des modèles.	Teck accepte la recommandation.
Sujet 7.2 : Mercure et méthylmercure – Niveaux de référence et estimations des concentrations de méthylation du mercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et le bassin de mise en réserve en dérivation		
Recommandation 7.2 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	<p>1. Effectuer une surveillance de base appropriée avant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson, qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mesures de référence à haute fréquence de la concentration totale et de la concentration de méthylmercure dans l'eau utilisées dans le lac de compensation de l'habitat du poisson, le bassin de mise en réserve en dérivation et les plans d'eau en aval. Pour ce faire, il faudrait faire appel à un laboratoire réputé dont les limites de détection des méthodes sont inférieures ou égales à 0,2 et 0,02 ng/L (nanogramme par litre) respectivement pour la concentration totale de mercure et la concentration de méthylmercure; • les expériences de balayage sur carotte de sol à l'aide des sols dont le balayage est proposé et de l'ajout d'isotopes stables du mercure. Il faudrait faire appel à la méthode ou au plan expérimental décrit dans Calder <i>et al.</i> (2016) et dans Start-up <i>et al.</i> (2015); • les mesures de référence du réseau trophique, y compris les mesures des isotopes du carbone et de l'azote, de la concentration totale de mercure et de la concentration de méthylmercure dans les poissons, la faune ichtyophage et les organismes des réseaux trophiques inférieurs; • les mesures de référence des isotopes stables du mercure chez les poissons, la faune ichtyophage et les organismes des réseaux trophiques inférieurs. 	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches élaboré en réponse à la demande d'information 2.1 de la commission d'examen conjoint, annexe 2.1, comprend des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative qui permettront de confirmer que l'efficacité de l'atténuation primaire de l'enlèvement des sols organiques sera compatible avec les lacs de compensation existants dans la région des sables bitumineux. Teck considère que la recommandation (recommandation 5) de Pêches et Océans Canada (MPO) est appropriée.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck recueille des renseignements de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans la compensation des milieux lacustres et en aval, et Teck consulte le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	Il faudrait s'en servir pour retracer et différencier les sources changeantes de mercure et de méthylmercure dans les organismes du réseau trophique. Il faudrait faire appel aux méthodes décrites dans Li <i>et al.</i> (2016), Calder <i>et al.</i> (2016), Senn <i>et al.</i> (2010) et Blum <i>et al.</i> (2014).	
ECCC	2. À l'aide des données de surveillance de référence et des analyses recommandées ci-dessus, modéliser la charge de mercure et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson et dans le bassin de mise en réserve en dérivation, et utiliser ces résultats pour déterminer si des mesures d'atténuation sont nécessaires.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches élaboré en réponse à la demande d'information 2.1 de la commission d'examen conjoint, annexe 2.1, comprend un plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative qui permettra de confirmer que l'efficacité de l'atténuation primaire de l'enlèvement des sols organiques sera compatible avec les lacs de compensation existants dans la région des sables bitumineux. Teck considère que la recommandation (recommandation 5) de Pêches et Océans Canada (MPO) est appropriée.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck recueille des renseignements de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans la compensation des milieux lacustres et en aval, et Teck consulte le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Sujet 7.3 : Modélisation des charges de mercure et de méthylmercure dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca		
Recommandation 7.3 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	ECCC recommande que la commission demande à Teck d'effectuer d'autres activités de surveillance et de modélisation avant la construction du lac de compensation de l'habitat du poisson. Cela permettrait de mieux quantifier la possibilité de rejets de mercure du projet, afin d'éclairer les opérations et la gestion futures. Une telle étude devrait être effectuée conformément aux méthodes de modélisation les plus récentes. Si le projet est approuvé, ECCC recommande que la commission exige ce qui suit de Teck :	
ECCC	1. Modéliser les concentrations de mercure inorganique et de méthylmercure dans l'environnement en aval (rivière Athabasca et delta des rivières de la Paix et Athabasca) à partir d'une estimation à jour des concentrations prévues de mercure inorganique et de méthylmercure dans le lac de compensation de l'habitat du poisson, obtenues au moyen des méthodes décrites dans la recommandation 7.2.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches élaboré en réponse à la demande d'information 2.1 de la commission d'examen conjoint, annexe 2.1, comprend des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative qui permettront de confirmer que l'efficacité de l'atténuation primaire de l'enlèvement des sols organiques sera compatible avec les lacs de compensation existants dans la région des sables bitumineux. Teck considère que la recommandation du MPO (recommandation 5) est appropriée.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck recueille des renseignements de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans la compensation des milieux lacustres et en aval, et Teck consulte le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	2. Étudier des méthodes telles que l'analyse des isotopes stables du mercure pour déterminer le potentiel de méthylation du mercure dans l'environnement en aval. Cela éclairerait la modélisation et les prévisions de la production de méthylmercure à partir du mercure inorganique nouvellement ajouté dans les écosystèmes en aval.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches élaboré en réponse à la demande d'information 2.1 de la commission d'examen conjoint, annexe 2.1, comprend des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative qui permettront de confirmer que l'efficacité de l'atténuation primaire de l'enlèvement des sols organiques sera compatible avec les lacs de compensation existants dans la région des sables bitumineux. Teck considère que la recommandation (recommandation 5) de Pêches et Océans Canada (MPO) est appropriée.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck recueille des renseignements de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans la compensation des milieux lacustres et en aval, et Teck consulte le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.</i></p>
ECCC	3. Déterminer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées, conformément aux prévisions actualisées de la production de méthylmercure et des charges potentielles en aval.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches élaboré en réponse à la demande d'information 2.1 de la commission d'examen conjoint, annexe 2.1, comprend des mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative qui permettront de confirmer que l'efficacité de l'atténuation primaire de l'enlèvement des sols organiques sera compatible avec les lacs de compensation existants dans la région des sables bitumineux. Teck considère que la recommandation du MPO (recommandation 5) est appropriée.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck recueille des renseignements de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans la compensation des milieux lacustres et en aval, et</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<i>Teck consulte le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.</i>
Sujet 7.4 : Eaux souterraines touchées par l'infiltration		
Recommandation 7.4 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	<p>1. Déterminer et mettre en œuvre des options appropriées pour l'atténuation et la gestion adaptative, de concert avec la surveillance continue et les mises à jour des modèles tout au long de la durée de vie du projet, qui pourraient inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> le suivi des concentrations de contaminants dans les eaux souterraines et les eaux de surface (particulièrement dans les ruisseaux Redclay et Big) pour vérifier les prévisions du modèle. 	Teck accepte la recommandation.
ECCC	2. Effectuer des essais biologiques chroniques à l'aide d'espèces aquatiques locales et de l'eau du site, aux concentrations prévues des substances toxiques dans les ruisseaux Redclay et Big, afin de déterminer toute toxicité chronique et tout impact potentiel sur le biote des ruisseaux.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck effectue des essais biologiques chroniques à l'aide d'espèces aquatiques locales et de l'eau du site, aux concentrations prévues des substances toxiques avant la construction, à des endroits choisis dans les ruisseaux Redclay et Big, à proximité des aires de résidus miniers externes proposées, mais en contrebas.</i></p>
ECCC	3. À mesure de l'évolution des technologies, déterminer et mettre en œuvre des options appropriées pour l'optimisation de la barrière matérielle (système de contrôle des eaux d'infiltration) et pour les traitements	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	qui réduisent la toxicité et les concentrations des substances potentiellement préoccupantes dans les eaux de l'aire de résidus miniers externe.	
Sujet 7.5 : Niveaux d'eau du lac Athabasca		
Recommandation 7.5 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	1. Démontrer l'applicabilité des relations entre les niveaux d'eau du lac Athabasca et les résultats de la modélisation à l'ensemble du réseau relié du delta des rivières de la Paix et Athabasca et du lac Athabasca.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La surveillance du lac Athabasca est une initiative régionale qui dépasse le champ d'application d'un seul et même promoteur.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck participe au programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
ECCC	<p>2. À titre de fondement clé de la gestion adaptative, valider les conclusions fournies dans la demande d'information 10.23 de la commission d'examen conjoint au moyen de mises à jour de la modélisation des niveaux d'eau tous les cinq ans pour démontrer la confiance dans les changements prévus des niveaux d'eau, y compris, mais sans s'y restreindre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'estimation des effets potentiels du projet sur les niveaux d'eau du lac et des prélèvements cumulatifs d'eau dans le contexte historique et prévu des changements climatiques; • les résultats des mises à jour des modèles et les résultats des simulations des niveaux d'eau devraient être rendus publics. 	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>La surveillance du lac Athabasca est une initiative régionale qui dépasse le champ d'application d'un seul et même promoteur.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Sujet 8.1 : Mesures et systèmes d'intervention en cas de déversement		
Recommandation 8.1 d'Environnement et Changement climatique Canada		
ECCC	1. Donner un aperçu des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement perturbant dans l'eau et le sol. L'aperçu devrait couvrir les renseignements sur les risques pour l'environnement que présente chaque type de scénario d'accident ou de défaillance. Il devrait également comprendre une évaluation de l'efficacité des mesures de préparation et d'intervention proposées, ainsi que des systèmes visant à réduire les conséquences environnementales.	Teck accepte la recommandation.
ECCC	2. Élaborer des plans d'urgence et d'intervention en cas de déversement détaillés. Ces plans devraient relever, décrire et évaluer les répercussions potentielles de tous les accidents et défaillances raisonnablement prévisibles en lien avec le projet ayant le potentiel de rejeter des produits chimiques ou des matières dangereuses.	Teck accepte la recommandation.
ECCC	3. Élaborer des plans d'intervention en cas d'urgence détaillés qui cernent les fragilités écologiques propres au site, les procédures précises et détaillées, et les délais connexes qui garantiront une réponse rapide, la notification de l'organisme de réglementation ainsi que le nettoyage dans le cas du déversement d'un produit chimique ou d'une substance dangereuse, ou de la menace d'un rejet.	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
ECCC	4. Fournir l'information se rapportant aux plans, aux mesures et aux systèmes des paragraphes 1, 2 et 3 aux fins d'examen avant la construction, et sur demande des parties intéressées et des groupes autochtones. Tous ces plans devraient être mis à jour régulièrement pendant toute la durée du projet et fournis aux autorités compétentes avant le début de la phase des opérations.	Teck accepte la recommandation.
4.1 QUALITÉ DE L'AIR		
Recommandation 4.1-1 de Santé Canada :		
SC	Reconnaître que, si des véhicules assujettis au programme de niveau IV ne sont pas disponibles au cours des premières étapes du projet, les prévisions du modèle des MP ₂ devraient être considérées comme non valides; par conséquent, il faudrait préparer un plan à l'avance si des véhicules autres que les véhicules du parc minier assujettis au programme de niveau IV seront déployés au début des opérations du projet.	Teck accepte en partie la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck utilise des moteurs assujettis au programme de niveau IV au moins ou l'équivalent pour la flotte de camions de transport dans le cadre du projet Frontier.</i>
SC	Mettre en œuvre un calendrier de modernisation et de remplacement qui démontre la conversion de l'équipement hors route à la meilleure technologie de sa catégorie, en commençant par les moteurs assujettis au dernier programme de niveau IV, à mesure qu'ils deviennent disponibles.	Teck accepte en partie la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck utilise des moteurs assujettis au programme de niveau IV au moins ou l'équivalent pour la flotte de camions de transport dans le cadre du projet Frontier.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 4.1-2 de Santé Canada :		
SC	Surveiller les concentrations de référence des produits chimiques potentiellement préoccupants.	Teck accepte la recommandation.
SC	Surveiller les concentrations horaires et annuelles des produits chimiques potentiellement préoccupants qui devraient être proches ou supérieures aux concentrations de référence (par exemple, mais sans s'y restreindre, NO ₂ , SO ₂ , MP _{2,5}).	Teck accepte la recommandation.
4.2 QUALITÉ DE L'EAU POTABLE		
Recommandation 4.2-3 de Santé Canada :		
SC	Préciser les concentrations de polyacrylamide ou de ses produits de décomposition (c.-à-d. acrylamide) qui déclencheraient un échantillonnage et une analyse non courants, suivis d'une évaluation quantitative des risques pour la santé humaine.	Teck accepte en partie la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck intègre un seuil de concentration d'acrylamide dans la section 7 du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau (voir la réponse à la demande d'information 10.25, annexe 10.25). La nécessité de procéder à une évaluation des risques pour la santé humaine serait fondée sur les résultats du programme de gestion adaptative décrit à la section 8 du plan.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
SC	Déterminer la capacité des usines de traitement de l'eau potable en aval de satisfaire aux recommandations les plus strictes en matière d'eau potable concernant l'acrylamide avant la construction et l'exploitation.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>L'usine de traitement des eaux la plus proche en aval du projet est située à Fort Chipewyan, à environ 110 km du projet Frontier. La capacité de cette installation ne relève pas du contrôle ou de la responsabilité de Teck et est distincte de l'obligation de Teck de gérer les eaux de rejet. Cela, combiné au fait que Teck ne s'attend pas à ce que des quantités mesurables de polyacrylamide ou d'acrylamide soient rejetées dans l'environnement récepteur, signifie que la surveillance du polyacrylamide et de l'acrylamide proposée par Teck est adéquate.</p> <p>En conformité avec la réponse de Teck à la demande de renseignements supplémentaires 37c de la série 3 d'EDDR et de l'ACEE.</p> <p><i>Teck surveillera ce qui suit à certains endroits précis, y compris, mais sans s'y restreindre nécessairement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>les eaux de rejet aux endroits où un traitement aux polymères est appliqué;</i> • <i>l'eau interstitielle des aires d'élimination prédéterminées en fosse où sont stockés les résidus traités aux polymères;</i> • <i>les puits d'eaux souterraines situés en contrebas de ces endroits.</i> <p><i>Les eaux de rejet feraient probablement l'objet d'une surveillance plus fréquente (p. ex. une surveillance hebdomadaire à mensuelle au début, et une surveillance trimestrielle par la suite) pour confirmer que le taux de dosage des polymères est approprié. La fréquence d'échantillonnage de l'eau interstitielle et des eaux souterraines serait moins fréquente (p. ex. une fois par trimestre ou par semestre). Si la surveillance des eaux souterraines indique une mobilité des polymères ou la présence d'acrylamide monomère, des mesures d'atténuation opérationnelles et</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<p><i>une surveillance supplémentaire des puits d'interception des eaux d'infiltration seraient probablement entreprises.</i></p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de surveillance des eaux souterraines et le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau pour le projet Frontier.</i></p>
SC	Inclure des mesures pour communiquer immédiatement avec les installations de traitement de l'eau potable ou les utilisateurs touchés dans les mesures et systèmes d'intervention en cas de déversement de rejets dans l'eau et le sol de Teck.	Teck accepte la recommandation.
4.3 BRUIT		
Recommandation 4.3-1 de Santé Canada :		
SC	S'assurer qu'un processus de règlement des plaintes est en place pour la durée du projet.	Teck accepte cette recommandation, reconnaissant que la recommandation est conforme à la <i>Directive 038</i> de l'Alberta Energy Regulator.
SC	Fournir des renseignements sur le processus d'enquête sur les plaintes aux résidents et aux collectivités susceptibles d'être touchés.	Teck accepte cette recommandation, reconnaissant que la recommandation est conforme à la <i>Directive 038</i> de l'Alberta Energy Regulator.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
4.4 ALIMENTS PRÉLEVÉS DANS LA NATURE		
Recommandation 4.4-1 de Santé Canada :		
SC	Surveiller les concentrations de méthylmercure dans le poisson pendant toute la durée du projet pour confirmer que les changements sont conformes aux prévisions modélisées et que les avis sur la consommation existants continuent de protéger la santé humaine.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La recommandation devrait être axée sur le lac de compensation de l'habitat du poisson et être incluse dans le programme de surveillance décrit dans la version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches (voir la réponse à la demande d'information 2.1 de la commission d'examen conjoint, annexe 2.1).</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine le plan détaillé de compensation des pêches et le programme de surveillance connexe pour le projet Frontier afin d'inclure la surveillance de la qualité des eaux de surface relativement aux substances préoccupantes, dont le méthylmercure. Les résultats de la surveillance devraient être pris en compte dans le cadre du programme de gestion adaptative décrit à la section 7 de la version provisoire du plan détaillé de compensation des pêches.</i></p>
Recommandation 4.4-2 de Santé Canada :		
SC	Surveiller les changements dans les concentrations de plomb dans les milieux naturels pendant toute la durée du projet. Les milieux naturels comprennent, sans toutefois s'y restreindre, l'air, les sols de surface, l'eau et les sédiments. Si les concentrations de plomb dans les milieux naturels augmentent, les aliments prélevés dans la nature devraient également être analysés pour réévaluer le risque potentiel pour la santé humaine.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre les plans de mesure d'atténuation et de surveillance élaborés pour le projet Frontier.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
5. Relation proie-prédateur entre le loup et le bison		
Enjeu 5.1 : Changements découlant de l'augmentation de la densité des corridors et des changements d'habitat autour du parc national Wood Buffalo		
Recommandation 5.1-1 :		
APC	Financer une évaluation indépendante des mesures d'atténuation par un comité d'experts en connaissances scientifiques et autochtones, visant à prévenir le déplacement de l'aire de répartition et le contact de la harde du lac Ronald et de la harde de bisons malades du delta dans le parc national Wood Buffalo. Teck devrait utiliser les résultats de l'évaluation pour éclairer la planification des mesures d'atténuation. Les mesures d'atténuation devraient être mises en œuvre de façon opportune afin de prévenir les effets négatifs du projet sur la harde, et devraient être surveillées pendant toute la durée de vie de la mine.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation. Teck a déjà réalisé une évaluation des méthodes visant à maintenir la séparation de la harde de bisons du lac Ronald des hardes situées entièrement dans le parc national Wood Buffalo en réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint (annexe 7.5, pièce jointe II). De plus, la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald de Teck (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.5) comprend un processus systématique d'adaptation selon les données de surveillance du projet qui diffèrent des prédictions.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour le projet Frontier, continue d'appuyer l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald ainsi que les mesures de surveillance et d'atténuation prises par ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP) ou l'Agence Parcs Canada (APC) pour maintenir la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald pendant toute la durée du projet.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
APC	Financer une étude indépendante des éléments paysagers et des habitats entre les hardes de bisons du lac Ronald et du delta afin de déterminer les corridors de déplacement potentiels entre les hardes et d'éclairer la planification des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Quel que soit l'état d'avancement du projet, la harde de bisons du lac Ronald bénéficiera d'autres études sur les mesures d'atténuation. Teck a déjà réalisé une évaluation des méthodes visant à prévenir l'utilisation des corridors de déplacement potentiels dans la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint (annexe 7.5, pièce jointe II). De plus, la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald de Teck (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.5) comprend un processus systématique d'adaptation selon les données de surveillance du projet qui diffèrent des attentes.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour le projet Frontier, continue d'appuyer l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald ainsi que les mesures de surveillance et d'atténuation prises par ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP) ou l'Agence Parcs Canada (APC) pour maintenir la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald pendant toute la durée du projet.</i></p>
APC	Financer une étude indépendante pour évaluer l'aire de répartition, les déplacements et l'utilisation de l'habitat des bisons malades du delta dans le parc national Wood Buffalo afin d'éclairer la planification	<p>Teck n'accepte pas cette recommandation.</p> <p>Le projet ne devrait avoir aucun effet sur les bisons malades du delta qui relèvent de la responsabilité de l'Agence Parcs Canada. Teck a déjà réalisé une évaluation des méthodes visant à maintenir la séparation de la harde de bisons du lac Ronald des hardes situées entièrement dans le parc national Wood Buffalo en réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint (annexe 7.5,</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	des mesures d'atténuation. Cette étude devrait être réalisée avant la construction du projet.	<p>pièce jointe II). De plus, la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald de Teck (voir la réponse à la demande d'information 7.5 de la commission d'examen conjoint, annexe 7.5) comprend un processus systématique d'adaptation selon les données de surveillance du projet en cas de divergence par rapport aux prédictions.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald pour le projet Frontier, continue d'appuyer l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald ainsi que les mesures de surveillance et d'atténuation prises par ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta (AEP) ou l'Agence Parcs Canada (APC) pour maintenir la santé et la viabilité de la harde de bisons du lac Ronald pendant toute la durée du projet.</i></p>
6. Sauvagine migratrice		
6.1 Enjeu : Changements dans l'habitat servant de halte à la sauvagine migratoire		
Recommandation 6.1-1 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue d'effectuer des études de base sur l'utilisation de l'habitat servant de halte à la sauvagine migratrice dans l'aire de perturbation du projet avant la construction.	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 6.1-2 :		
APC	<p>Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue d'élaborer et de mettre en œuvre un plan compensatoire dans le cadre de la zone d'étude régionale afin de protéger contre les perturbations futures un habitat servant de halte équivalent à celui qui serait perturbé par le projet (en particulier l'habitat lacustre), en vue de maintenir l'habitat servant de halte aux oiseaux migrateurs dans les limites d'un important corridor de migration de la sauvagine. Le plan compensatoire devrait être élaboré en collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, ECCC et les groupes autochtones.</p>	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La méthode privilégiée par Teck pour compenser la perte de l'habitat servant de halte aux oiseaux migrateurs est abordée dans la réponse à la demande d'information 7.15 de la commission d'examen conjoint :</p> <p><i>Teck est disposée à chercher à compenser les effets environnementaux résiduels du projet sur la biodiversité; toutefois, aucun processus législatif ou réglementaire n'est en place pour permettre l'acquisition de ces mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité dans l'aire du projet. Malgré ces limites à l'acquisition de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité, Teck s'engage à ce qui suit :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Achever le processus de planification de la gestion de la biodiversité pour définir les éléments de la biodiversité à prendre en compte dans la compensation des effets résiduels du projet. Il est entendu que la version provisoire du plan de gestion de la biodiversité ne peut fournir un contexte que pour la négociation d'un accord de conservation, parce qu'il n'existe aucune limite pratique à la réalisation de mesures compensatoires efficaces concernant les atteintes à la biodiversité en Alberta.</i> • <i>Collaborer avec les organismes de réglementation, les collectivités autochtones et les intervenants au cours du processus de planification de la gestion de la biodiversité et des travaux en cours pour comprendre et définir comment les mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité pourraient être réalisées en Alberta.</i> • <i>Négocier un accord de conservation avec ECCC, qui comprend les commentaires de l'AER et de l'AEP.</i> • <i>Fournir des rapports courants à ECCC, à l'AER et à l'AEP une fois le projet en exploitation, qui résument les progrès accomplis dans la réalisation de mesures compensatoires efficaces concernant les atteintes à la biodiversité dans le cadre du projet.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck négocie un accord de conservation avec ECCC qui comprend les commentaires de l'AER et de l'APE et repose sur le plan de gestion de la biodiversité terminé du projet Frontier.</i>
6.2. Enjeu : Changements dans les voies migratoires		
Recommandation 6.2-1 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger ce qui suit de la part de Teck : a) participer aux travaux de l'équipe technique sur les oiseaux des sables bitumineux; b) contribuer aux études et aux recherches sur la sauvagine régionale, y compris les voies migratoires de la sauvagine.	Teck accepte la recommandation.
Recommandation 6.2-2 :		
APC	Parcs Canada recommande que la commission d'examen conjoint demande à Teck de surveiller le nombre d'oiseaux aquatiques qui migrent au-dessus du site au printemps et à l'automne au moyen d'une méthode qui pourrait être utilisée uniformément par tous	Teck accepte en partie la recommandation. La portée de la recommandation exige la participation des régions et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l' <i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i> . Teck appuiera la surveillance normalisée recommandée si les gestionnaires régionaux du programme de surveillance en font une priorité. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de protection de la sauvagine pour le projet Frontier et</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	les exploitants de la zone des sables bitumineux exploitables.	<i>participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i>
8. Qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca		
8.1. Enjeu : Changements de la qualité de l'eau – Accidents et défaillances		
Recommandation 8.1-1 :		
APC	a) Élaborer des mesures et des systèmes d'intervention en cas de déversement se rapportant aux rejets dans l'eau et le sol aux fins d'approbation avec le début des travaux de construction.	Teck accepte la recommandation.
APC	b) Élaborer un plan d'intervention en cas d'urgence aux fins d'approbation avant la construction, qui comprendrait les éléments suivants : i) les mesures d'atténuation et les procédures d'intervention propres au projet et au site afin de réduire au minimum les effets environnementaux d'un accident ou d'une défaillance touchant le parc national Wood Buffalo; ii) les renseignements sur la façon d'atténuer les effets et d'empêcher les contaminants d'entrer dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo; iii) une capacité d'intervention en cas d'urgence efficace et la formation du personnel;	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	iv) l'engagement à continuer de faire preuve de diligence afin d'être en état de préparation; v) l'engagement à fournir suffisamment de matériel et d'équipement d'intervention disponibles à des endroits stratégiques; vi) les procédures de notification des collectivités et des communications d'urgence à intégrer dans le plan, en particulier à l'intention des utilisateurs de l'eau potable et des terres ancestrales.	
APC	c) Lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation communautaires sur les interventions en cas d'urgence.	Teck accepte la recommandation.
APC	d) Donner à Parcs Canada l'occasion d'examiner le plan et de formuler des commentaires à son sujet.	Teck accepte la recommandation.
APC	e) S'engager à financer les coûts de nettoyage et de restauration des zones touchées au sein du parc national Wood Buffalo.	Teck n'accepte pas la recommandation. Cette recommandation n'est pas nécessaire, puisque le nettoyage et la restauration sont régis par d'autres règlements, notamment le <i>Oil and Gas Conservation Rules</i> (AR 151/1971), auxquelles Teck est légalement assujettie.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
8.2. Enjeu : Changements de la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca		
Recommandation 8.2-1 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue de surveiller la qualité de l'eau du lac Ronald, du ruisseau Buckton et du lac Claire pendant au moins cinq ans avant l'exploitation de la mine, à quatre sites de prélèvement d'échantillons par saison et à plusieurs sites d'échantillonnage, et régulièrement au cours de l'exploitation de la mine.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La portée de la surveillance dans la recommandation est régionale et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>.</p> <p>Teck accepte la recommandation suivante : <i>Teck surveille le bassin hydrographique du lac Ronald conformément à la version définitive du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de la qualité de l'eau et au plan de surveillance de référence préalable à la construction pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
Recommandation 8.2-2 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue, au moins cinq ans avant de procéder à l'aménagement du bassin hydrographique se	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La portée de la surveillance dans la recommandation est régionale et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>.</p> <p>Teck accepte la recommandation suivante : <i>Teck surveille le bassin hydrographique du lac Ronald conformément à la version définitive du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de la qualité de l'eau et au plan de surveillance de référence préalable à la</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	déversant dans le lac Ronald, de présenter aux fins d'approbation une analyse qui démontre que :	<i>construction pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i>
APC	a. la qualité de l'eau du ruisseau Buckton et du lac Claire répond aux objectifs de qualité de l'eau propres au site établis par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants à l'égard de ces plans d'eau;	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La portée de la surveillance dans la recommandation est régionale et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>.</p> <p>Teck accepte la recommandation suivante : <i>Teck surveille le bassin hydrographique du lac Ronald conformément à la version définitive du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de la qualité de l'eau et au plan de surveillance de référence préalable à la construction pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
APC	b. l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald conformément à un plan de la mise mis à jour n'entraînera pas le dépassement des objectifs de qualité de l'eau établis par Parcs Canada pour le ruisseau Buckton et le lac Claire en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants à l'égard de ces plans d'eau.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>La portée de la surveillance dans la recommandation est régionale et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>.</p> <p>Teck accepte la recommandation suivante : <i>Teck surveille le bassin hydrographique du lac Ronald conformément à la version définitive du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de la qualité de l'eau et au plan de surveillance de référence préalable à la construction pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
Recommandation 8.2-3 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue d'évaluer tous les huit ans s'il existe d'autres meilleures technologies disponibles pour atténuer les effets sur la qualité de l'eau et de l'air.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Teck estime que l'examen des meilleures technologies disponibles existantes d'application rentable devrait être entrepris à des étapes logiques du cycle de vie de l'équipement, ce qui est peu susceptible de correspondre à une période fixe de huit ans.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck examine régulièrement les meilleures technologies disponibles existantes d'application rentable dans le cadre de l'amélioration continue des plans de mesures d'atténuation et de surveillance achevés pour le projet Frontier.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
9. Hydrologie du delta des rivières de la Paix et Athabasca		
9.1 Enjeu : Changements de la quantité d'eau : rivière Athabasca		
Recommandation 9.1-1 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'exiger qu'il soit interdit à Teck de prélever de l'eau dans la rivière Athabasca lorsque les débits de l'Athabasca en aval de la station de McMurray sont inférieurs au débit extrême autochtone de 500 m ³ .	Teck n'accepte pas la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Les prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca effectués par Teck sont conformes au document Surface Water Quantity Management Framework.</i>
9.2. Enjeu : Changements de la quantité de l'eau : lac Ronald – bassin hydrographique du ruisseau Buckton		
Recommandation 9.2-1 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint que Teck soit tenue, au moins cinq ans avant de procéder à l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald, de présenter aux fins d'approbation une analyse qui démontre que :	

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
APC	a. les niveaux d'eau du lac Claire atteignent les objectifs du régime hydrologique déterminés par Parcs Canada en collaboration avec les groupes autochtones et d'autres intervenants;	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Le lac Claire est un plan d'eau régional et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>. Teck appuiera la surveillance recommandée si les gestionnaires régionaux du programme de surveillance en font une priorité.</p> <p>Teck fait remarquer que les collectivités autochtones ont éclairé l'établissement par Teck de l'objectif dans le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau de sorte qu'il ait des effets négligeables sur la quantité et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et le lac Claire.</p> <p>Teck accepte la recommandation suivante : <i>Teck surveille les débits issus du lac Ronald conformément à la version définitive du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de la qualité de l'eau pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>
APC	b. l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald conformément au plan de la mine mis à jour n'entraînera pas des effets du projet dans le ruisseau Buckton supérieurs à 5 % des débits naturels en été, en automne et en hiver et des crues à perpétuité.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Teck fait remarquer que les collectivités autochtones ont éclairé l'établissement par Teck de l'objectif dans le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau de sorte qu'il ait des effets négligeables sur la quantité et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et le lac Claire.</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		Teck accepte la recommandation suivante : <i>Teck surveille les débits dans le ruisseau Buckton conformément à la version définitive du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de la qualité de l'eau pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i>
Recommandation 9.2-2 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue de surveiller les débits d'eau dans le ruisseau Buckton pendant 15 ans avant de commencer l'aménagement du bassin hydrographique se déversant dans le lac Ronald.	<p>Teck n'accepte pas cette recommandation.</p> <p>Le ruisseau Buckton est un plan d'eau régional et relève donc du Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux que Teck a le mandat de financer conformément à l'article 2 de l'<i>Alberta Oil Sands Monitoring Program Regulation</i>. Teck appuiera la surveillance recommandée si les gestionnaires régionaux du programme de surveillance en font une priorité.</p> <p>Teck fait remarquer que les collectivités autochtones ont éclairé l'établissement par Teck de l'objectif dans le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau de sorte qu'il ait des effets négligeables sur la quantité et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton et le lac Claire.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine et met en œuvre le plan de mesures de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau pour le projet Frontier, et Teck participe au Programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 9.2-3 :		
APC	Parcs Canada recommande à la commission d'examen conjoint d'exiger que Teck soit tenue de surveiller le rabattement possible des eaux souterraines dans le bassin hydrographique du lac Claire et le parc national Wood Buffalo en installant des puits de surveillance près du lac Ronald et à la limite du parc national Wood Buffalo.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Les lacs Ronald et Claire sont situés respectivement à environ 13 km et 52 km au nord de la limite nord de l'aire de perturbation du projet, à des endroits isolés et non perturbés. La surveillance à une telle distance du projet n'est pas nécessaire, étant donné la surveillance déjà prévue dans le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau et dans le plan de surveillance des eaux souterraines pour le projet Frontier. La surveillance prévue comprendra des endroits du côté nord de l'aire de perturbation du projet en direction des bassins versants qui se déversent dans le lac Ronald et le parc national Wood Buffalo. La surveillance à ces endroits fournirait suffisamment de renseignements sur les eaux souterraines avant l'exploitation de la mine dans les bassins versants qui se déversent dans le parc national Wood Buffalo.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck installe des puits de surveillance dans les aquifères du Quaternaire, du Crétacé et du Dévonien à proximité de l'empreinte minière prévue entre l'aire de perturbation du projet et le lac Ronald avant le début des travaux, sous réserve de la nécessité d'une surveillance supplémentaire, le cas échéant, établie au moyen du plan de gestion adaptative qui fera partie du plan de surveillance des eaux souterraines achevé pour le projet Frontier.</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Pêches et Océans Canada		
Recommandation 1		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation demandant à Teck Resources Ltd. de participer à l'évaluation régionale des effets cumulatifs dirigée par le MPO. Cette participation peut comprendre la direction de certaines composantes de l'évaluation des effets cumulatifs ou la fourniture de ressources financières ou d'une expertise technique dûment qualifiée.	Teck accepte la recommandation.
Recommandation 2		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. réalise la conception détaillée et mette en œuvre le plan détaillé de compensation des pêches. Ce plan devrait respecter les dispositions de l'Énoncé de politique sur la protection des pêches d'octobre 2013 et de la Politique d'investissement en matière de productivité des pêches : guide sur les mesures de compensation à l'intention des promoteurs de projet, novembre 2013. Le plan doit tenir compte de la conception de la passe à poissons entre le lac de compensation et la rivière Athabasca. Teck devrait consulter les intervenants et les collectivités autochtones afin de solliciter leurs commentaires sur les espèces de poissons cibles dans le lac, la conception des caractéristiques de l'habitat aquatique et terrestre et la possibilité d'inclure d'autres composantes d'importance culturelle. Le plan devrait comprendre la rétroaction	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	reçue au cours de la consultation et décrire comment les renseignements ont été pris en compte.	
Recommandation 3		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. définisse mieux les répercussions sur le milieu aquatique et la disponibilité de l'habitat aux endroits de la prise d'eau brute, de l'infrastructure connexe et du pont de la rivière Athabasca. Teck devrait en outre entreprendre une analyse des options concernant l'emplacement de la prise d'eau brute. Ces renseignements devraient être intégrés au plan détaillé de compensation des pêches.	<p>Teck accepte en partie la recommandation.</p> <p>Teck ne prévoit pas mettre à jour l'analyse des options qui a été fournie dans le volume 1, section 2.1.7 de la mise à jour du projet.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck termine le plan détaillé de compensation des pêches pour le projet Frontier, y compris les mesures de compensation des pêches requises pour la prise d'eau de la rivière et le pont, à la satisfaction de Pêches et Océans Canada.</i></p>
Recommandation 4		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. sollicite la participation des ministères, organismes, experts et collectivités autochtones concernés afin de mieux définir les mesures d'atténuation potentielles à l'égard de la harde de bisons du lac Ronald.	<p>Teck accepte la recommandation.</p> <p>La recommandation est prise en compte dans la version provisoire du plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald, qui sera achevé avant la construction.</p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 5		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. recueille des données de référence afin d'éclairer davantage la modélisation du méthylmercure dans le lac de compensation et les milieux en aval. Teck devrait consulter le MPO, Environnement et Changement climatique Canada, les collectivités autochtones et les autres intervenants, le cas échéant, au sujet des résultats de la collecte des données de référence et de toute autre mesure d'atténuation proposée.	Teck accepte la recommandation.
Recommandation 6		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation à l'appui de l'élaboration d'autres mesures compensatoires, comme le prévoit la Politique d'investissement en matière de productivité des pêches de Pêches et Océans Canada. Teck devrait consulter les collectivités autochtones et d'autres intervenants au sujet des possibilités de recherche qui feraient partie du plan compensatoire.	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 7		
MPO	<p>Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. élabore un plan de surveillance détaillé pour surveiller les mesures d'atténuation et de compensation et en faire rapport. Ce plan devrait comprendre ce qui suit, sans s'y restreindre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les exigences relatives à la surveillance et la production de rapports afin de démontrer que les mesures de compensation ont permis de contrebalancer efficacement les répercussions sur le poisson et son habitat; • entreprendre une validation des modèles de l'indice de qualité de l'habitat (IQH) utilisés pour prédire les répercussions sur le poisson et son habitat et déterminer le degré de compensation requis; • un rapport sur les mesures d'atténuation appliquées et tout changement apporté aux mesures d'atténuation; • les mesures correctives ou les mesures d'urgence prises pour s'assurer qu'aucune autre destruction ou altération permanente de l'habitat ne se produit; • la façon dont la rétroaction sur le plan reçue au cours de la consultation auprès des Autochtones a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant. 	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 8		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. continue de participer aux travaux du comité FiSH en vue de valider les modèles de l'indice de qualité de l'habitat. Le MPO recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. utilise les modèles validés de l'IQH des cours d'eau pour vérifier les prévisions faites dans l'évaluation environnementale concernant la qualité et la quantité de l'habitat du poisson touché par le projet et pour en rendre compte. Le MPO recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck valide et vérifie les prévisions faites au moyen des modèles de l'IQH des plans d'eau.	Teck accepte la recommandation.
Recommandation 9		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative pour surveiller et mettre à jour les plans liés aux stratégies d'atténuation et aux plans de compensation. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.	
Recommandation 10		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. mette la dernière main à un programme de surveillance propre à la construction et à l'exploitation de la prise d'eau brute. Cette surveillance devrait comprendre des mesures de la vitesse et du débit à travers les écrans d'exclusion des poissons afin de vérifier les prévisions faites dans la conception détaillée.	Teck accepte la recommandation.
Recommandation 11		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. élabore et mette en œuvre une stratégie de gestion adaptative concernant le paysage à la fermeture et à la remise en état. Teck devrait consulter les organismes gouvernementaux ainsi que les collectivités autochtones appropriés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Teck devrait indiquer comment la rétroaction reçue pendant les séances de consultation a été prise en compte ou intégrée, le cas échéant.	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
Recommandation 12		
MPO	Pêches et Océans Canada recommande que le rapport de la commission d'examen conjoint comprenne une recommandation voulant que Teck Resources Ltd. conçoive les paysages à la fermeture de manière qu'ils puissent être intégrés dans le milieu naturel. Teck devrait collaborer avec le MPO pendant la phase de conception et pendant toute la durée du projet pour concevoir, mettre en œuvre et surveiller l'habitat aquatique dans le paysage remis en état. Teck devrait contribuer de participer aux groupes régionaux et entreprendre des consultations auprès des collectivités autochtones en ce qui concerne le paysage à la fermeture. Teck devrait rendre compte de la façon dont la rétroaction reçue au cours des consultations a été prise en compte ou incorporée, le cas échéant.	Teck accepte la recommandation.
CHAPITRE 2 – Plan d'aménagement des résidus		
Enjeu 2.1 : Données sur la viabilité de la centrifugation comme procédé de traitement des résidus		
Recommandation 1 :		
RNCAN	RNCAN recommande que la commission demande à Teck d'évaluer les données de Syncrude sur la mise en œuvre à l'échelle commerciale de la centrifugation des résidus fins liquides afin de déterminer si la fiabilité réelle de la centrifugation et du séchage post-dépôt du gâteau de centrifugation est conforme au plan d'aménagement des résidus proposé par Leek.	Teck accepte en partie la recommandation. Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck, grâce à sa participation à l'Alliance canadienne pour l'innovation dans les sables bitumineux (COSIA), évalue le rendement du processus de centrifugation conformément au plan d'aménagement des résidus terminé et approuvé par Teck pour le projet Frontier.</i>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
CHAPITRE 3 – Hydrogéologie : quantité et débit des eaux souterraines		
Enjeu 3.5 : Incidence du rabattement découlant de l'assèchement de la mine sur les eaux de surface		
Recommandation 2 :		
RNCan	<p>RNCan recommande que la commission d'examen conjoint demande à Teck de mettre à jour régulièrement les modèles d'écoulement et de transport des eaux souterraines (p. ex. à des intervalles appropriés déterminés en fonction des renseignements recueillis au cours des opérations du projet), y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les renseignements tirés des connaissances hydrostratigraphiques (p. ex. 30 délimitations des unités, caractéristiques karstiques et structures telles que les failles); • les propriétés hydrauliques des hydrofaciès dans les unités hydrostratigraphiques (p. ex. la conductivité hydraulique, le coefficient d'emmagasinement, la porosité); • la quantité des eaux souterraines (p. ex. les volumes des débits sortants, l'ampleur et l'importance du rabattement); • la surveillance de la qualité des eaux souterraines, l'évolution spatiale et temporelle (tendances) des contaminants ou des éléments indicateurs. <p>Cela fournirait les renseignements nécessaires pour vérifier les prévisions des modèles numériques actuels et pour accroître la confiance dans les résultats des futurs modèles mis à jour à l'égard de toute question prévue liée aux eaux souterraines. Comme l'indique Teck, les profils de concentration en soluté mesurés seront comparés entre les échantillonnages et par rapport aux valeurs prédites par le modèle des eaux souterraines. Les données serviront à évaluer les</p>	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	tendances de l'évolution des caractéristiques chimiques des eaux souterraines et la cohérence avec les prévisions du modèle. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) appuie également cette recommandation voulant que Teck entreprenne de surveiller et de mettre à jour le modèle régulièrement.	
Enjeu 3.6 : Rabattement des eaux souterraines et incidence possible sur le parc national Wood Buffalo		
Recommandation 3 :		
RNCAN	RNCAN recommande à la commission d'examen conjoint de demander à Teck de surveiller le rabattement possible des eaux souterraines dans le bassin hydrographique du lac Claire et dans le parc national Wood Buffalo en installant des puits de surveillance près du lac Ronald et à la limite du parc national Wood Buffalo. Le ou les rapports de suivi devraient être envoyés à l'autorité responsable pour qu'elle prenne les mesures appropriées.	<p>Teck n'accepte pas la recommandation.</p> <p>Les lacs Ronald et Claire sont situés respectivement à environ 13 km et 52 km au nord de la limite nord de l'aire de perturbation du projet, à des endroits isolés et non perturbés. La surveillance à une telle distance du projet n'est pas nécessaire, étant donné la surveillance déjà prévue dans le plan de surveillance des mesures d'atténuation et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau et dans le plan de surveillance des eaux souterraines pour le projet Frontier. La surveillance prévue comprendra des endroits du côté nord de l'aire de perturbation du projet en direction des bassins versants qui se déversent dans le lac Ronald et le parc national Wood Buffalo. La surveillance à ces endroits fournirait plusieurs décennies de renseignements sur les eaux souterraines avant l'exploitation de la mine dans les bassins versants qui se déversent dans le parc national Wood Buffalo.</p> <p>Teck accepterait la recommandation suivante : <i>Teck installe des puits de surveillance dans les aquifères du Quaternaire, du Crétacé et du Dévonien à proximité de l'empreinte minière prévue entre l'aire de perturbation du projet et le lac Ronald avant le début des travaux, sous réserve de la nécessité d'une surveillance supplémentaire, le cas échéant, établie au</i></p>

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
		<i>moyen du plan de gestion adaptative qui fera partie du plan de surveillance des eaux souterraines achevé pour le projet Frontier.</i>
CHAPITRE 4 – Foresterie		
Enjeu 4.1 : Groupe de travail sur la remise en état		
Recommandation 4 :		
RNCAN	<p>RNCAN appuie les plans de Teck visant à mettre sur pied un groupe de travail sur la remise en état et recommande la prise en compte de ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la définition d'un mandat qui stipule la gouvernance, la composition, ainsi que les rôles et responsabilités du groupe de travail sur la remise en état; • la formation de sous-groupes, au besoin, au sein de la structure du groupe de travail sur la remise en état afin de veiller à ce que tous les aspects de la remise en état soient couverts; • comme le plan de remise en état de Teck renferme peu de détails au sujet des pratiques et du calendrier de remise en état, le groupe de travail sur la remise en état devrait apporter sa contribution concernant les objectifs et le calendrier de remise en état; • la participation des Autochtones au groupe de travail sur la remise en état est essentielle pour s'assurer que les points de vue autochtones sont respectés et intégrés aux activités de remise en état; • le groupe de travail sur la remise en état surveille activement les services de remise en état de l'écosystème, pendant et après les activités de remise en état, en accordant une attention particulière aux plantes rares et aux plantes importantes pour les Autochtones; 	Teck accepte la recommandation.

Tableau A-1 : Réponses de Teck aux recommandations du gouvernement du Canada (suite)

Organisme	Recommandation du gouvernement	Réponse de Teck
	<ul style="list-style-type: none"> l'intégration de l'amélioration continue comme principe directeur dans le mandat du groupe de travail sur la remise en état, l'examen des réussites et des échecs en matière de remise en état, et la consultation des autorités pertinentes si les objectifs de remise en état ne sont pas atteints; la garantie d'un financement stable pour appuyer les activités du groupe de travail sur la remise en état pendant toute la durée du projet. 	
Enjeu 4.2 : Incendies de forêt		
Recommandation 5 :		
RNCAN	<p>RNCAN recommande à Teck de :</p> <ul style="list-style-type: none"> respecter toutes les composantes du FireSmart Guidebook for the Oil and Gas Industry et du Emergency Preparedness Guide for Hazards Associated with Wildfires de l'Association canadienne des producteurs pétroliers; veiller à ce que le personnel de lutte contre les incendies du projet ait une formation provinciale de pompier en milieu sauvage de type 2, y compris une formation sur le système de commandement en cas d'incident pour les membres d'équipage et les dirigeants; mettre en œuvre un plan de gestion des herbages combustibles pour la zone industrielle 3; équiper le personnel de lutte contre les incendies d'un équipement compatible avec les normes provinciales pour éteindre les feux de forêt et d'herbe (p. ex. pompes à essence portatives, outils à main); collaborer étroitement avec le personnel du ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Alberta afin d'atténuer adéquatement les risques d'incendie de forêt et d'assurer une intervention appropriée. 	Teck accepte la recommandation.

Annexe 9 Recommandations des groupes autochtones

La présente annexe vise à aider le lecteur et ne fait pas partie du dossier d'audience. Elle est synthétisée à partir des documents du registre du projet figurant à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/65505?&culture=fr-CA>.

Recommandations de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca

5.2 *Recommandations*

Cette étude a indiqué que le document *Surface Water Quantity Management Framework* (SWQMF) ne protégeait pas la navigabilité des Autochtones sur le cours inférieur de la rivière Athabasca. Les conclusions ont également démontré que les documents de l'étude des impacts environnementaux de Teck n'évaluaient pas de façon précise les effets potentiels du projet proposé sur la navigabilité des Autochtones sur cette rivière. En raison de la nature de la structure et des priorités du SWQMF, Teck ne peut pas garantir aux organismes de réglementation que sa conformité à l'égard de ce document ne portera pas préjudice à la navigabilité des Autochtones. Si le projet est approuvé, des mesures d'atténuation seront nécessaires. Par ailleurs, il est nécessaire de modifier le SWQMF dans le cadre des mesures d'atténuation, ou pour remédier aux effets potentiellement non reconnus associés aux mines de sables bitumineux existantes exploitées conformément au SWQMF.

À l'appui de ces constatations et de ces répercussions, la présente étude formule 12 recommandations à l'intention de la commission.

A. Modifications du document *Surface Water Quantity Management Framework*

1) Créer de nouveaux déclencheurs hebdomadaires du *Surface Water Quantity Management Framework* (SWQMF).

Inclure deux déclencheurs hebdomadaires efficaces pour protéger la navigabilité des Autochtones en eaux libres. Exiger une coupure complète au débit extrême autochtone (500 m³/s à la station WSC 07DA001), qui correspond au débit requis pour que les Autochtones puissent naviguer. Inclure un deuxième déclencheur hebdomadaire à 700 m³/s exigeant des exploitants qu'ils réduisent leurs prélèvements à un total maximum de 20 m³/s à titre préventif pour les aider à ajuster leurs opérations et à modérer les répercussions sur la navigabilité autochtone à l'approche du débit extrême autochtone.

2) Supprimer l'exemption pour faible débit de 4,4 m³/s.

Réviser l'exemption actuelle autorisant les prélèvements de 4,4 m³/s quel que soit le débit, afin que cette autorisation ne s'applique pas à la saison des eaux libres. L'exemption a été établie pour répondre aux problèmes qui se manifestent pendant l'hiver et qui ne s'appliquent pas pendant la saison des eaux libres.

3) Reconfigurer l'indice de navigation autochtone du SWQMF.

Reconfigurer l'indice de navigation autochtone de sorte qu'il soit égal à zéro au débit extrême autochtone (500 m³/s, mesuré à la station WSC 07DA001). Conserver les valeurs négatives de l'indice. Envisager de le renommer « indice de navigabilité autochtone ».

4) Modifier le déclencheur de l'indice de navigation autochtone du SWQMF.

Remanier le déclencheur de l'indice de navigation autochtone du SWQMF pour qu'il devienne un système d'avertissement avancé proactif et efficace à l'appui de la navigabilité des Autochtones. Y inclure :

- la prise en compte des changements à long terme (pluriannuels) et à court terme (quotidiens, hebdomadaires, saisonniers) de la navigabilité;
- des interventions de gestion efficaces et explicites dans l'éventualité d'une perte de navigabilité causée par l'extraction des sables bitumineux;
- une collaboration étroite avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et d'autres groupes autochtones pour cerner et vérifier les questions nécessitant des mesures de gestion.

5) Intégrer les données de surveillance du débit en aval à la prise de décisions dans le cadre du SWQMF.

Appliquer les données des actuelles ou nouvelles stations de surveillance hydrométriques en aval de la région des sables bitumineux dans le SWQMF afin de vérifier la disponibilité de l'eau pour la navigabilité des Autochtones et d'améliorer la compréhension de la dynamique de navigabilité. Concentrer les mesures des rejets sur les débits inférieurs au débit de base autochtone (1 600 m³/s).

6) Appuyer la surveillance communautaire et intégrer les seuils mis à jour dans le SWQMF.

Appuyer à long terme la surveillance communautaire menée par les Autochtones et travailler étroitement avec les Premières Nations, dans le cadre d'une méthode de gestion adaptative, afin d'intégrer les données de la surveillance communautaire et les connaissances des Autochtones en ce qui concerne la navigabilité autochtone et ses seuils dans la prise de décisions en vertu du SWQMF.

7) Élargir les rapports publics sur l'état de la navigabilité autochtone.

Rendre compte publiquement de l'état de la navigabilité autochtone, notamment l'information recueillie sur le terrain, des données hydrométriques, des registres hebdomadaires vérifiés des prélèvements d'eau par l'exploitant, des interventions causées par des déclencheurs ainsi que des progrès attribuables à la gestion adaptative.

B. Révisions apportées à l'évaluation des effets du projet sur la navigabilité autochtone menée par Teck

8) Améliorer la compréhension de la bathymétrie fluviale.

Teck rassemblera des données de bathymétrie fluviale en mettant l'accent sur les sections du cours inférieur de la rivière Athabasca situées entre la mine du projet Frontier et le delta des rivières de la Paix et Athabasca, qui sont importantes pour l'utilisation des terres par les Autochtones et sur lesquelles la navigabilité devrait être restreinte dans des conditions de faible débit. Travailler étroitement avec les collectivités autochtones concernées afin d'optimiser les tronçons visés.

9) Élargir l'évaluation des effets du projet sur la navigabilité autochtone.

Teck élargira son évaluation des effets du projet sur la navigabilité autochtone en étudiant plusieurs endroits limites et en tenant compte notamment des types d'habitats fluviaux, des situations d'accès et des besoins en matière de transport aux fins d'utilisation par les Autochtones.

10) Fournir une analyse crédible des changements climatiques et des projections des débits saisonniers.

Teck révisera et mettra à jour son analyse des changements climatiques en tenant compte de scénarios climatiques crédibles et en incluant des scénarios d'émissions plausibles et des données provenant du cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Inclure les projections de débit qui déterminent les faibles débits saisonniers de la rivière Athabasca sur 100 ans qui sont pertinents pour la navigabilité autochtone.

C. Planification à long terme en ce qui concerne les sables bitumineux et l'utilisation de l'eau

11) Réévaluer l'expansion prévue de l'exploitation minière des sables bitumineux au vu des besoins des Autochtones en matière de navigabilité.

Le gouvernement de l'Alberta réexaminera le projet d'expansion de l'industrie des sables bitumineux à la lumière de son incompatibilité potentielle avec les pratiques traditionnelles liées à la navigabilité autochtone.

Axer l'évaluation sur les implications des changements climatiques et des projections des débits saisonniers de la rivière à la lumière des obligations du gouvernement de l'Alberta à maintenir la navigabilité des Autochtones et l'accès aux terres autochtones.

12) Examiner les changements apportés à l'utilisation de l'eau des sables bitumineux pour réduire les conflits avec la navigabilité autochtone.

À la lumière des exigences liées aux ressources hydriques nécessaires pour assurer la navigabilité autochtone, examiner la conception et la pratique classiques de l'exploitation des sables bitumineux afin de découvrir les possibilités de réduire les répercussions sur la navigabilité autochtone. Parmi les possibilités à coordonner au sein de l'industrie des sables bitumineux, citons la planification claire du remplissage des lacs de kettle, le réexamen des besoins en capacité de stockage hors cours d'eau, et les révisions des permis d'utilisation de l'eau des sables bitumineux afin de réduire les taux de prélèvement

d'eau autorisés en vertu des permis d'exploitation hydraulique et d'éviter les conflits saisonniers avec les besoins des Autochtones en matière de navigabilité.

6.5 *Recommandations*

- Cesser les activités dans l'aire de répartition actuelle des bisons (emplacements fréquentés par les mâles et les femelles combinés) jusqu'à ce qu'une quantité suffisante d'information soit disponible pour comprendre la façon dont les effets du développement industriel sur la harde de bisons du lac Ronald pourront être atténués. Pour ce faire, il faut, en particulier :
 - comprendre le risque que les bisons se déplacent vers le nord et qu'ils soient contaminés par les maladies présentes dans le parc;
 - obtenir de l'information sur la présence suffisante ou non de fourrage, ainsi que sur la connectivité des parcelles d'habitat, afin d'assurer la pérennité de la harde de bisons du lac Ronald;
 - obtenir de l'information sur les changements dans la prédation et la survie du bison.
- Une fois que de tels renseignements seront disponibles, concevoir des mesures d'atténuation, dont des calendriers des activités minières, l'empreinte minière et l'entretien des corridors de déplacement des bisons, dans l'objectif de protéger la harde de bisons du lac Ronald.
- Concevoir un programme de surveillance qui mesure l'efficacité de l'atténuation.
- Mettre sur pied immédiatement un groupe ou un comité qui serait chargé de protéger la harde de bisons du lac Ronald. Fournir un cadre et une ébauche du cadre de référence pour le fonctionnement de ce groupe ou comité. Ce groupe ou comité se distinguerait de l'actuelle équipe technique dans le sens où cette dernière vise à cerner les besoins en matière d'information, puis à trouver des façons de combler les lacunes critiques en matière d'information. L'équipe technique ne recommande en aucune façon des mesures d'atténuation ou des plans de gestion. L'information qui ressort des travaux de l'équipe technique sera en partie utile pour la gestion et la protection de la harde de bisons du lac Ronald, mais un groupe ou un comité ayant pour objectif de gérer la harde aura besoin du mandat et de l'autorité nécessaires pour prendre des décisions sur la gestion de la harde.

8.0 *Recommandations*

La présente section comporte une liste de recommandations pouvant être mises en œuvre pour réduire les effets prévus du projet proposé sur les oiseaux aquatiques migrateurs dans la région des sables bitumineux exploitables et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. La commission doit envisager de les recommander comme conditions d'approbation si le projet est approuvé. La liste est basée sur notre examen des risques que pose le projet pour les oiseaux migrateurs, et sur les préoccupations et les lacunes en matière d'information qui subsistent relativement au projet et qui sont mentionnées dans le présent

rapport. Les recommandations visent à fournir des points de discussion généraux sur la façon dont certaines questions clés en suspens liées aux sables bitumineux et aux répercussions du projet sur les oiseaux aquatiques migrateurs pourraient être abordées par le gouvernement fédéral et provincial et Teck, en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et leurs experts.

Dans l'ensemble, Teck n'a pas fourni l'information nécessaire pour effectuer une évaluation complète des risques pour les oiseaux migrateurs dans la zone d'étude locale, la zone d'étude régionale ou le delta des rivières de la Paix et Athabasca, ni pour une évaluation des effets sur les pratiques de récolte de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca. Teck n'a pas reconnu ou atténué le risque accru que pose l'emplacement précis du projet proposé sur les oiseaux migrateurs. Les bassins de résidus de Teck seront situés dans une voie migratoire établie située à proximité de la rivière Athabasca et plus au nord (le plus proche du delta des rivières de la Paix et Athabasca) que tout autre exploitant, ce qui peut représenter un risque accru pour les oiseaux migrateurs par rapport aux autres bassins de résidus dans la région. Bien que de nombreux effets résultant du projet proposé et de la présence de vastes aires de résidus miniers externes le long d'un corridor migratoire important soient inévitables, il serait possible de combler les lacunes persistantes en matière d'information et de risque pour les oiseaux migrateurs grâce à une approche préventive fondée à la fois sur les connaissances autochtones locales et sur la science occidentale. Les recommandations comprennent, sans s'y limiter, les mesures suivantes :

- 1) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, travailleront avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour réduire l'incertitude, combler les lacunes dans les connaissances, mettre à jour l'état des connaissances régionales sur ces lacunes en matière d'information et, le cas échéant, recueillir des données supplémentaires afin d'éclairer une évaluation exacte des effets, puis d'élaborer des mesures d'atténuation préventives pour les oiseaux migrateurs. Ce travail doit intégrer les connaissances autochtones locales et faire appel à la participation aux programmes régionaux existants de surveillance et de recherche, ainsi qu'à l'élaboration de programmes propres au projet.
- 2) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, mèneront des études de base sur l'utilisation par les oiseaux aquatiques migrateurs de l'habitat de halte dans la région des sables bitumineux exploitables (au moins dans la zone d'étude locale), avant la construction du projet, afin d'établir une référence pour la surveillance des effets au cours du cycle de vie du projet et pour mesurer la réussite de la remise en état.
- 3) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, travailleront avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour évaluer en profondeur les répercussions létales et sublétales sur la santé et la condition physique des oiseaux migrateurs sauvages associées à l'exposition aux contaminants. Cela doit inclure les études à long terme des expositions uniques ou multiples aux toxines liées à l'eau de traitement des sables bitumineux afin de détecter les effets latents, mineurs ou cumulatifs de l'exposition aux toxines.

- 4) Teck développera, mettra à l'essai, puis mettra en œuvre un dispositif d'effarouchement des oiseaux novateur qui intègre les recherches et les connaissances actuelles, et élaborera des programmes d'atténuation avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca qui iront au-delà de l'engagement à intégrer les « meilleures techniques existantes d'application rentable ».
- 5) Teck travaillera avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour fournir une méthode détaillée décrivant la façon dont l'efficacité des dispositifs d'effarouchement prévus sera systématiquement mise à l'essai. Outre la surveillance opérationnelle et la surveillance de la conformité, il faut élaborer des programmes de surveillance visant à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation. La surveillance doit porter sur le comportement des oiseaux migrateurs et sur l'efficacité du dispositif d'effarouchement dans des conditions de faible luminosité (crépuscule, nuit, aube).
- 6) L'Alberta et le Canada collaboreront avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour élaborer des cibles quantitatives, des repères ou des seuils de rendement en matière de dissuasion des oiseaux qui serviraient à déclencher des mesures de gestion si les mesures d'atténuation s'avéraient inefficaces. Teck mettra au point des programmes de gestion adaptative déclenchés par ces cibles quantitatives et seuils de rendement. En plus de mener des examens annuels indépendants du rendement, l'Alberta et le Canada élaboreront et appliqueront des conséquences claires et efficaces si les cibles quantitatives, les repères ou les seuils de rendement dissuasifs ne sont pas atteints.
- 7) L'Alberta et le Canada travailleront avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour élaborer et mettre en œuvre un plan de compensation dans la région des sables bitumineux exploitables que Teck devra adopter pour protéger les habitats naturels de terres humides existants actuellement utilisés par les oiseaux aquatiques migrateurs comme habitat de halte et de reproduction. Les sites de conservation devront contenir des types d'habitats dont la taille et la diversité sont au moins équivalentes à celles des habitats qui seront perturbés par le projet.

- 8) Teck travaillera avec le gouvernement, l'industrie et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca à la préparation d'un cadre cohérent à multiples variables fondé sur la science visant à évaluer la composition et la toxicité des plans d'eau industriels externes sur les sites miniers par rapport aux risques pour les oiseaux, afin de fournir une évaluation fondée sur des données probantes du risque potentiel que posent les plans d'eau industriels pour les oiseaux migrateurs sur un site minier.
- 9) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, travailleront avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca à l'élaboration et à la mise en œuvre des procédures visant à récupérer, à stabiliser et à transporter les oiseaux vivants mazoutés/contaminés dans les plans d'eau industriels vers une installation de réhabilitation agréée.
- 10) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, étudieront les effets cumulatifs de l'exposition à des contaminants par inhalation des oiseaux aquatiques migrateurs qui passent dans des panaches d'émissions ou atterrissent dans des bassins de résidus et qui sont exposés à des substances toxiques aéroportées (dont le sulfure d'hydrogène, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les matières particulaires) à l'aide de paramètres pertinents du point de vue écologique.
- 11) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, surveilleront les changements à grande échelle et à long terme des routes migratoires dans la région des sables bitumineux exploitables. Pour faciliter cette collecte de données, les exploitants de sables bitumineux, dont Teck, doivent être tenus de surveiller le nombre d'oiseaux aquatiques migrant au-dessus de la zone de développement du projet au printemps et à l'automne.
- 12) L'Alberta, le Canada et Teck, le cas échéant, surveilleront la santé à long terme des terres humides remises en état – et des oiseaux migrateurs qui les utilisent – afin de déterminer si elles sont comparables aux terres humides naturelles en termes de fonctionnalité et de santé, et d'intégrer les résultats dans les approbations réglementaires et les plans de remise en état du projet.

Recommandations conjointes de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et de Teck

1. Harde de bisons du lac Ronald

1.1 Objectifs liés à la harde de bisons du lac Ronald : Restaurer et maintenir une harde de bisons du lac Ronald en bonne santé, stable et autosuffisante dont la taille et la stabilité suffisent à répondre aux objectifs en matière de biodiversité de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, et à appuyer les usages traditionnels et culturels de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca (y compris les récoltes), ainsi que la relation culturelle entre la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la harde de bisons du lac Ronald (les « objectifs liés à la harde de bisons du lac Ronald »).

1.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés à la harde de bisons du lac Ronald, Teck veillera à :

- a) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en mettant en œuvre une entente de participation en ce qui concerne les plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune de Teck, y compris ceux qui ont trait à la harde de bisons du lac Ronald;
- b) faire de la restauration d'un habitat du bison de haute qualité aussi rapidement qu'il est raisonnablement possible un objectif clé de remise en état;
- c) établir des politiques interdisant aux employés de chasser pendant qu'ils sont à l'emploi de Teck;
- d) établir des politiques au sujet de l'utilisation des routes pour éviter les collisions avec la harde de bisons du lac Ronald et d'autres animaux sauvages;
- e) participer à des initiatives régionales portant sur la gestion de la harde de bisons du lac Ronald et de les appuyer, notamment en travaillant en collaboration sur les programmes fédéraux décrits ci-dessous.

1.3 Recommandations demandées : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca sont conjointement en faveur des mesures suivantes de la Couronne à l'appui des objectifs liés à la harde de bisons du lac Ronald :

- f) interdire complètement d'ici 2019 la chasse des bisons du lac Ronald par les chasseurs non autochtones;
- g) d'ici 2020, désigner et protéger par des moyens juridiquement efficaces une aire suffisante d'habitat essentiel adéquat et contigu pour que la harde de bisons du lac Ronald survive et s'agrandisse au-delà des niveaux actuels de population dans le territoire de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca. L'établissement de la zone d'intendance de la biodiversité pourrait favoriser la concrétisation de cette condition (voir le point 5.3 ci-dessous). La Première Nation

des Chipewyans d'Athabasca aura un rôle de décideur dans la création et la gouvernance de cette zone protégée;

- h) mettre la dernière main d'ici 2020 aux principales stratégies et initiatives provinciales et fédérales pour la gestion de la harde de bisons du lac Ronald, y compris :
 - i) le plan provincial de gestion du bison,
 - ii) le plan de Parcs Canada relatif à la gestion de la transmission des maladies chez le bison,
 - iii) le programme de rétablissement et le plan d'action fédéraux pour le bison des bois;
- i) officialiser d'ici 2020 le rôle de gestionnaire et de codécideur de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour la gestion de la harde de bisons du lac Ronald, y compris les stratégies et les plans provinciaux et fédéraux mentionnés ci-dessus;
- j) élaborer et mettre en place d'ici 2020 des critères permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité de la harde de bisons du lac Ronald, notamment :
 - i) le nombre d'individus et les caractéristiques démographiques des populations,
 - ii) la mortalité, la maladie et les interactions humaines avec la harde de bisons du lac Ronald,
 - iii) la qualité et la quantité de l'habitat, y compris l'habitat essentiel.

2. Caribou des bois

2.1 Objectifs liés au caribou : Restaurer et maintenir des hardes de caribous des bois en bonne santé, stables et autosuffisantes dans les aires de répartition de Red Earth et de Richardson (nommées collectivement « le caribou ») dont la taille et la stabilité sont suffisantes pour appuyer les objectifs de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en matière de biodiversité (y compris les récoltes), ainsi que la relation culturelle entre la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et le caribou (les « objectifs liés au caribou »).

2.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés au caribou, Teck veillera à :

- k) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en mettant en œuvre une entente de participation en ce qui concerne les plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune de Teck, y compris ceux qui ont trait au caribou;
- l) orienter la remise en état progressive du projet en vue de restaurer le plus rapidement possible un habitat de grande qualité pour le caribou dans la zone du projet;
- m) participer à des projets de remise en état de l'habitat du caribou et de saisir les occasions de restaurer les caractéristiques linéaires hors de la zone de développement du projet dans les aires de répartition de Red Earth et de Richardson, en fonction de la collaboration de Teck avec la

Première Nation des Chipewyans d'Athabasca sur les processus de planification de la gestion de la biodiversité de Teck;

- n) établir des politiques interdisant aux employés de chasser pendant qu'ils sont à l'emploi de Teck;
- o) établir des politiques au sujet de l'utilisation des routes pour éviter les collisions avec les caribous et d'autres animaux sauvages;
- p) participer à des initiatives régionales portant sur la gestion du caribou et de les appuyer, notamment en travaillant en collaboration sur les programmes fédéraux décrits ci-dessous.

2.3 Recommandations demandées : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca sont conjointement en faveur des mesures suivantes de la Couronne à l'appui des objectifs liés au caribou :

- q) D'ici 2020, la mise en œuvre des plans de gestion provinciaux et fédéraux essentiels concernant le caribou des bois dans le nord-est de l'Alberta, en particulier les hardes des aires de Red Earth et de Richardson, qui feront progresser l'objectif fédéral de 65 % d'habitat non perturbé, dont :
 - i) le plan provincial de protection des aires de répartition du caribou des bois,
 - ii) le programme fédéral de rétablissement et le plan d'action pour le caribou des bois;
- r) un rôle de cogestionnaire pour la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca lors de l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion fédéraux mentionnés ci-dessus en ce qui concerne le caribou des bois;
- s) d'ici 2020, l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme compensatoire de conservation pour que Teck puisse participer à la remise en état des perturbations linéaires dans l'habitat du caribou situé à l'extérieur de la zone du projet, selon les priorités établies dans le plan de gestion de la biodiversité élaboré conjointement;
- t) d'ici 2020, l'élaboration et la mise en place de critères, indicateurs et seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité du caribou, notamment :
 - i) le nombre d'individus et les caractéristiques démographiques des populations,
 - ii) la qualité et la quantité de l'habitat, y compris l'habitat essentiel.

3. Quantité de l'eau

3.1 Objectifs liés à la quantité d'eau : Favoriser les débits naturels d'eau dans la rivière Athabasca et le bassin hydrographique du lac Ronald, afin que les membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca puissent naviguer à leur guise sur ces plans d'eau et accéder à des réserves et des territoires adjacents leur appartenant et au delta des rivières de la Paix et Athabasca; et répondre aux besoins écologiques dans la rivière Athabasca, le bassin hydrographique du lac Ronald, et le delta des rivières de la Paix et Athabasca (les « objectifs liés à la quantité d'eau »).

3.2 *Engagements d'atténuation et de gestion* : Dans le cadre des objectifs liés à la quantité d'eau, Teck veillera à :

- u) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca dans le cadre d'une entente de participation en ce qui concerne l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la quantité d'eau;
- v) installer des jauges hydrauliques dans la rivière Athabasca, immédiatement en amont de la prise d'eau fluviale et en aval du projet;
- w) mesurer et à partager les données sur la prise d'eau avec les organismes de réglementation et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca;
- x) utiliser le débit extrême autochtone (500 m³/s) mesuré immédiatement en amont de la prise d'eau fluviale comme indicateur de surveillance clé et seuil de rendement;
 - i) planifier les prélèvements d'eau de façon à éviter ou à limiter les prélèvements d'eau, y compris interrompre ou réduire le prélèvement d'eau dans la mesure du possible lorsque les conditions de débit extrême autochtone (500 m³/s) sont réunies;
 - ii) utiliser le bassin de stockage hors cours d'eau dans les périodes de faible débit;
 - iii) remplir le bassin de stockage hors cours d'eau dans les périodes de débit élevé;
 - iv) démontrer une amélioration continue du rendement de la prise d'eau en diminuant la consommation d'eau au cours du cycle de vie du projet;
 - v) aviser la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et les organismes de réglementation pertinents au sujet des mesures de gestion des prélèvements d'eau de Teck;
- y) mener une surveillance de base des niveaux d'eau et de l'hydrologie dans le débit du bassin hydrographique du lac Ronald et dans les cours d'eau associés dans lesquels Teck utilisera des répartiteurs de débit;
- z) concevoir et exploiter des répartiteurs de débit pour maintenir l'hydrologie antérieure à la construction en fonction des mesures de référence et de la surveillance régulière des indicateurs et des seuils du bassin hydrographique du lac Ronald;
- aa) consulter la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca dans le cadre de l'entente de participation afin d'examiner continuellement les meilleures techniques disponibles et les méthodes de gestion de l'eau, et mettre en œuvre les recommandations consensuelles de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et de Teck visant à réduire les prélèvements d'eau et à améliorer la gestion de l'eau afin d'atteindre les objectifs liés à la quantité de l'eau.

3.3 *Recommandations demandées* : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca sont conjointement en faveur des mesures suivantes de la Couronne à l'appui des objectifs liés à la quantité d'eau :

- bb) Reconfigurer d'ici 2020 l'indice de navigation autochtone du document *Lower Athabasca River Surface Water Quantity Management Framework* (SWQMF) pour qu'il soit égal à zéro en cas de débit extrême autochtone (500 m³/s). Conserver les valeurs négatives de l'indice dans les calculs et les prises de décisions. Envisager de le renommer « indice de navigabilité autochtone »;
- cc) modifier d'ici 2020 le déclencheur de l'indice de navigation autochtone du SWQMF pour qu'il devienne un système d'avertissement avancé proactif et efficace à l'appui de la navigabilité des Autochtones. Y inclure :
 - i) la prise en compte des changements à long terme (pluriannuels) et à court terme (quotidiens, hebdomadaires, saisonniers) de la navigabilité,
 - ii) des interventions de gestion efficaces et explicites dans l'éventualité d'une perte de navigabilité causée par l'extraction des sables bitumineux,
 - iii) une collaboration étroite avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et d'autres groupes autochtones pour cerner et vérifier les questions nécessitant des mesures de gestion;
- dd) intégrer d'ici 2020 les données de surveillance du débit des actuelles ou nouvelles stations de surveillance hydrométriques en aval de la région des sables bitumineux dans le SWQMF afin de vérifier la disponibilité de l'eau pour la navigabilité des Autochtones et d'améliorer la compréhension de la dynamique de navigabilité. Concentrer les mesures des rejets sur les débits inférieurs au débit de base autochtone (1 600 m³/s);
- ee) d'ici 2020, appuyer à long terme les programmes de surveillance communautaire menée par les Autochtones et travailler étroitement avec les Premières Nations, dans le cadre d'une méthode de gestion adaptative, afin d'intégrer les données de la surveillance communautaire et les connaissances des Autochtones en ce qui concerne la navigabilité et ses seuils dans la prise de décisions en vertu du SWQMF;
- ff) d'ici 2020, exiger de tous les exploitants de sables bitumineux qu'ils mesurent régulièrement et fréquemment l'utilisation des eaux de surface et souterraines et qu'ils mettent ces données à la disposition des collectivités autochtones et des organismes de réglementation, sur cette base ou sur demande raisonnable, afin de favoriser la navigabilité et les activités d'utilisation des terres autochtones;
- gg) d'ici 2020, rendre compte publiquement de l'état de la navigabilité autochtone, en incluant de l'information recueillie sur le terrain, des données hydrométriques, des registres hebdomadaires

vérifiés des prélèvements d'eau par l'exploitant, des interventions causées par des déclencheurs, ainsi que des progrès attribuables à la gestion adaptative;

- hh) d'ici 2020, appliquer les règlements, fixer des cibles et inciter tous les exploitants de sables bitumineux à prouver l'amélioration continue de la gestion de l'eau, y compris l'efficacité de son utilisation et des prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca;
- ii) d'ici 2020, améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans les sables bitumineux en facilitant le partage et la mise en œuvre d'une expertise et d'une technique de premier ordre en matière d'utilisation de l'eau entre tous les exploitants de sables bitumineux.

4. Qualité de l'eau

4.1 Objectifs liés à la qualité de l'eau : Faire en sorte que la qualité de l'eau dans la rivière Athabasca, le bassin hydrographique du lac Ronald et le delta des rivières de la Paix et Athabasca soit suffisante pour appuyer les objectifs de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en matière de biodiversité et l'exercice des droits ancestraux et issus de traités (les « objectifs liés à la qualité de l'eau »).

4.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés à la qualité de l'eau, Teck veillera à :

- jj) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca dans le cadre d'une entente de participation en ce qui concerne l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'eau :
 - i) échantillonner des sédiments en plus de l'eau pour surveiller leur qualité,
 - ii) assurer une surveillance appropriée pendant la construction afin de détecter les pics de concentration de contaminants dans la rivière Athabasca,
 - iii) vérifier que les protocoles de surveillance et d'échantillonnage évaluent correctement les charges de composants pendant l'élévation et la chute de l'hydrogramme, par exemple par des mesures plus fréquentes des rejets et des concentrations tout au long de la période de crue,
 - iv) favoriser une meilleure compréhension de la variabilité des taux de dépôt par voie aérienne et de la fonte des neiges, dans l'espace et dans le temps dans chaque bassin hydrographique de la zone d'étude locale, en menant des relevés de neige et en échantillonnant les cours d'eau en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca lorsque la neige fond dans chaque bassin versant de la zone d'étude locale,
 - v) surveiller les eaux de surface et souterraines pour orienter la planification de la qualité de l'eau,

- vi) atteindre ou dépasser toutes les conditions d’approbation réglementaire au sujet de la qualité de l’eau et des rejets d’eau.

4.3 Recommandations demandées : Teck et la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca sont conjointement en faveur des mesures suivantes de la Couronne à l’appui des objectifs liés à la qualité de l’eau :

- kk) d’ici 2020, réviser le document *Lower Athabasca River Surface Water Quality Management Framework* (SWQMF) afin d’accroître le nombre de sites de surveillance et la fréquence des activités de surveillance comme l’ont déterminé conjointement la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca et les collectivités autochtones locales;
- ll) d’ici 2020, intégrer un caucus autochtone dans le Plan de mise en œuvre conjoint pour la surveillance des sables bitumineux et réviser le SWQMF pour y intégrer les résultats de la surveillance de la qualité de l’eau provenant du programme de surveillance communautaire de la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca et d’autres collectivités autochtones, et veiller à ce que le programme de surveillance communautaire ait une capacité suffisante pour mener ces travaux à bien.

5. Zone d’intendance de la biodiversité

5.1 Objectifs liés à la ZIB : Établir en temps opportun et en vertu d’une loi ou d’autres moyens juridiquement efficaces, une zone protégée en permanence (la « zone d’intendance de la biodiversité » ou « ZIB ») dont la superficie, la capacité écologique et la qualité de l’habitat sont suffisantes pour appuyer les objectifs de la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca en matière de biodiversité, l’exercice des droits ancestraux et issus de traités de la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca, et les relations d’importance culturelle entre la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca et la faune locale, y compris la harde de bisons du lac Ronald (les « objectifs liés à la ZIB »), par la création de la zone d’intendance de la biodiversité conformément aux limites établies dans la carte jointe.

5.2 Engagements d’atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés à la ZIB, Teck veillera à :

- mm) engager ses baux des lacs Twin et la partie la plus au nord de son bail 840 à la zone d’intendance de la biodiversité (les « baux de la ZIB ») en transférant officiellement les baux de la ZIB à une autorité réglementaire afin de protéger de façon permanente la zone d’intendance de la biodiversité une fois que l’autorité aura établi un mécanisme approprié pour établir la ZIB.

5.3 Recommandations demandées : Teck et la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca sont conjointement en faveur des mesures suivantes de la Couronne à l’appui des objectifs liés à la ZIB :

- nn) établissement, d'ici 2020, de la zone d'intendance de la biodiversité en tant que zone protégée par la législation en prenant des mesures pour regrouper, acheter ou transférer de toute autre manière les concessions de la région vers cette zone;
- oo) un rôle de cogestionnaire et de codécideur pour la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca dans la gouvernance de la ZIB;
- pp) l'intégration de moyens législatifs et réglementaires dans la ZIB pour protéger la harde de bisons du lac Ronald, le caribou et l'habitat essentiel des oiseaux migrateurs afin de soutenir les objectifs liés à la harde de bisons du lac Ronald, au caribou et aux oiseaux migrateurs.

6 Aménagement de la fosse nord

6.1 *Objectif lié à la fosse nord* : Diriger un processus transparent et coopératif concernant une recommandation consensuelle sur l'aménagement ou non de la fosse nord, y compris la prise en compte des objectifs de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en matière de diversité biologique, ainsi que des objectifs liés à la quantité et à la qualité de l'eau, des droits ancestraux et issus de traités de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, et de la relation culturelle entre la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et la faune locale.

6.2 *Engagements d'atténuation relatifs à la fosse nord* : Dans le cadre des objectifs liés à la fosse nord, Teck veillera à :

- qq) mener un processus de planification en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca relativement à l'aménagement de la fosse nord avant de présenter des demandes en ce qui concerne les terres publiques (baux miniers de surface) nécessaires pour construire et exploiter la fosse nord;
- rr) avant ou dans le cadre des demandes de permis définitives nécessaires pour commencer la construction dans la fosse nord afin d'y extraire des ressources en hydrocarbures, Teck fournira un rapport qui :
 - i) démontre en quoi Teck a respecté ses engagements à l'égard de la harde de bisons du lac Ronald, du caribou, de la quantité et de la qualité de l'eau, de la zone d'intendance de la biodiversité et de l'engagement quant à la gestion des résidus miniers,
 - ii) résume le processus de collaboration pour la fosse nord, y compris l'ensemble des rapports, études, modélisations et des autres données recueillies dans le cadre du processus de prise de décision partagée relativement à la fosse nord, et les domaines de consensus et d'absence de consensus au sujet de l'aménagement de la fosse nord entre la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck;
- ss) reconnaître que si la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et Teck s'entendent sur une recommandation consensuelle et que Teck procède à l'aménagement de la fosse nord, la Première

Nation des Chipewyans d'Athabasca aura le droit de présenter des observations à l'organisme de réglementation pour s'opposer aux modifications apportées aux approbations réglementaires.

7 Changements climatiques

7.1 Objectif lié aux gaz à effet de serre : Réduire au minimum les émissions de gaz à effet de serre (« GES ») du projet.

7.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés aux GES, Teck veillera à :

- tt) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca dans le cadre d'une entente de participation en ce qui concerne l'élaboration et la mise en œuvre des plans de Teck relatifs aux GES et à ses efforts de réduction des GES, dont :
 - i) l'examen et la mise en œuvre continus des meilleures techniques disponibles et des pratiques de réduction des émissions de GES,
 - ii) la démonstration de la réduction continue des émissions de GES découlant des activités du projet pendant la durée de vie de la mine.

8 Poissons et leur habitat

8.1 Objectifs liés au poisson et à l'habitat du poisson : Les parties s'engagent à atteindre l'objectif commun consistant à mettre en œuvre l'atténuation et la compensation des répercussions du projet sur l'habitat du poisson de façon appropriée localement et culturellement et de façon à appuyer les droits ancestraux et issus des traités de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca à pêcher le poisson sur son territoire (les « objectifs liés au poisson »).

8.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés au poisson, Teck veillera à :

- uu) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en mettant en œuvre une entente de participation en ce qui concerne les plans d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de Teck, y compris ceux qui ont trait au poisson et à l'habitat du poisson;
- vv) utiliser les meilleures données disponibles pour recenser les habitats du poisson dans le bassin du cours inférieur de la rivière Athabasca qui peuvent être remplacés, restaurés ou améliorés par Teck, à la satisfaction de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, afin que Teck puisse créer des unités de compensation de l'habitat du poisson et faire progresser les objectifs liés au poisson;
- ww) concevoir la prise d'eau de manière à réduire au minimum l'entraînement et l'empiètement du poisson;

- xx) mettre en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation de l'habitat du poisson approuvées par les organismes de réglementation afin de faire progresser les objectifs liés au poisson dans les zones de pêche de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca recensées en collaboration avec cette dernière pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson;
- yy) consulter la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca concernant le programme de mesures complémentaires de l'entreprise afin de déterminer les possibilités de financement par cette dernière des initiatives dirigées par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca visant à améliorer la productivité et l'habitat du poisson dans ses zones de pêche;
- zz) surveiller régulièrement l'habitat du poisson, la qualité des tissus des poissons (y compris les niveaux de mercure), la diversité des espèces de poissons et la biodiversité benthique dans les zones de pêche de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca.

8.3 *Recommandations demandées* : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca sont conjointement en faveur des mesures suivantes de la Couronne à l'appui des objectifs liés au poisson :

- aaa) D'ici 2019, Pêches et Océans Canada, Teck, les Chipewyans d'Athabasca et les autres collectivités autochtones intéressées devraient mener une consultation constructive portant sur le caractère acceptable de la définition de mesures d'atténuation et de compensation pour l'habitat du poisson en vue d'atteindre l'objectif lié au poisson pour remplacer, au moins partiellement, le lac de compensation de l'habitat du poisson proposé aujourd'hui.

9 Oiseaux migrateurs

9.1 *Objectifs liés aux oiseaux migrateurs* : Éviter la mortalité aiguë et chronique des oiseaux migrateurs dans les bassins de résidus, maintenir un habitat de halte suffisant et adéquat pour les oiseaux migrateurs dans la région du cours inférieur de la rivière Athabasca, et soutenir les droits ancestraux et issus de traités de la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca à chasser les oiseaux migrateurs sur son territoire (les « objectifs liés aux oiseaux migrateurs »).

9.2 *Engagements d’atténuation et de gestion* : Dans le cadre des objectifs liés aux oiseaux migrateurs, Teck veillera à :

- bbb) travailler en collaboration avec les Chipewyans d’Athabasca en mettant en œuvre une entente de participation en ce qui concerne les plans d’atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de Teck, y compris ceux qui ont trait aux oiseaux migrateurs et à leur habitat;
- ccc) entreprendre la remise en état des aires de perturbation du projet dès qu’il est raisonnablement possible de le faire;
- ddd) consulter la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca au sujet des demandes de certificats de remise en état des terres humides et demander la certification de la remise en état des terres humides seulement après avoir obtenu l’accord de la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca conformément à l’entente de participation;
- eee) en ce qui concerne le dispositif d’effarouchement des oiseaux dans les bassins de résidus du projet, Teck veillera à :
 - i) utiliser les pratiques exemplaires de l’industrie qui ont été éprouvées et mises en œuvre, et à étudier des dispositifs novateurs appuyés par les travaux de recherche les plus récents afin de démontrer la réduction continue des contacts des oiseaux avec les bassins de résidus et l’eau touchée par le procédé au cours de la vie de la mine,
 - ii) consulter la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca sur le choix du dispositif,
 - iii) travailler avec la Première Nation des Chipewyans d’Athabasca pour fournir une méthode détaillée décrivant la façon dont elle mettra systématiquement à l’essai l’efficacité des dispositifs d’effarouchement prévus en matière d’atténuation,
 - iv) au moment de la mise en œuvre du dispositif, inclure une évaluation de l’efficacité du dispositif dans la demande de renouvellement de l’approbation réglementaire en vertu de la *Loi sur la protection et la mise en valeur de l’environnement* pour le projet,
 - v) mettre en œuvre un programme de surveillance qui dénombre les contacts des oiseaux avec les bassins de résidus ou l’eau touchée par le procédé, ainsi que les morts d’oiseaux dans les bassins de résidus,

- vi) mettre au point des programmes de gestion adaptative déclenchés par ces cibles quantitatives et seuils de rendement,
- vii) démontrer les progrès continus vers l'atteinte des objectifs liés aux oiseaux migrateurs en mettant en œuvre d'autres mesures de gestion, tel qu'il est recommandé par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca,
- viii) mettre en œuvre les compensations des terres humides déterminées en vertu du plan de gestion de la biodiversité.

9.3 *Recommandation demandée* : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca exigent de la Couronne les mesures suivantes à l'appui des objectifs liés aux oiseaux migrateurs :

- fff) l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de compensation des terres humides permettant à Teck et à d'autres parties de compenser la perte d'habitat des oiseaux migrateurs ou de protéger les habitats de terres humides naturelles existants actuellement utilisés par les oiseaux aquatiques migrateurs comme habitat de halte et de reproduction hors de la zone du projet et au sein de la région des sables bitumineux exploitables;
- ggg) l'élaboration de critères, d'indicateurs et de seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs, dont :
 - i) le nombre d'individus et les caractéristiques démographiques des populations,
 - ii) la mortalité et les contacts avec des plans d'eau industriels,
 - iii) la qualité et la quantité de l'habitat, y compris l'habitat essentiel,
 - iv) les seuils quantitatifs liés aux contacts des oiseaux avec des plans d'eau industriels;
- hhh) avec la participation de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, des collectivités autochtones et des exploitants de sables bitumineux, s'il y a lieu, dans le cadre du programme de surveillance Canada-Alberta visant les sables bitumineux, la conduite d'études plus vastes, d'une surveillance et du suivi de la santé, de la stabilité et de la durabilité des oiseaux migrateurs, y compris des études régionales à court et à long terme sur les oiseaux migrateurs visant à :
 - i) évaluer les répercussions aiguës et chroniques de l'exploitation des sables bitumineux sur les oiseaux migrateurs,
 - ii) appuyer l'élaboration de critères et de seuils permettant de suivre et de valider la santé, la stabilité et la durabilité des oiseaux migrateurs,
 - iii) appuyer l'amélioration de la planification régionale et de la gestion de la santé et de la viabilité des oiseaux migrateurs;
- iii) la participation de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et d'autres collectivités autochtones locales intéressées au programme de surveillance des contacts avec les oiseaux dans

les sables bitumineux, avec le financement de l'industrie pour faciliter cette participation au besoin.

10 Surveillance communautaire et partage de l'information

10.1 Objectifs liés à la surveillance communautaire : Les parties sont engagées à atteindre les objectifs communs consistant à veiller à ce que le programme de surveillance communautaire de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca (le « programme de surveillance communautaire ») joue un rôle intégral dans la surveillance et la reddition de comptes sur les effets environnementaux et les préoccupations de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, et dispose d'une capacité suffisante pour mener à bien cette fonction (« les objectifs liés à la surveillance communautaire »).

10.2 Recommandation demandée : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca exigent de la Couronne la mesure suivante à l'appui des objectifs liés à la surveillance communautaire :

- jjj) L'élaboration et l'opérationnalisation d'un comité de surveillance à multiples intervenants – composé de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, des collectivités autochtones locales et des organismes de réglementation provinciaux et fédéraux – pour superviser la surveillance, le suivi, la conformité, la vérification et la gestion adaptative propres au projet au cours du cycle de vie de ce dernier.

11 Santé

11.1 Engagements d'atténuation et de gestion : En collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, Teck mettre la dernière main à son plan de gestion des dangers, qui comprend :

- kkk) la détermination des dangers et la liste des zones potentiellement touchées;
- lll) des mesures visant à réduire au minimum les dangers liés au projet;
- mmm) les détails des risques posés par les dangers;
- nnn) des mesures de gestion des risques;
- ooo) un plan d'intervention d'urgence qui indique des zones de planification d'urgence pour la réserve Poplar Point et Point Brule;
- ppp) un plan de protection contre les incendies et d'intervention qui comprend :
 - i) des occasions pour les premiers intervenants de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca de prendre part aux exercices de formation et d'entraînement de Teck,
 - ii) un protocole d'aide mutuelle pour les parties afin de s'entraider pour la gestion des urgences,

- iii) les meilleures pratiques largement appliquées et éprouvées pour la protection contre les incendies, la détection, l'alarme et la suppression des incendies dans le cadre du projet.

11.2 *Recommandation demandée* : Teck et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca exigent de la Couronne la mesure suivante à l'appui des objectifs et des préoccupations de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca en matière de santé :

- qqq) À compter de 2020, la mise en œuvre d'une étude de référence sur 10 ans de la santé de la collectivité dirigée par la Couronne qui débutera dès l'approbation du projet, avec une surveillance de suivi tous les cinq (5) ans;
- rrr) Teck collaborera avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, d'autres collectivités autochtones et la Couronne pour mener l'étude à bien, et offrira un financement conforme à la participation et au financement de l'industrie régionale.

12 Qualité de l'air

12.1 *Objectif lié à la qualité de l'air* : Réduire les émissions de polluants du projet qui contribuent aux répercussions aiguës et chroniques sur la santé des membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et sur la biodiversité régionale dans la région du cours inférieur de la rivière Athabasca (« l'objectif lié à la qualité de l'air »).

12.2 *Engagements d'atténuation et de gestion* : Dans le cadre de l'objectif lié à la qualité de l'air, Teck veillera à :

- sss) répondre rapidement aux plaintes relatives aux odeurs raisonnablement attribuables au projet et à consulter la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca au sujet de la plainte;
- ttt) participer aux initiatives régionales de gestion des odeurs relatives au projet et à mettre en application les recommandations qui en découlent et qui sont approuvées par le Comité exécutif de gestion ou exigées par les organismes de réglementation;
- uuu) éviter la perte de solvant excédant quatre (4) volumes par mille (1 000) volumes de production de bitume en moyenne sur une base moyenne annuelle et s'efforcer de réduire la perte de solvant de trois (3) volumes par mille (1 000) volumes de bitume;
- vvv) utiliser un dispositif de réduction des NOx sur les chaudières et les fours industriels stationnaires afin d'atteindre une concentration d'émissions de NOx qui est inférieure ou égale aux limites de conformité indiquées dans le document *Interim Emission Guidelines for Oxides of Nitrogen (NOx) for New Boilers/Heaters and Turbines Using Gaseous Fuels Based on a Review of Best Available Technology Economically Achievable*; et s'efforcer, par des efforts raisonnables, à atteindre les objectifs de rendement fixés dans les mêmes lignes directrices;

- www) appliquer les principes des « meilleures techniques existantes d'application rentable » pour l'amélioration continue, afin de décider de la nécessité et du choix des mises à niveau prudentes des techniques et des dépenses en immobilisations pour le rendement du contrôle des émissions;
- xxx) déterminer des façons de gérer raisonnablement le brûlage des déchets afin de réduire au minimum les répercussions sur les membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, de Poplar Point ou de Point Brule;
- yyy) établir un plan de surveillance précis, notamment de surveillance communautaire, pour Poplar Point et Point Brule;
- zzz) construire une station de surveillance continue à Poplar Point, qui sera exploitée par la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et qui :
 - i) surveillera le bruit,
 - ii) surveillera les produits suivants : NO, NO₂, NO_x, SO₂, HAP, SRT, HCNM, THC, MP_{2,5}, et O₃,
 - iii) surveillera les paramètres météorologiques typiques, dont la vitesse du vent, la direction du vent, la température et l'humidité relative,
 - iv) surveillera passivement les dépôts acides et les dépôts d'azote.

13. Pont

13.1 Objectifs liés au pont : Limiter l'augmentation de l'accès à la zone du projet par les vacanciers et les chasseurs par le pont et tout changement de navigation sur la rivière Athabasca à partir du pont (les « objectifs liés au pont »).

13.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre des objectifs liés au pont, Teck veillera à :

- aaaa) surveiller et à quantifier la navigabilité de la rivière Athabasca à proximité du pont du projet;
- bbbb) demander aux organismes de réglementation la permission de déclasser le pont une fois qu'il ne sera plus nécessaire pour le projet, y compris la remise en état et la surveillance après la fermeture.

14. Résidus

14.1 Objectifs liés aux résidus et aux infiltrations : Veiller à ce que les résidus du projet n'aient pas de répercussions négatives sur la qualité de l'eau ou la biodiversité dans la rivière Athabasca, le bassin hydrographique du lac Ronald ou le delta des rivières de la Paix et Athabasca (« les objectifs liés aux résidus »).

14.2 *Engagements d'atténuation et de gestion* : Dans le cadre des objectifs liés aux résidus, Teck veillera à :

- cccc) travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca dans le cadre d'une entente de participation en ce qui concerne l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion des résidus et des infiltrations de Teck;
- dddd) concevoir le projet de façon à réduire au minimum le bilan matières des résidus fins liquides à la fin de vie de la mine;
- eeee) ne pas placer de résidus miniers dans les lacs de kettle, notamment les résidus fins mûrs, sans obtenir le consentement de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca;
- ffff) ne pas placer de résidus fins fluides dans un lac de kettle, à moins que l'entreprise puisse démontrer que cette option est préférable à toutes les autres options de remise en état;
- gggg) poursuivre les travaux de recherche sur les techniques relatives aux résidus terrestres et évaluer les nouvelles techniques relatives aux résidus qui deviennent disponibles afin de les intégrer au projet, afin d'optimiser la gestion des résidus, d'accroître les possibilités de placement direct, d'accélérer la remise en état et d'en améliorer le succès;
- hhhh) analyser l'eau de confinement des résidus pour vérifier qu'elle satisfait à une norme de qualité conforme aux approbations réglementaires applicables ou à tout critère convenu dans le cadre de la mise en œuvre de l'entente sur le projet avant de transférer l'eau vers les lacs de kettle;
- iiii) détourner les cours d'eau situés en amont du projet et le ruissellement provenant des zones non perturbées autour du projet vers des chenaux de dérivation qui s'écoulent vers des cours d'eau naturels, jusqu'à ce que la qualité de l'eau des lacs de kettle soit conforme à la norme sur les rejets d'eau;
- jjjj) vérifier qu'aucun rejet provenant des lacs de kettle ou que de l'eau touchée par le procédé pénètre dans des systèmes des eaux de surface, y compris des zones de compensation de l'habitat du poisson, jusqu'à ce que l'eau satisfasse à la norme sur la qualité des rejets d'eau;
- kkkk) remplir les lacs de kettle principalement avec de l'eau de la rivière Athabasca conformément au document *Surface Water Quantity Management Framework for the Lower Athabasca River*, et avec les eaux de ruissellement des zones remises en état;
- llll) établir un protocole avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour aviser rapidement, surveiller, offrir des formations et intervenir en cas de rejet accidentel ou imprévu d'eau de pluie, de résidus, d'eau touchée par les résidus ou par le procédé.

15. Remise en état

15.1 *Objectifs de remise en état* : Redonner à la zone de projet, aussi rapidement qu'il est raisonnablement possible, un paysage qui est le plus près possible de celui d'avant la perturbation, et qui est favorable à la poursuite de l'exercice des droits ancestraux et issus de traités de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca (les « objectifs de remise en état »).

15.2 *Engagements d'atténuation et de gestion* : Dans le cadre des objectifs de remise en état, Teck veillera à :

mmmm) Faire participer la Première Nation Athabasca Chipewyan à la quantification, à l'élaboration et à la validation de l'estimation de sécurité pour la remise en état des responsabilités minières du projet.

nnnn) Travailler en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca grâce à la mise en œuvre de l'entente de participation sur les plans de remise en état continus et l'exécution des travaux de remise en état progressive.

oooo) Examiner les ordonnances pour déterminer par quels moyens il serait possible de rétablir les conditions de la zone du projet qui existaient avant les perturbations, y compris les mêmes nombres et les mêmes types d'espèces et d'écosites qu'on retrouve actuellement sur le territoire par des travaux de remise en état.

pppp) Concevoir des mesures d'atténuation pour favoriser une bonne gestion et, lorsqu'il est prudent et conforme aux pratiques exemplaires en matière de remise en état de le faire, éviter et minimiser le tassement au fil du temps.

qqqq) Préparer des cartes qui indiquent le développement probable de formes de relief, comme des lacs, sur les paysages remis en état à différents moments pendant la remise en état et la fermeture.

rrrr) Prévoir des mesures de gestion adaptative ainsi que des mesures correctives à prendre si les résultats de surveillance à long terme indiquent que les objectifs de remise en état n'ont pas été atteints.

16. Gestion de l'accès et de l'utilisation traditionnelle

16.1 *Engagements d'atténuation et de gestion* : En appui aux objectifs de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca concernant la gestion des accès et de l'utilisation traditionnelle, Teck veillera à :

ssss) Mettre au point, à examiner et à mettre à jour son plan de gestion de l'accès en travaillant en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca pour :

- i) fournir aux membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca un accès raisonnable aux parties non actives de la zone du projet, et leur permettre de les traverser,
- ii) élaborer un plan de gestion des dangers qui facilite la détermination et la communication partagées des dangers avec les membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca,
- iii) dresser un plan de protection contre les incendies et d'intervention qui comprend des occasions pour les premiers intervenants de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca de prendre part aux exercices de formation et d'entraînement de Teck, et un protocole d'aide mutuelle pour les parties, afin de s'entraider pour la gestion des urgences.

tttt) Mettre au point, examiner et mettre à jour un plan de gestion du bruit en travaillant en collaboration avec la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, dans le but de réduire au minimum les perturbations sensorielles qui pourraient nuire au sentiment d'appartenance des membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca ou mener à l'évitement des zones d'utilisation privilégiées, y compris :

- i) adopter les pratiques de gestion exemplaires éprouvées de l'industrie pour le contrôle et l'atténuation du bruit, en mettant l'accent sur la réduction tonale pure et la réduction du bruit des avertisseurs sonores,
- ii) consulter la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca au sujet de l'élaboration des trajectoires de vol pour le transport aérien se rapportant au projet,
- iii) répondre rapidement aux plaintes concernant le bruit des membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, même si les niveaux de bruit sont conformes aux exigences du document *Directive 038: Noise Control* de l'AER et consulter la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca par rapport aux plaintes,
- iv) accroître la surveillance du bruit si les comités établis en vertu de l'entente de participation le recommandent,

- v) élaborer un plan de gestion de l'éclairage dans l'objectif de limiter la pollution lumineuse liée au projet et répondre rapidement aux plaintes de pollution lumineuse des membres de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca.

17. Ressources patrimoniales

17.1 Objectif concernant les ressources patrimoniales de la Première Nation des Chipewyans

d'Athabasca : Les parties s'engagent à éviter ou à atténuer les répercussions du projet sur les ressources patrimoniales.

17.2 Engagements d'atténuation et de gestion : Dans le cadre de l'objectif concernant les ressources patrimoniales de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, Teck veillera à :

uuuu) Déployer des efforts raisonnables pour éviter ou minimiser les répercussions sur les ressources patrimoniales, notamment par la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes patrimoniales fortuites et du patrimoine culturel, qui comprendra :

- i) former et éduquer les employés, les entrepreneurs et tout autre personnel du projet qui pourraient se trouver en présence de ressources patrimoniales dans le cadre de leur travail, pour qu'ils sachent les cibler et comment éviter de les compromettre,
- ii) indiquer rapidement l'emplacement et la nature des ressources patrimoniales à la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, conformément à toute loi pertinente en lien avec la confidentialité des renseignements se rapportant aux ressources patrimoniales, y compris un rapport (« rapport de site ») pour la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca,
- iii) protéger la ressource patrimoniale, tel qu'il est requis par la loi pertinente et les protocoles élaborés par le Comité exécutif de gestion,
- iv) traiter tous les renseignements relatifs à la découverte des ressources patrimoniales comme des renseignements confidentiels, sauf dans la mesure où Teck est tenue par la loi pertinente de signaler la trouvaille aux organismes de réglementation ou de communiquer cette information à d'autres collectivités participantes,
- v) consulter la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et obtenir ses conseils concernant l'importance de la ressource patrimoniale pour la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca.

Recommandations de la Première Nation de Fort McKay

La Première Nation de Fort McKay (Fort McKay) demande à ce que la commission d'examen conjoint fasse les recommandations suivantes :

A. Qualité de l'air

- 1) Pour les gouvernements fédéral et provincial :
 - a) Inclure Fort McKay en tant que partenaire pour établir des objectifs et des exigences en matière de qualité de l'air propres à la collectivité, aux terres de la réserve et au territoire ancestral, relativement à l'atteinte de la vision en matière de qualité de l'air de Fort McKay,
 - b) Se servir ensuite de ces objectifs et de ces exigences en matière de qualité de l'air propres à la collectivité, aux terres de la réserve et au territoire ancestral dans le cadre des évaluations d'impact cumulatif sur la qualité de l'air pour de nouveaux projets industriels ou des projets d'expansion, ainsi que dans le cadre de la prise de décisions connexes sur l'approbation du projet ou la gestion de la qualité de l'air.

Scénarios de développement des études des impacts environnementaux requis par l'Alberta

- 2) Le gouvernement de l'Alberta doit réviser son cadre de référence standard des études des impacts environnementaux pour les projets de sables bitumineux afin d'exiger des évaluations d'impact sur la qualité de l'air portant sur le contexte, la situation actuelle et les prévisions pour le projet, en plus des évaluations standard pour la situation de référence, celle de la demande et celle du développement prévu.

Utilisation des objectifs et des normes de qualité de l'air ambiant pour évaluer les répercussions du projet et les répercussions cumulatives

- 3) Les gouvernements fédéral et provincial doivent élaborer des consignes obligatoires sur la façon d'utiliser les critères de qualité de l'air pour évaluer les répercussions sur la qualité de l'air, et préciser l'approche à adopter par les demandeurs pour juger l'ampleur des changements prévus à la qualité de l'air et que ces consignes soient élaborées en consultation avec les collectivités régionales, comme Fort McKay.
- 4) Le gouvernement de l'Alberta doit revoir son cadre de référence standard des études des impacts environnementaux pour les projets de sables bitumineux afin d'exiger la comparaison des évaluations d'impact cumulatif et du projet sur les émissions atmosphériques à tous les critères pertinents de qualité de l'air que les collectivités autochtones comme Fort McKay ont établi pour leurs collectivités ou les terres de réserve.

Incertitudes liées aux estimations des émissions atmosphériques et à l'évaluation des répercussions

- 5) Le programme fédéral et provincial de surveillance des sables bitumineux doit continuer sa caractérisation et sa quantification systématiques et exhaustives de toutes les sources d'émissions atmosphériques, ou de types de sources associés à l'exploitation des sables bitumineux; et ce travail doit couvrir l'ensemble des conditions d'exploitation et de perturbations associées à chaque source ou type de source.
- 6) Le programme de surveillance des sables bitumineux doit continuer de produire des inventaires des émissions atmosphériques les plus fiables possible pour l'exploitation des sables bitumineux quant à un large éventail de contaminants atmosphériques et ces inventaires doivent être utilisés pour assurer un suivi des tendances concernant les émissions de contaminants atmosphériques associées à l'exploitation des sables bitumineux.
- 7) Les gouvernements fédéral et provincial doivent s'assurer que les données sur les émissions des sables bitumineux sont rendus publics en temps opportun.
- 8) Les gouvernements fédéral et provincial doivent élaborer un document d'orientation obligatoire qui fournit des directives précises sur le moment, l'endroit et la façon d'utiliser les facteurs d'émission pour certaines sources, et ces facteurs doivent reposer sur des fondements techniques solides, comme des données de mesure réelles de projets d'exploitation des sables bitumineux.
- 9) Dans le cadre de la prise de décisions sur les effets cumulatifs en lien avec l'exploitation des sables bitumineux, les organismes fédéraux ou provinciaux doivent appliquer le « principe de précaution ».

Gestion des émissions atmosphériques

- 10) Le gouvernement de l'Alberta doit revoir son cadre de référence standard pour les études des impacts environnementaux afin d'exiger qu'elles évaluent minutieusement toutes les options et mesures de contrôle possibles pour la gestion de l'atténuation des émissions atmosphériques.
- 11) Les organismes de réglementation provinciaux et fédéraux doivent élaborer ou mettre à jour régulièrement (p. ex. tous les cinq ans) des limites reposant sur les meilleures techniques existantes d'application rentable pour certains types de sources d'émissions atmosphériques courants et importants provenant des projets d'exploitation de sables bitumineux (p. ex. fours industriels, chaudières, unités de cogénération, unités de récupération du soufre, équipement mobile), pour tenir compte des percées et de la disponibilité de nouvelles pratiques ou de nouvelles technologies de contrôle des émissions.
- 12) Les organismes de réglementation provinciaux et fédéraux doivent fournir à Fort McKay et à d'autres intervenants régionaux l'occasion de jouer un rôle concret dans l'élaboration des limites des meilleures techniques existantes d'application rentable pour les projets d'exploitation des sables bitumineux.

- 13) Les organismes de réglementation provinciaux et fédéraux doivent établir un processus d'analyse comparative des « pratiques exemplaires » qui fournirait un mécanisme ouvert et transparent pour évaluer si des « pratiques exemplaires » sont nécessaires ou utilisées pour réduire au minimum les émissions de l'exploitation des sables bitumineux.

Modélisation de l'air

- 14) Les organismes de réglementation doivent se servir de prévisions de modélisation de la qualité de l'air, et particulièrement des dépassements prévus des objectifs et des normes, pour orienter les politiques et les mesures de gestion des effets cumulatifs ainsi que l'établissement de mesures de contrôles et de pratiques de « gestion exemplaire ».
- 15) Le gouvernement de l'Alberta doit revoir son cadre de référence standard des études des impacts environnementaux afin d'exiger que les promoteurs de projet évaluent les répercussions prévues sur la qualité de l'air relativement aux critères de qualité de l'air pertinents, comme les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant ainsi que les seuils et les limites de qualité de l'air du cours inférieur de la rivière Athabasca.
- 16) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta doivent élaborer des lignes directrices précises et obligatoires sur l'usage de la modélisation de l'air et des intrants de modèle qui permettront la comparaison des modèles et des projets à long terme.
- 17) Le gouvernement du Canada doit effectuer de la modélisation de la qualité de l'air à l'échelle régionale afin de fournir des prévisions de modèle de référence qui peuvent servir à évaluer et à valider les extraits de la modélisation des études des impacts environnementaux.

Cadres de gestion des répercussions liées aux émissions atmosphériques

- 18) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent accorder la priorité à l'élaboration des seuils d'impact liés aux émissions atmosphériques, ou à l'achèvement de ceux déjà partiellement établis, ainsi qu'à l'élaboration de plans ou de cadres de mise en œuvre connexes pour les paramètres d'émissions atmosphériques se rapportant aux sables bitumineux pertinents en ce qui concerne les répercussions régionales potentielles (p. ex. acidification, eutrophisation, alcalinisation, odeurs et poussière).
- 19) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent :
- a) Élaborer des seuils propres à la région ainsi que des plans ou des cadres connexes dans le cadre d'un forum multilatéral et en collaboration avec ceux dont l'environnement ou la santé sont touchés et qui sont visés par la gestion de ces seuils selon un processus semblable à celui utilisé par la CEMA.
 - b) Une fois qu'ils sont élaborés, les gouvernements doivent adopter les seuils propres à la région ainsi que les plans ou les cadres connexes à titre de critères des études d'impact que les

promoteurs de projet doivent utiliser, et ils doivent indiquer clairement que les promoteurs de projet seront tenus de contrôler leurs émissions pour qu'elles demeurent en deçà des seuils précisés.

Conditions de perturbations et émissions connexes

- 20) Le gouvernement de l'Alberta doit revoir son cadre de référence standard pour les études des impacts environnementaux des projets de sables bitumineux afin d'inclure des détails sur les événements perturbateurs possibles, sur la façon dont la fréquence probable de tels événements est déterminée, sur les options pour réduire ou éliminer de tels événements, et sur la manière dont ces événements sont gérés pour veiller à ce que les rejets connexes soient gérés ou traités autant qu'il est possible de le faire et ne présentent pas de risque pour les collectivités ou le public.

Évaluation des odeurs

- 21) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent fournir des directives obligatoires claires dans le cadre de référence de l'étude des impacts environnementaux concernant l'approche à adopter pour effectuer les évaluations d'impact des odeurs.
- 22) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent mettre en place des normes réglementaires obligeant les promoteurs à entreprendre régulièrement des travaux de quantification et de caractérisation des sources d'émissions odorantes détaillées pour toutes les sources principales d'émissions odorantes du projet ou potentiellement significatives.
- 23) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent élaborer des normes réglementaires qui imposent des « pratiques exemplaires » pour gérer toutes les sources d'émissions odorantes associées au développement proposé.

Poussière

- 24) Les gouvernements fédéral et provincial doivent jouer un rôle plus actif pour s'attaquer aux problèmes de poussière régionaux liés aux sables bitumineux. Ce rôle plus actif pourrait notamment inclure :
- a) Élaborer des lignes directrices précises sur la façon dont les émissions de poussières diffuses sont :
 - i) estimées et caractérisées,
 - ii) modélisées et évaluées en fonction des répercussions sur l'environnement et la santé, et des effets nuisibles,
 - iii) gérées (p. ex. décrire l'approche et les facteurs qui doivent faire partie du plan d'atténuation des poussières d'un projet).

- b) Inclure des exigences concernant la gestion des émissions de poussières diffuses dans les exigences de base relatives aux émissions industrielles pour les sables bitumineux qui sont en cours d'élaboration.
- c) Participer à une étude avec Fort McKay pour mieux quantifier l'ampleur et l'étendue spatiale des poussières qui tombent sur Fort McKay, les terres de la réserve Fort McKay et l'ensemble de son territoire ancestral.
- d) S'assurer que la gestion des articles ainsi que la planification de la remise en état intérimaire et finale tiennent compte des facteurs visant à atténuer le potentiel de production de poussière.
- e) Établir un groupe de travail multilatéral régional pour donner suite au problème de poussière dans la région.
- f) Financer des études ou des programmes se rapportant à l'élaboration de technologies et de pratiques de gestion de la poussière afin de recenser et de démontrer des méthodes économiques et efficaces pour minimiser la production de poussière associée aux installations d'exploitation des sables bitumineux de la région des sables bitumineux de l'Athabasca.

Surveillance

- 25) Les gouvernements fédéral et provincial, de concert avec Fort McKay, doivent élaborer un programme de surveillance de la qualité de l'air à long terme axé tant sur des mesures détaillées de la qualité de l'air ambiant que sur les facteurs influant sur la qualité de l'air à Fort McKay et sur les terres ancestrales de la réserve Fort McKay.
- 26) Les gouvernements doivent financer des activités de surveillance communautaire et permettre l'accès à des experts et à des scientifiques en matière de qualité de l'air du gouvernement pour aider Fort McKay à interpréter et à comprendre les données sur la qualité de l'air ainsi qu'à mettre sur pied ses propres programmes de surveillance.
- 27) Le gouvernement du Canada doit participer à l'évaluation des projets d'exploitation des sables bitumineux jusqu'à ce que l'Alberta ait un système de gestion des effets cumulatifs fonctionnels qui démontre que des mesures de protection sont en place pour la surveillance et la gestion d'effets cumulatifs ou que le Canada mène une évaluation d'impact à l'échelle régionale en vertu du projet de loi C-68 proposé.

B. Faune

Espèces en péril

- 1) Le gouvernement du Canada devrait mettre en œuvre des programmes de rétablissement qui comprennent des plans qui prévoient des mécanismes pour protéger l'habitat essentiel et les populations des espèces en péril.

- 2) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta, par l'intermédiaire du programme de surveillance des sables bitumineux, doivent mettre en place des activités de surveillance pour déterminer l'efficacité des programmes de rétablissement (p. ex. mesurer les populations).

Caribou des bois

- 3) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta, par l'intermédiaire du programme de surveillance des sables bitumineux, devraient accorder la priorité à la surveillance des populations de caribous, de loups, de cerfs et d'orignaux en vue de favoriser les efforts de rétablissement du caribou. La surveillance du caribou devrait inclure des analyses de l'ADN.
- 4) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta doivent immédiatement mettre au point des plans de répartition du caribou qui définissent des étapes précises pour la prise de mesures immédiates pour le rétablissement des populations de caribou. Des mesures devraient être prises avant la fin de l'étude socioéconomique triennale prévue par le gouvernement de l'Alberta.

Santé de la faune

- 5) Alberta Health and Wellness et Santé Canada devraient effectuer des études sur la santé concernant la consommation de nourriture et les répercussions sur la santé des aliments prélevés dans la nature, comme il a été recommandé par la commission d'examen en 2015.

Surveillance et gestion de la faune régionale

- 6) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta doivent examiner le budget approximatif attribué au programme de surveillance des sables bitumineux, c'est-à-dire environ 60 millions de dollars par année, pour déterminer s'il est suffisant pour permettre la réalisation de son vaste mandat. Par exemple, deux projets qui intègrent la science occidentale et le savoir traditionnel n'ont pas été financés par la Environmental Monitoring and Science Division en 2018-2019.
- 7) L'orignal devrait être un indicateur du cadre de gestion de la biodiversité du PRCIA, et les gouvernements du Canada et de l'Alberta devraient travailler ensemble pour assurer une gestion adéquate des populations d'orignaux et de leur habitat. L'orignal devrait être considéré comme une espèce en péril dans les unités de gestion de la faune lorsque les populations sont bien inférieures aux objectifs du gouvernement de l'Alberta.
- 8) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta devraient élaborer des protocoles permettant de mesurer efficacement les effets cumulatifs dans la région des sables bitumineux. La configuration actuelle de la grille d'échantillonnage de l'Alberta Biodiversity Monitoring Institute et sa fréquence de rotation sont inefficaces pour mesurer les indicateurs importants de la biodiversité (p. ex. les espèces en péril) à une échelle plus petite que celle de la province de l'Alberta (p. ex. SGF et région du PRCIA).

- 9) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta devraient élaborer un programme de surveillance efficace qui mesure les changements dans les populations d'espèces sauvages en temps opportun (p. ex. cinq ans) et fournit des données fiables pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et des plans de rétablissement.

Remise en état et rétablissement des colonies

- 10) Le gouvernement du Canada doit travailler avec le gouvernement de l'Alberta pour financer de nouveau la CEMA ou pour former un autre comité multilatéral qui évaluerait le retour de la faune aux terres remises en état de la région des sables bitumineux.
- 11) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta, par leur participation au programme de surveillance des sables bitumineux, devraient exiger la surveillance normalisée de la faune sur les terres remises en état dans la région des sables bitumineux.

Mesures compensatoires de conservation et protection de l'habitat

- 12) Le gouvernement du Canada devrait collaborer avec le gouvernement de l'Alberta en vue d'élaborer un processus officiel de mesures compensatoires de conservation et de protection de l'habitat qui préservent l'ensemble des espèces (p. ex. les espèces en péril et les espèces sauvages importantes sur le plan culturel) et des écosystèmes tout en préservant la biodiversité locale et régionale en fonction des territoires ancestraux des collectivités autochtones.

Évaluation environnementale stratégique du parc national Wood Buffalo

- 13) Le gouvernement du Canada devrait travailler avec le gouvernement de l'Alberta pour effectuer une évaluation environnementale stratégique semblable à celle effectuée pour le parc national Wood Buffalo du territoire ancestral de Fort McKay qui étudie les répercussions sur les valeurs et les ressources qui sont importantes pour la collectivité.

C. Ressources halieutiques et aquatiques

- 1) L'Alberta et le Canada devraient tenir des consultations sérieuses auprès des collectivités concernant la surveillance régionale du milieu aquatique.
- 2) Ils devraient fournir aux collectivités les analyses des données annuelles ainsi que les rapports des programmes du gouvernement et des autres programmes de surveillance régionaux.
- 3) L'Alberta et le Canada devraient fournir du financement aux collectivités pour l'examen technique des ébauches des rapports de surveillance annuels et l'intégration des commentaires aux versions définitives.
- 4) L'Alberta et le Canada doivent partager les données et avoir une bonne compréhension des systèmes aquatiques régionaux, et compiler l'ensemble des données et des rapports de la recherche aquatique et de la surveillance dans un seul portail en ligne.

Mesures complémentaires et compensatoires

- 5) Pêches et Océans Canada (MPO) devrait faire preuve de flexibilité en ce qui concerne le pourcentage des mesures de compensation des pêches qui sont acceptables comme mesures complémentaires. Le pourcentage admissible de mesures complémentaires devrait être plus flexible pour permettre la mise en œuvre de projets de recherche ou de compensation d'une grande valeur pour Fort McKay.

Planification de la compensation des pêches

- 6) Le MPO devrait jouer un rôle de premier plan pour encourager les autres promoteurs à mobiliser les collectivités en vue de la planification de la compensation des pêches, un peu comme Teck l'a fait.
- 7) Le MPO doit exiger que les décisions concernant le poisson et son habitat, y compris les mesures compensatoires, tiennent compte du savoir traditionnel et des préoccupations des peuples autochtones.
- 8) Le MPO doit consulter Fort McKay pour savoir comment la version révisée à venir de la *Loi sur les pêches* sera mise en œuvre en ce qui concerne les projets dans la région des sables bitumineux.
- 9) Le MPO doit collaborer avec Fort McKay sur un plan d'action visant à prévenir les répercussions sur l'eau et les poissons qui pourraient être provoquées par les différents stress cumulatifs susceptibles de survenir, ou permettant de réagir à ces répercussions. L'absence de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan exhaustif pour la région du lac Moose demeure une lacune pour préserver la région pour les générations futures.

Aperçu du plan d'action de Fort McKay

- 10) Le MPO doit mener des consultations continues avec Fort McKay afin de comprendre les préoccupations de la collectivité au sujet de la qualité de l'eau, ainsi que du poisson et de son habitat dans la région du lac Moose, dans les rivières Ells et McKay, et dans les autres lacs et rivières de leur territoire ancestral (p. ex. rive est de la rivière Athabasca).
- 11) Le MPO doit élaborer un plan d'action affirmatif pour protéger la qualité de l'eau, ainsi que le poisson et son habitat dans ces régions en se fondant sur le savoir et en donnant suite aux lacunes d'information.
- 12) Le MPO doit favoriser la mise en œuvre de plans de recherche visant à combler les lacunes en matière de savoir et d'information, et fournir des conseils scientifiques et techniques à Fort McKay.
- 13) Le MPO doit chercher des occasions d'établir des liens entre les lacunes en matière de savoir et les mesures complémentaires ou les projets de compensation se rapportant à la recherche.

Lacunes en matière de recherche ou de connaissances de Fort McKay

- 14) Le MPO doit préparer un plan d'action, qui incorpore les éléments suivants à titre de mesures de compensation ou de mesures complémentaires :
- a) Lac Moose
 - i) Continuer de compiler les données de base sur la limnologie, la qualité de l'eau, la quantité d'eau (bilan hydrologique) et la bathymétrie afin de pouvoir détecter les changements futurs et y remédier, si possible.
 - ii) Relever la composition chimique et la quantification des retombées aériennes (poussières diffuses), et possiblement intégrer ces données au poste de surveillance de la qualité de l'air au lac Namur, dans le but de déterminer l'importance pour les évaluations des contaminants et des éléments nutritifs dans le lac.
 - iii) Consigner et cartographier les caractéristiques de l'habitat du poisson pour mieux comprendre les habitats du doré jaune, du grand brochet et des autres espèces.
 - iv) Assurer la surveillance de la population et de la santé des poissons (doré jaune, grand brochet, corégone, touladi, autres espèces).
 - v) Étudier les sources d'éléments nutritifs dans les eaux lacustres et à l'extérieur (bilans d'éléments nutritifs) qui favorisent la prolifération des algues; étudier les communautés d'invertébrés aquatiques et les sédiments benthiques.
 - b) Rivières Ells et Mackay
 - i) Assurer la surveillance de la population et de la santé des poissons dans certains tronçons, y compris effectuer des études de marquage des poissons pour suivre la migration des principales espèces de poissons.
 - ii) Mener des études aquatiques et favoriser l'utilisation traditionnelle, y compris par la cartographie de l'habitat des poissons, les améliorations à l'habitat ou la restauration des zones d'utilisation traditionnelle principales des rivières.
 - c) Rivières Ells et Mackay, lacs Namur/Gardiner et leurs principaux débits entrants et sortants – Étudier des façons d'améliorer ou de restaurer l'habitat aquatique dégradé, dans la mesure du possible.
 - d) D'autres rivières et lacs de la rive est de la rivière Athabasca se trouvent également dans le territoire ancestral de Fort McKay et pourraient être envisagés pour des projets de recherche.
- 15) Le MPO doit entreprendre ou appuyer les évaluations suivantes pour les études propres au lac Moose, et aux rivières Ells et Mackay de Fort McKay :

- a) Modélisation du climat régional pour extrapoler l'information au sujet de la qualité et de la quantité futures d'habitat de poisson.
 - b) Répercussions de la foresterie, du développement et des autres changements aux terres, ainsi que des changements climatiques sur l'hydrologie dans de vastes zones de terres humides et de fondrières pour mieux comprendre l'influence des changements des niveaux d'eau sur les communautés de poissons.
 - c) En supposant que les rejets ou les infiltrations futurs des zones de retenue des résidus mèneront à des apports cumulatifs, il faudrait élaborer des estimations de la charge de contaminants de l'eau de traitement des sables bitumineux et d'autres études pour les contaminants principaux, y compris les matières organiques extractibles aux acides (acides naphthéniques), les métaux, les composés organiques polycycliques solubles et les sels.
 - d) Il faudrait étudier davantage les effets cumulatifs sur tous les aspects des systèmes aquatiques de tous les projets de développement régional et d'utilisation des terres, les changements climatiques futurs, et la pollution aérienne (gaz et retombées de poussières).
- 16) Le MPO devrait appuyer Fort McKay dans ses efforts de surveiller et de protéger les ressources aquatiques et les zones de pêche importantes dans le lac Moose (lac Namur, lac Gardiner, rivière Ells) et appuyer les études suggérées axées sur les effets cumulatifs visant à protéger les pêches sur le territoire ancestral de Fort McKay.

D. Terres humides

Politique de l'Alberta sur les terres humides

- 1) La politique du gouvernement de l'Alberta sur les terres humides devrait être révisée immédiatement pour exiger une description précise des types de terres humides perdus par rapport au paysage préalable à la perturbation, ainsi que des types fonctionnels de terres humides qui seront remis en état dans le plan de fermeture, et il faudrait imposer une norme réglementaire qui exige le remplacement des mêmes types de terres humides qu'avant la perturbation dans le paysage après la perturbation.

Alberta Wetland Mitigative Directive

- 2) Le gouvernement de l'Alberta devrait revoir immédiatement la Alberta Wetland Mitigative Directive afin d'exiger que la proposition de remise en état présentée dans le cadre de cette Directive soit tenue d'inclure de l'information qui explique précisément ce que signifie utiliser des techniques de remise en état pertinentes pour toute demande de projet d'exploitation des sables bitumineux pour garantir que le développement s'aligne sur la nouvelle politique sur les terres humides de l'Alberta.

L'eau, source de vie : Stratégie de l'Alberta pour la durabilité

- 3) Le gouvernement de l'Alberta devrait terminer le programme de compensation des terres humides et le programme compensatoire de conservation le plus tôt possible pour les terres publiques, comme ces deux programmes sont essentiels à l'atténuation des effets cumulatifs sur le paysage. Les programmes devraient fournir un statut de protection aux mesures de compensation à long terme, et non de manière temporaire; il faudrait également exiger l'équivalence dans la description et une surveillance continue pour démontrer la valeur fonctionnelle de ces mesures de compensation.

Politique fédérale

- 4) Le gouvernement du Canada devrait appliquer les allocations fédérales de conservation à l'égard des pertes cumulatives de terres humides ainsi que des services écologiques et de la biodiversité fournis par les terres humides.

Lacunes actuelles en matière de recherche et de connaissances en ce qui concerne les répercussions cumulatives sur les terres humides, ainsi que sur la restauration et la remise en état des terres humides

- 5) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent établir un système de surveillance des terres humides régional immédiatement, en vertu de l'entente conjointe entre l'Alberta et le Canada pour la surveillance des sables bitumineux. Il faudrait établir un plan de surveillance qui vise l'ensemble de la région de sable bitumineux pour les terres humides et la biodiversité.

- 6) Le gouvernement de l'Alberta devrait élaborer des plans régionaux pour la remise en état des terres humides et le mouvement des eaux de surface à l'échelle du paysage minier plutôt que des activités de remise en état par projet individuel qui ne sont pas intégrées dans le paysage régional plus vaste.

E. Résidus, lacs de kettle, remise en état et paysage de fermeture

- 7) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada devraient établir une initiative multipartite semblable à la Cumulative Environmental Management Association ou verser à cette dernière des fonds stables pour combler les lacunes prioritaires actuelles en matière de gestion et de connaissances relativement à l'intégration de la gestion des résidus dans le paysage final de remise en état et de fermeture.
- a) Terminer le travail accompli par le groupe de travail sur la coordination de la fermeture afin d'élaborer un document d'orientation sur la conception paysagère pour établir les formes de relief relatives à l'exploitation des sables bitumineux en vue d'une apparence naturelle et de l'intégration au relief (voir la section 2.4 du rapport Donald).
- b) Donner suite aux lacunes relevées dans le document d'orientation sur les lacs de kettle (voir le tableau 2.2 du rapport Donald).
- c) À titre d'enjeu prioritaire, élaborer des voies de risque pour les produits chimiques potentiellement préoccupants dans les dépôts de résidus traités par technologie de traitement et selon la position dans le paysage et comprendre les risques relativement à la remise en état des dépôts de résidus traités par technologie de traitement et selon la position dans le paysage. Comme le placement des résidus traités est sur le point d'augmenter à la suite de l'approbation des plans de gestion des résidus et de la mise en œuvre de technologies de traitement à toutes les mines, il s'agit d'une priorité extrêmement élevée d'organiser une table de consultation multilatérale afin d'inclure les collectivités autochtones dans le travail d'évaluation des risques. Les résultats de ce travail pourraient également contribuer à développer davantage les calculs du passif des dépôts de résidus traités sur le paysage dans le cadre du Mine Financial Security Program, une autre grave lacune.
- d) À titre d'enjeu prioritaire, mettre au point des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques et des activités de planification de l'adaptation pour la remise en état des mines de sables bitumineux avec inclusion des collectivités autochtones et effectuer une analyse régionale des changements climatiques par rapport aux sables bitumineux exploitables, en tenant compte de l'approche écosystémique demandée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.
- e) Assurer un suivi par rapport aux lacunes concernant la planification de la remise en état, l'exploitation minière, la surveillance de l'efficacité et la certification relevées en 2015 par le groupe de travail sur la remise en état de la Cumulative Environmental Management Association (voir la section 2.3 du rapport Donald).

F. Surveillance des sables bitumineux

- 1) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent, par l'intermédiaire du programme de surveillance des sables bitumineux :
 - a) S'engager à fournir un financement stable, fiable et à long terme à la Wood Buffalo Environmental Association (WBEA) pendant toute la durée de l'extraction des ressources et du cycle de vie du projet.
 - b) Conclure une entente de partage du savoir traditionnel avec Fort McKay en ce qui concerne la confidentialité et les droits de propriété relatifs au savoir traditionnel, et garantir la protection de l'intégrité des données et des connaissances scientifiques recueillies par le biais du savoir traditionnel, pour tous les programmes de financement.
 - c) Promettre un financement à long terme de la surveillance communautaire à Fort McKay pour la quantité d'eau, la qualité de l'eau et la qualité de l'air dans la région du lac Moose.
 - d) S'engager à financer à long terme la poursuite des activités du site Oski-ôtin à Fort McKay.
 - e) S'engager à accroître la surveillance des hydrocarbures et des composés organiques volatils différenciés dans la région.
 - f) Veiller à ce que l'Alberta mette en œuvre un objectif de rendement responsable pour les hydrocarbures totaux et les hydrocarbures non métalliques dans le cadre de ses objectifs de qualité de l'air ambiant.
- 2) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent accroître le financement pour :
 - a) Le programme de surveillance des sables bitumineux afin de garantir la diffusion en temps opportun de renseignements dans un langage et un format clair et accessible.
 - b) L'élaboration et la mise en place de documents sommaires d'une page facilement accessibles et formatés de manière cohérente qui présentent les résultats ainsi que l'importance connexe de tout aspect d'étude ciblé du programme de surveillance des sables bitumineux, ainsi que les résultats de surveillance à long terme, et les tendances, afin que les intervenants à tous les niveaux puissent facilement comprendre les résultats de chacune des composantes du programme de surveillance des sables bitumineux.
 - c) L'élaboration d'un seul portail global en ligne qui est convivial et permet aux intervenants d'accéder rapidement à des tendances concrètes tirées de l'information de surveillance environnementale dans le cadre de la surveillance à long terme, de la production de rapports, de résumés d'une page, etc.
- 3) Les gouvernements de l'Alberta et du Canada, par l'intermédiaire du programme de surveillance des sables bitumineux, doivent accorder la priorité à l'inclusion des connaissances traditionnelles

écologiques et des indicateurs fondés sur les droits aux conceptions du programme de surveillance des sables bitumineux, afin que les droits ancestraux et issus de traités soient réellement protégés en rendant prioritaire la déclaration et la production de rapports directs.

- 4) L'Alberta et le Canada doivent fournir les ressources et le soutien financier nécessaires à Fort McKay pour élaborer et mettre en place un programme de surveillance communautaire permettant de faire un suivi et une évaluation des indicateurs qui favorisent les activités fondées sur les droits de Fort McKay.
- 5) L'Alberta et le Canada devraient s'engager à collaborer avec Fort McKay pour utiliser les résultats de la surveillance communautaire pour évaluer les pratiques de gestion environnementales, y réagir et les adapter dans le but de maintenir et d'améliorer la capacité des membres de la collectivité de Fort McKay d'exercer leurs droits liés à la terre.
 - a) L'Alberta et le Canada devraient élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec Fort McKay, un système transparent, intégré et valide sur le plan scientifique, et approprié sur le plan culturel, pour évaluer et surveiller les répercussions environnementales et culturelles cumulatives dans la région.

G. Inclusion des peuples autochtones dans la planification de l'aménagement du territoire

- 6) Le gouvernement de l'Alberta doit réagir aux lignes directrices sur la mobilisation propres aux collectivités autochtones de la CEMA, aux lignes directrices sur les recherches concernant le savoir traditionnel (édition révisée) ou au cadre des connaissances traditionnelles autochtones, ou les mettre en œuvre à titre de structure de gouvernance modèle pour les organismes multilatéraux.
- 7) Le gouvernement du Canada doit appuyer les collectivités autochtones dans la région et le gouvernement de l'Alberta doit reconnaître la nature et la portée appropriées de leurs droits issus du Traité n° 8.
- 8) Le gouvernement du Canada doit appuyer le processus de planification de gestion de l'accès au lac Moose, et y participer, au besoin.
- 9) Les gouvernements du Canada et de l'Alberta doivent prendre part à des initiatives de coplanification dans l'optique d'appliquer les principes et la structure qui conviennent le plus à Fort McKay.

Recommandations de la Première Nation Kátl'odeeche

La Première Nation Kátl'odeeche s'est appuyée sur les recommandations présentées dans le document *Évaluation environnementale stratégique du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo*, publié par Parcs Canada, en mai 2018.

Version anglaise accessible en ligne à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents/p65505/122894E.pdf>.

De la soumission de la Première Nation Kátl'odeeche

Les enjeux mentionnés dans l'évaluation environnementale stratégique (EES), ainsi que les recommandations connexes de l'évaluation, offrent le seul guide exhaustif pour veiller à ce que les répercussions cumulatives de l'exploitation des sables bitumineux, des changements climatiques, ainsi que des autres activités industrielles et des changements anthropiques soient gérées et atténuées de manière à ce que les écosystèmes naturels et la valeur du patrimoine mondial du parc ne subissent pas de dommages irréversibles. [traduction]

Recommandations de l'évaluation environnementale stratégique

- 1) Mettre en œuvre une coopération pangouvernementale (comprenant les gouvernements autochtones) afin d'obtenir les résultats visés du patrimoine mondial pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca et le parc national en :
 - reconnaissant le fait que les déversements d'eau sont des événements hydrologiques complexes pouvant avoir des conséquences négatives et consultant les collectivités en amont et en aval du delta des rivières de la Paix et Athabasca pour s'assurer que les risques de l'intervention sont compris et acceptables;
 - prévoyant des déversements d'eau majeurs du barrage Bennett dans des circonstances appropriées au début de la crue pour favoriser les embâcles capables d'inonder les bassins perchés du delta des rivières de la Paix et Athabasca;
 - examinant et mettant en œuvre des stratégies pour encourager des conditions d'inondations favorables sur la rivière de la Paix consistant à réduire le débit d'eau à la fin de l'automne pour favoriser une couverture de glace plus basse et plus épaisse et à augmenter le débit d'eau au moment de la crue printanière et de la saison des eaux libres estivale;
 - analysant le succès relatif des tentatives antérieures de rétablir les conditions d'inondation dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris les déversements d'eau suivants du barrage Bennett pour influencer sur le travail ci-dessus.
 - Au printemps 1996, il y a eu relâchement d'environ 500 m³/s pendant environ une semaine pour augmenter les conditions hydrométéorologiques propices à la formation d'embâcles

(enneigement abondant au printemps, grande force de la couverture de glace, et fonte des neiges intense). Le relâchement accru a augmenté les inondations dues à l'embâcle glaciaire près du delta des rivières de la Paix et Athabasca et les cotes d'inondation dans le delta de 20 cm (Maclean, 2018).

- En juillet 1996, il y a eu relâchement d'environ 5 000 m³/s pendant environ sept semaines en raison d'un défaut structurel (doline) du barrage, ce qui a provoqué un déversement d'urgence pour tirer le réservoir par le bas de trois mètres pendant les réparations. Le déversement a entraîné un apport d'eau supplémentaire dans le delta par l'intermédiaire d'une période prolongée d'inversion du débit dans les chenaux deltaïques (Maclean, 2018). Toutefois, après ce déversement, les niveaux d'eau ont de nouveau baissé dans la rivière de la Paix, et l'eau coulant du lac Athabasca vers la rivière des Esclaves a mené à la dégradation de la route d'hiver et à de l'eau libre dans la rivière des Rochers, ce qui a causé des dommages aux véhicules et des pertes de vie.
- 2) Étudier les options relatives à des installations de gestion et de régulation des eaux situées de façon stratégique dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca en tenant compte des impacts de la régulation du débit, des prélèvements d'eau et des changements climatiques prévus sur les ressources en eau disponibles, et procéder à une mise en œuvre en adoptant une approche de gestion adaptative, notamment en :
- examinant les tentatives antérieures de réguler le débit sortant dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, réalisant des analyses de modélisation des interventions de la recommandation 1 et des changements climatiques, dégagant les objectifs réalisables appropriés et évaluant les répercussions de toute option sur l'aval;
 - élaborant des options pour former des embâcles et apporter des améliorations ou ajouts aux déversoirs en enrochement, déversoirs gonflables/mobiles ou barrières d'écoulement de maintien/flexibles à des endroits stratégiques dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pour rétablir les niveaux d'eau dans ce delta à court et long termes :
 - comme l'a souligné la Première Nation crie Mikisew (2007), la construction d'un barrage régulateur à la rivière des Quatre Fourches, au camp Dog, ferait immédiatement monter les niveaux d'eau dans le delta, et améliorerait considérablement les niveaux d'eau au lac Claire ainsi qu'au lac Mamawi;
 - instaurant un système de surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca pour mesurer l'état de la glace (épaisseur et qualité) et les niveaux d'eau, recommander des mesures de déversement d'eau et vérifier l'efficacité des interventions physiques (déversements de débit et barrières d'écoulement) de façon continue;

- créant un groupe de gestion des eaux du delta des rivières de la Paix et Athabasca pour évaluer les résultats de la mise en œuvre des mesures de déversement d'eau/régulation.
- 3) Travailler avec l'Alberta Climate Change Office et les spécialistes fédéraux en matière de changements climatiques pour effectuer des projections de modèle des changements climatiques plus précis pour les bassins des rivières de la Paix et Athabasca.
 - 4) Mettre à jour le cadre du débit d'eau de la rivière Athabasca (cadre de gestion de la quantité de l'eau de surface [Surface Water Quantity Management Framework]) pour inclure les trois résultats visés du patrimoine mondial pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris :
 - terminer le travail requis pour pallier les lacunes dans les connaissances se rapportant aux impacts sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca précisés dans le CGQES;
 - inclure un mécanisme qui prévoit des mesures d'atténuation pour la navigation et l'accès par les peuples autochtones.
 - 5) Établir une capacité de surveillance supplémentaire aux stations hydrologiques sur la rivière Athabasca en aval de la région des sables bitumineux de Fort McMurray, y compris :
 - examiner les options pour les stations Embarras, Old Fort et à la 27^e ligne de base (27th Baseline);
 - examiner la possibilité de mesurer les profondeurs d'eau afin de fournir des données pour les études sur la navigation sur la rivière Athabasca;
 - évaluer la qualité de l'eau du point de vue des débits (AECOM, 2010);
 - estimer la charge sédimentaire et la charge en éléments nutritifs pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
 - 6) Installer une station de surveillance hydrométrique sur la rivière de la Paix au 5^e méridien.
 - 7) Concevoir un modèle hydrologique et hydraulique des bassins versants de la rivière de la Paix, de la rivière Athabasca, du lac Athabasca et du système du delta des rivières de la Paix et Athabasca qui pourrait être utilisé pour comprendre les effets cumulatifs des aménagements et des activités en amont et évaluer les options de restauration.
 - 8) Effectuer une évaluation du bilan hydrologique de tout le bassin du cours inférieur de l'Athabasca, ou bien de Fort McMurray en aval jusqu'au delta des rivières de la Paix et Athabasca, et du bassin de la rivière de la Paix en tenant compte :
 - de la demande hebdomadaire en eau de surface (m³/s) pour les installations d'exploitation des sables bitumineux du tronçon principal de la rivière Athabasca;
 - des prélèvements d'eau de surface hebdomadaires des affluents de la rivière Athabasca (c.-à-d. pas le bras principal mesuré à la station Fort McMurray);

- des prélèvements d'eau municipaux et autres prélèvements non industriels;
 - de la demande hebdomadaire initiale prévue en eau de surface pour les trois nouveaux projets imminents de mines traditionnelles (cours principal de la rivière Athabasca et affluent);
 - de la demande hebdomadaire en eau souterraine pour les installations d'exploitation des sables bitumineux *in situ*;
 - de la demande prévue en eau souterraine pour les projets *in situ* raisonnablement prévisibles;
 - du volume annuel d'eau de surface détournée par les installations des sables bitumineux traditionnelles et *in situ* de la pluie/neige et de l'eau de fondrière/tourbe;
 - de la demande de pointe hebdomadaire en eau de surface pour les sables bitumineux (tronçon principal et affluent);
 - de la demande hebdomadaire en eau de surface aux basses eaux pendant l'hiver (le cas échéant);
 - du volume annuel d'eau de procédé *in situ* injectée dans des formations profondes (et de la profondeur de l'injection);
 - du taux de décharge d'eau souterraine dans la rivière Athabasca en aval des sables bitumineux; • des volumes d'eau entrant dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca de la rivière Athabasca;
 - de l'estimation annuelle du volume total d'eau de surface retirée par les installations des sables bitumineux traditionnelles;
 - de l'estimation annuelle du volume total d'eau souterraine retirée par les installations des sables bitumineux *in situ*.
- 9) Afin d'établir la différence entre la variabilité du climat et les effets anthropiques sur la rivière Athabasca au cours des cinquante dernières années, examiner les débits naturalisés (conditions d'écoulements qui auraient existé sans l'effet des prélèvements d'eau industriels, agricoles et municipaux) en aval de la station hydrométrique de Fort McMurray.

7.3.2 Évaluation environnementale

Un des objectifs de la présente évaluation environnementale stratégique était d'éclairer les évaluations environnementales du projet. Les évaluations environnementales du projet sont axées sur l'avenir : elles permettent de prévenir les répercussions futures, plutôt que de devoir y remédier après coup. Les recommandations suivantes favorisent l'atteinte de cet objectif.

- 10) Soumettre l'évaluation environnementale stratégique à l'examen de la commission d'examen conjoint pour le projet de mine de sables bitumineux Teck Frontier.

- 11) Réviser les lignes directrices pour la préparation de l'étude d'impact environnemental du projet hydroélectrique Amisk pour inclure une exigence relative à l'évaluation des effets sur les valeurs universelles exceptionnelles du parc national Wood Buffalo et des effets potentiels du projet sur la capacité de restaurer le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 12) Soumettre les projets visés par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* [ou loi subséquente] et la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie* à une évaluation environnementale lorsque ceux-ci pourraient avoir des effets environnementaux négatifs importants sur les valeurs du patrimoine mondial du site du patrimoine national du parc national Wood Buffalo et évaluer ces effets potentiels dans le cadre de l'évaluation.
- 13) Inclure une analyse des effets des projets dans le parc national Wood Buffalo sur les valeurs du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo proportionnellement au risque du projet pour les valeurs du patrimoine mondial.
- 14) Tirer parti de l'expérience de l'évaluation environnementale stratégique en incluant les connaissances traditionnelles autochtones se rapportant au parc national Wood Buffalo dans les évaluations de projets.

7.3.3 Évaluation des risques liés aux bassins des résidus

La recommandation 6 de la MSR a demandé une évaluation systématique des risques présentés par les bassins de résidus de la région des sables bitumineux de l'Alberta en mettant l'accent sur les risques pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les chapitres 4 et 5 décrivent comment les résultats voulus par rapport au delta des rivières de la Paix et Athabasca ne sont pas atteints. Il a été déterminé que le cheminement des effets relativement à la qualité de l'eau démontre une tendance à la baisse pour la rivière Athabasca et une tendance stable ou à la baisse dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Par conséquent, il est recommandé de faire du travail supplémentaire pour réduire les éléments inconnus et comprendre si les bassins de résidus contribuent aux tendances de la qualité de l'eau de la rivière Athabasca. Les recommandations se rapportant à l'évaluation des risques des bassins de résidus ci-après sont soumises à l'Alberta pour la prise en considération dans le cadre de cet aspect du plan d'action.

- 15) S'assurer que l'évaluation des risques associés aux bassins de résidus pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca et les objectifs de la valeur universelle exceptionnelle (tels qu'ils sont décrits au chapitre 5) comprennent une évaluation de la probabilité et des conséquences d'une défaillance catastrophique ainsi que des risques liés au suintement, aux composés organiques volatils, aux émissions de gaz à effet de serre et aux impacts d'oiseaux.
- 16) Veiller à ce que les groupes autochtones pertinents participent activement au processus d'évaluation des risques afin que les perspectives et visions des Autochtones soient représentées et prises en compte pour favoriser la confiance dans la restauration de la qualité des ressources.

- 17) S'assurer que l'évaluation des risques rend compte des effets cumulatifs des bassins de résidus existants et futurs dans le bassin de la rivière Athabasca.
- 18) Établir une structure de gouvernance ainsi qu'un cadre de référence pour que cette évaluation soit effectuée en toute indépendance du gouvernement et de l'industrie. Le modèle, le cadre de référence et les conclusions de l'examen de la rupture de la digue de retenue des résidus de Mount Polley pourraient servir de guide à cet égard.

7.3.4 Connectivité des aires de conservation

Certains résultats voulus concernant la relation proie-prédateur entre le loup et le bison, le karst, la Grue blanche et la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca sont atteints, alors que d'autres ne le sont pas. Toutefois, ils comprennent tous des cheminements des effets qui se trouvent à la frontière du parc national Wood Buffalo. Il a été déterminé que les cheminements des effets concernant l'augmentation de la densité linéaire des corridors, les changements à l'habitat et la qualité des eaux de surface devraient subir des pressions supplémentaires découlant des changements climatiques et du développement raisonnablement prévisible. Il a été déterminé qu'il manquait de l'information nécessaire à la prévision des répercussions futures en ce qui concerne l'hydrologique du karst ainsi que les changements subis par la Grue blanche en ce qui concerne son habitat de nidification et la présence de nourriture. Les recommandations 10 et 11 de la MSR portent sur la création d'une zone tampon autour du parc national Wood Buffalo. La capacité de situer le parc national Wood Buffalo comme zone protégée dans un paysage écologiquement relié est encore plus importante qu'instaurer une zone tampon autour du parc. Cet objectif pourrait être atteint à l'aide d'un ensemble de différents outils, mais afin de sélectionner les bons outils pour le bon emplacement et atteindre les résultats voulus, une analyse systématique doit être réalisée, comme il est indiqué dans la recommandation 11 de la MSR. Si on évalue systématiquement les résultats voulus pertinents ainsi que les cheminements des effets pour les emplacements précis, on pourra sélectionner les bons outils. Les accords d'aménagement forestier sont mis en évidence comme l'un de ces outils potentiels à étudier. Les recommandations ci-dessous sont soumises à l'Alberta et aux Territoires du Nord-Ouest aux fins d'étude pour cet aspect du plan d'action.

- 19) Lors de l'évaluation systématique des options requises par la recommandation 11 de la MSR, prendre en considération :
- la protection de l'habitat de la Grue blanche et de l'hydrologie à l'appui au-delà des limites du parc national Wood Buffalo;
 - la protection de l'hydrologie soutenant le karst dans le parc national Wood Buffalo;
 - la protection de l'habitat pour les troupeaux de bisons s'étendant au-delà des limites du parc national Wood Buffalo;

- les répercussions des changements pour les autres espèces pouvant avoir une incidence sur la relation entre le loup et le bison, comme le cerf, l'orignal et le caribou;
- les possibilités de réduction du risque à la qualité de l'eau.

20) Bon nombre des accords d'aménagement forestier limitrophes au parc national Wood Buffalo sont détenus par des groupes autochtones. Ces accords présentent des possibilités de gestion pour traiter les questions mentionnées dans la recommandation 18 de l'évaluation environnementale stratégique au moyen d'accords d'aménagement forestier de conservation à long terme, d'aires protégées où la récolte du bois est autorisée (permise dans certains parcs de catégorie VI de l'UICN), d'aires protégées et de conservation autochtones ou d'autres mesures de conservation effective par zone.

7.3.5 Conservation de la faune et des habitats

Certains résultats voulus concernant la relation proie-prédateur entre le loup et le bison ainsi que la Grue blanche sont atteints, alors que d'autres ne le sont pas. Les recommandations suivantes favorisent les résultats voulus pour la Grue blanche et la relation entre le loup et le bison, répondent aux lacunes relevées en matière d'information et abordent les cheminements des effets se rapportant à l'habitat et à la gestion de la chasse et de la maladie. Il est à noter que des recommandations supplémentaires se rapportant au bison et à la Grue blanche se trouvent dans la section 7.3.4. Les recommandations ci-dessous sont soumises à plusieurs provinces et territoires aux fins d'étude pour cet aspect du plan d'action.

- 21) Analyser les données sur les populations de bisons comme suite au contrôle des loups qui a pris fin pour mieux comprendre la variabilité naturelle des populations.
- 22) Mener à terme la désignation et la protection de l'habitat essentiel de la Grue blanche pour atteindre les résultats visés.
- 23) Mettre en œuvre des mesures supplémentaires pour protéger le troupeau de bisons de Wabasca et la totalité de l'aire de distribution du troupeau de bisons de Ronald Lake de la chasse par des personnes non autochtones.
- 24) Tout en préservant ou rétablissant l'intégrité écologique du parc national Wood Buffalo, réduire le plus possible le risque de transmission de maladies et de parasites au ou du bétail. Envisager de façon proactive la mise en œuvre de mesures de gestion à l'appui du but du rétablissement du bison des bois consistant à faire en sorte que les populations locales soient suffisamment abondantes pour « soutenir les activités traditionnelles autochtones de récolte, conformément aux droits existants - ancestraux ou issus de traités – des peuples autochtones du Canada ».

7.3.6 Qualité de l'eau

Les recommandations de la MSR ne comprenaient pas explicitement des mesures se rapportant à la qualité de l'eau. Pourtant, cette évaluation environnementale stratégique a démontré que des risques

croissants menacent la qualité de l'eau, alors que le résultat voulu n'est déjà pas atteint. Il est particulièrement difficile d'établir des mesures pour atténuer les répercussions sur la qualité de l'eau en raison des lacunes dans la compréhension, que ce soit à cause qu'aucune donnée n'a été recueillie, ou à cause que la surveillance ne relève aucune préoccupation, même si des problèmes continuent d'être répertoriés dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Conformément au principe de précaution, des mesures doivent être prises avant que les effets sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca deviennent trop difficiles ou impossibles à renverser.

25) Examiner la mise en place d'un plan d'amélioration de la qualité de l'eau pour chaque bassin versant qui se déverse dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca en prenant exemple d'autres plans semblables élaborés pour d'autres endroits dont les eaux réceptrices sensibles proviennent de plusieurs bassins versants.

7.3.7 Surveillance et science

Les recommandations ci-dessous sont soumises à Environnement et Changement climatique Canada et à Parcs Canada aux fins d'étude pour cet aspect du plan d'action, en collaboration avec d'autres.

Bien que le manque de connaissances sur le karst et les plaines salées ne soit probablement pas un enjeu étant donné les menaces actuelles, il faudrait peu d'effort supplémentaire pour concevoir des programmes de surveillance qui étudient ces données. Par exemple, la surveillance par satellite pourrait inclure des mesures de l'étendue des plaines salées. Si la mine Pine Point passe à la production, des recherches supplémentaires sur l'hydrologie de la région aideraient à garantir que l'information soit disponible pendant l'évaluation environnementale afin de permettre l'atteinte des résultats voulus pour le karst et les plaines salées.

26) Lorsque l'occasion se présente, inclure la surveillance et la recherche sur le karst et les plaines salées à d'autres programmes de recherche et de surveillance.

27) Si la mine Pine Point tend vers une demande d'exploitation complète, effectuer de la recherche sur la connectivité hydrologique entre le site minier et le karst et l'habitat de la Grue blanche.

Le manque d'analyses et de renseignements est un obstacle à l'atteinte des résultats voulus pour la sauvagine migratrice. Par conséquent, les recommandations se rapportant à ses résultats portent principalement sur une meilleure compréhension de la situation.

28) Analyser les données de la sauvagine reproductrice pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca afin de mieux définir les objectifs quantitatifs pour les populations d'oiseaux nicheurs dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et de mieux comprendre le lien entre les tendances des populations de sauvagine reproductrice dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et ailleurs en Amérique du Nord.

29) Mettre sur pied un projet de multipartenariats pour comprendre les changements dans la migration de la sauvagine autour du parc national Wood Buffalo. Un élément clé du projet consisterait à étudier plus en détail les connaissances traditionnelles autochtones sur les changements dans la migration de la sauvagine. Pendant les discussions de l'évaluation environnementale stratégique, les utilisateurs des terres autochtones se sont penchés de plus près sur les changements constatés selon les espèces et les différences dans les mouvements migratoires au printemps et à l'automne, notamment. Il n'a pas été possible d'examiner tous les aspects en détail dans l'évaluation environnementale stratégique, mais cela serait utile dans le contexte du présent projet.

30) Établir une approche pour surveiller et comprendre les voies de migration de la sauvagine et son nombre.

Le chapitre 6 prévoit que les changements climatiques pourraient contribuer au cheminement des effets se rapportant aux incendies dans les grandes plaines et prairies boréales à l'avenir. Le résultat voulu est en cours d'être atteint, mais le plan de gestion du feu du parc national Wood Buffalo est un outil essentiel pour maintenir l'habitat à l'échelle du parc dans le contexte des changements climatiques.

31) Terminer le plan de gestion du feu du parc national Wood Buffalo comprenant la prise en considération des changements climatiques.

Les connaissances traditionnelles autochtones ont joué un rôle de premier plan dans l'exécution de cette évaluation environnementale stratégique, et seront importantes pour atteindre les résultats voulus et mettre en œuvre le plan d'action, mais plusieurs groupes autochtones ont indiqué qu'ils pourraient avoir à rassembler systématiquement les connaissances traditionnelles autochtones se rapportant au plan d'action.

32) Appuyer les études des connaissances traditionnelles autochtones pouvant alimenter la mise en œuvre du plan d'action. Un programme de surveillance dynamique sera essentiel avec la mise en œuvre du plan d'action.

D'après l'expérience acquise dans le cadre de cette évaluation environnementale stratégique, les recommandations suivantes favoriseraient toutes les mesures de surveillance pour tous les résultats voulus.

33) Mettre en œuvre des approches de surveillance pour toutes les recommandations en matière de surveillance qui intègrent les connaissances traditionnelles autochtones et la science et font appel aux utilisateurs des terres locaux, y compris les programmes de surveillance communautaire. Le programme de surveillance écologique du delta des rivières de la Paix et Athabasca offre un exemple de l'approche qui pourrait être utilisée.

34) S'assurer que les renseignements de surveillance et les données hydrologiques sont fournis par les organismes de réglementation et de l'industrie dans un format facilement accessible en toute transparence.

- 35) S'assurer que les données recueillies par les chercheurs sur les valeurs du patrimoine mondial sont communiquées de manière à être utiles à l'ensemble du travail en cours.
- 36) Utiliser des approches de surveillance intégrée, particulièrement dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, pour aider à la compréhension dans un tel écosystème très complexe. Par exemple, effectuer une surveillance des sédiments, de l'eau souterraine, des poissons, de l'eau, de la neige, de la faune et de l'air de manière interdépendante. Une telle approche peut aider à comprendre les liens entre le biote et les processus abiotiques dynamiques qui sont caractéristiques du delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 37) Formuler et mettre en œuvre des objectifs pour maintenir ou restaurer les ressources traditionnelles (comme le bison, le rat musqué, l'orignal, la sauvagine migratrice, les poissons et les plantes traditionnelles) et la biodiversité dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Il a été déterminé que les espèces envahissantes agissaient comme cheminement des effets sur les résultats voulus pour la relation entre le loup et le bison ainsi que pour les grandes plaines et prairies boréales. Toutefois, il y a encore beaucoup de choses non connues au sujet du cheminement des effets. Par conséquent, les recommandations portent sur la restauration et les mesures, tout en apprenant à combler les lacunes.

- 38) Élaborer et mettre en pratique des approches de gestion adaptative pour gérer les espèces envahissantes (comme le chardon) à l'aide de la science et des connaissances traditionnelles autochtones.

Cette évaluation environnementale stratégique a démontré que des risques croissants menacent la qualité de l'eau, alors que le résultat voulu n'est déjà pas atteint. Il y a également des lacunes dans les renseignements se rapportant à la qualité de l'eau et à la qualité de l'air, auxquelles ces recommandations cherchent à remédier.

- 39) Formuler et mettre en œuvre des recommandations propres aux sites sur la qualité de l'eau et des sédiments dans les rivières de la Paix et Athabasca et l'estuaire de la rivière Athabasca dans le lac Athabasca, y compris :
- se reportant au Conseil canadien des ministres de l'environnement (2003) pour les approches publiées;
 - fournissant de meilleurs renseignements sur les préoccupations liées à la qualité de l'eau, particulièrement pour les paramètres associés aux sédiments en forte suspension les plus fréquents, comme les métaux totaux, les hydrocarbures pétroliers totaux, y compris les fractions F1-F2 et les éléments nutritifs.

- 40) Mettre en œuvre un programme de surveillance à grande échelle pour les CAP et les HAP dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris en :
- étendant la portée de l'actuel programme de surveillance des HAP dans l'eau lié à la surveillance conjointe des sables bitumineux à l'échantillonnage de la neige, à l'échantillonnage du ruissellement printanier et à un échantillonnage de l'eau accru dans les plans d'eau et les affluents du delta des rivières de la Paix et Athabasca;
 - mettant en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air pour les HAP et les stations climatologiques de référence à Fort Chipewyan;
 - établissant la distinction entre les HAP pétrogénétiques et les HAP pyrogènes dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 41) Mettre à jour et élargir le Cadre de gestion de la qualité de l'eau de surface pour la région du cours inférieur de l'Athabasca afin d'inclure des stations de surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca, une sélection plus complète des contaminants produits par les sables bitumineux et des lignes directrices ou des seuils se rapportant aux résultats visés pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 42) Mettre en œuvre un programme de surveillance des poissons pour la partie ouest du lac Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 43) Élaborer une analyse du cycle de vie (ACV) pour les principaux polluants comme le mercure, y compris les sources globales s'il y a lieu.
- 44) Entreprendre une étude des sources naturelles des polluants provenant des dépôts bitumineux dans lesquelles la rivière Athabasca et ses affluents sont encaissés ou des autres sources responsables de la charge en sédiments du delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- a) Proposer des mesures sur la gestion de la pollution naturelle du bitume et de l'eau souterraine afin de gérer les effets cumulatifs sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
 - b) Quantifier la contribution des affluents au bilan massique des contaminants potentiellement préoccupants qui pèsent sur la qualité de l'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
 - c) Évaluer le rôle que jouent les gisements naturels de schiste noir du mont Birch dans la pollution du delta des rivières de la Paix et Athabasca et proposer des mesures pour lutter contre cette pollution.

Recommandations de la Première Nation crie Mikisew

Partie 1 – Zone de biodiversité et d’intendance

- Recommander que les gouvernements de l’Alberta et du Canada s’engagent à avoir mis en œuvre l’ensemble de la zone d’intendance de la biodiversité proposée par les Mikisew avant le début de la construction du projet.
- Recommander que le gouvernement de l’Alberta élabore conjointement un plan de gestion et une entente de cogestion pour la zone d’intendance de la biodiversité et engage des fonds significatifs à cet égard avant la délivrance des licences et des permis définitifs liés au projet.

Partie 2 – Bison

- Recommander que les gouvernements de l’Alberta et du Canada s’engagent à avoir mis en œuvre l’ensemble de la zone d’intendance de la biodiversité proposée par les Mikisew avant le début de la construction du projet.
- Recommander que, pendant la prochaine année, les gouvernements de l’Alberta et du Canada concluent une entente avec les collectivités autochtones concernant la recherche, la surveillance et la gestion de la harde de bisons du lac Ronald en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

Partie 3 – Meilleure gestion

- En votre qualité d’AER, rédiger les documents d’approbation de manière à adopter pleinement les conditions réglementaires proposées par la nation Mikisew et à donner une certaine latitude pour qu’un comité consultatif autochtone indépendant puisse collaborer avec des organismes de réglementation en ce qui a trait au respect de la surveillance du projet.
- Recommander que les gouvernements du Canada et de l’Alberta concluent une entente avec la nation Mikisew et d’autres groupes autochtones intéressés pour instituer et financer le comité de supervision du projet proposé, avant que les approbations finales du projet sont émises et pendant la durée de vie du projet.
- Recommander que le financement du comité provienne des gouvernements (comme c’est le cas pour les comités récents pour le gaz naturel liquéfié et les pipelines).

Partie 5 – Recommandations en matière de gestion de l’environnement

Qualité de l’eau

- Recommander aux gouvernements d’inclure immédiatement un plus grand nombre de sites pour la gestion et d’améliorer le cadre statistique de détection des changements en vue d’améliorer l’efficacité et la précision avant de délivrer les approbations finales. Inclure des matières organiques extractibles aux acides.

Quantité de l'eau

- Recommander aux gouvernements de mettre en œuvre immédiatement des seuils de quantité d'eau en lien avec l'accès des Autochtones, y compris la mise en œuvre de l'indice de navigation autochtone et du débit extrême autochtone comme déclencheurs à court terme.

Résidus

- Recommander aux gouvernements d'entreprendre immédiatement, avec la participation des Autochtones, une évaluation des risques cumulatifs des structures de dépôts de résidus miniers. Un engagement à cet égard devrait être pris avant de donner les approbations finales.

Biodiversité

- Recommander que les gouvernements établissent des seuils juridiquement contraignants pour l'original, la population de la harde de bisons du lac Ronald et les autres indicateurs nécessaires au maintien des droits issus de traités avant de donner leur approbation finale.

Qualité de l'air

- Recommander que les gouvernements réduisent les seuils des éléments déclencheurs et les limites de NO₂ et de SO₂ afin qu'ils soient conformes aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) et élaborent des seuils pour les hydrocarbures totaux avant de donner leur approbation finale.

Eaux souterraines

- Recommander que les gouvernements ajoutent le pH et la température comme indicateurs et réduisent les seuils de qualité de l'eau existants à 75 % des recommandations canadiennes relatives à l'eau potable avant de donner leur approbation finale.

Recherche et surveillance

- Recommander que les gouvernements nous fournissent les ressources nécessaires pour surveiller de manière globale les effets du projet sur notre culture, les lieux qui nous sont importants et notre santé pour la durée de vie du projet. Plus précisément :
 - Recommander que les gouvernements fassent des investissements dans l'achat d'équipement de surveillance et dans l'établissement d'un centre à Fort Chipewyan pour favoriser la capacité et la surveillance avant le début des travaux de construction du projet.
 - Recommander que les gouvernements fournissent du financement annuel pendant la durée de vie du projet pour appuyer le programme de surveillance communautaire des Mikisew en vue de la surveillance globale et recommander que les gouvernements s'engagent à financer cette surveillance dans le cadre de leur décision de donner ou non leur approbation finale au projet.

Partie 5 – Culture et sécurité alimentaire

- Recommander que les gouvernements de l'Alberta et du Canada s'engagent à financer des améliorations aux services de santé et d'éducation, ainsi qu'aux services relatifs à l'eau, et à investir dans des programmes de maintien de la culture et de sécurité alimentaire nécessaires pour que la collectivité de la nation Mikisew soit dynamique. Ces engagements doivent être pris avant de donner leur approbation finale pour le projet.
- Nous avons besoin que vous recommandiez notre cadre Ni-ke-chi-na-ho-nan aux gouvernements dans son intégralité, avec l'exigence que le cadre soit financé par les gouvernements et mis en œuvre par les collectivités autochtones. Les gouvernements doivent s'engager à respecter le cadre avant d'accorder leur approbation finale.

Recommandations conjointes de la Première Nation crie Mikisew et de Teck

ANNEXE 2 : CONDITIONS DU PROJET PROPOSÉES CONJOINTEMENT

Note explicative : La liste de conditions figurant dans cette annexe n'est pas exhaustive et ne doit pas être interprétée comme limitant le contenu, la portée ou l'éventail des conditions, des plans ou des exigences de déclaration du projet, quels qu'ils soient. Il ne faut pas non plus l'interpréter comme si la nation Mikisew avait convenu que seules les conditions figurant dans cette annexe étaient requises pour le projet. La nation Mikisew s'attend à ce que les approbations du projet comprendront des mesures de surveillance et d'atténuation supplémentaires conformes aux pratiques exemplaires et à la protection des droits issus de traités des Mikisew. Elle se réserve expressément le droit de proposer des conditions d'atténuation, de surveillance et de déclaration supplémentaires pendant les consultations des organismes de réglementation et à la publication du rapport de la commission d'examen.

Généralités

- 1) Le promoteur doit, pendant toute la durée de vie du projet désigné, s'assurer que les mesures qu'il a prises pour satisfaire aux conditions établies dans la présente déclaration s'inspirent des meilleures informations et connaissances disponibles, y compris le savoir traditionnel, et sont basées sur des méthodes et des modèles validés, qui ont fait l'objet de consultations auprès de groupes autochtones, comme le prévoit le paragraphe 2 ci-dessous, le cas échéant, s'il pouvait y avoir des effets négatifs potentiels sur les droits de l'article 35 ou la culture autochtone, et sont mises en œuvre par des personnes qualifiées, et appliquent les meilleures stratégies d'atténuation réalisables sur les plans économique et technologique pour le projet désigné au moment de la réfection ou des améliorations.
- 2) Le promoteur doit exécuter des consultations pour les plans requis dans cette déclaration d'une manière à :
 - a) Fournir, à chaque ministère et organisme gouvernementaux, aux comités de gestion et aux comités techniques, et aux groupes autochtones qui ont besoin d'être consultés :
 - i) une occasion de faire part de leurs commentaires pendant l'élaboration du plan,
 - ii) une ébauche du plan suffisamment détaillée et complète pour permettre aux ministères et aux organismes gouvernementaux, aux comités de gestion et aux comités techniques, ainsi qu'aux groupes autochtones de préparer leur point de vue ou leur information en ce qui a trait à l'ébauche du plan,
 - iii) une période raisonnable pour permettre aux ministères et aux organismes gouvernementaux, aux comités de gestion et aux comités techniques, ainsi qu'aux groupes autochtones de préparer et de présenter leur point de vue ou leur information en ce qui a trait à l'ébauche du plan à moins de préciser une date d'échéance;

- b) Tenir compte, de façon complète et impartiale, des points de vue et de l'information reçus;
 - c) Pouvoir démontrer à l'Agence l'examen approprié des points de vue et de l'information reçue;
 - d) Justifier les raisons pour lesquelles les commentaires ont été reçus, mais n'ont pas été intégrés au plan de la manière proposée par un ministère ou un organisme gouvernemental, un comité de gestion ou un comité technique, ou un groupe autochtone;
 - e) Cerner les occasions de mobiliser les ministères et les organismes gouvernementaux, les comités de gestion et les comités techniques, et les groupes autochtones pendant la mise en œuvre du plan, le cas échéant.
- 3) Tous les plans de surveillance du projet désigné seront assujettis aux obligations de consultation prévues à la section 2, y compris des consultations sur l'inclusion de mesures qui sont pertinentes aux effets potentiels sur les droits des Autochtones et issus de traités et qui comprennent l'utilisation du savoir traditionnel.

Construction et exploitation du projet dans le bassin hydrographique du ruisseau Buckton

- 1) Cinq ans avant d'entreprendre des activités de récupération du bois, de coupe des arbres et de débroussaillage en vue de l'extraction des ressources en hydrocarbures de la fosse nord, le titulaire de l'approbation doit soumettre au directeur les rapports de mise à jour suivants :
 - a) des rapports d'analyse concernant les structures principales dans le bassin hydrographique du lac Ronald ayant le potentiel d'avoir des répercussions sur l'eau, y compris, mais sans s'y restreindre, les barrages, les digues, les bassins de mise en réserve ou de décantation, les fossés, les déversoirs et les émissaires;
 - b) une évaluation, effectuée en consultation avec les groupes autochtones, de la conformité des titulaires de l'approbation aux conditions d'approbation se rapportant à la quantité d'eau et à la qualité de l'eau jusqu'à là et du rendement du projet relativement aux prévisions et aux conclusions en ce qui concerne les effets négatifs du projet désigné sur la qualité de l'eau et la quantité d'eau;
 - c) une évaluation, effectuée en consultation avec les groupes autochtones, du statut de la harde de bisons du lac Ronald et de tout habitat essentiel relevé en vertu d'un programme de rétablissement ou d'un plan d'action, ainsi que de l'exactitude des prévisions et des conclusions dans l'évaluation environnementale se rapportant aux effets négatifs du projet désigné sur le bison;
 - d) une évaluation, effectuée en consultation avec les groupes autochtones, du rendement du titulaire de l'approbation en ce qui concerne le respect de la gestion de la quantité d'eau par rapport au seuil du débit de base autochtone de la rivière Athabasca (500 m³/s).

- 2) Le titulaire de l'approbation ne doit pas extraire des ressources en hydrocarbure de la fosse nord sans avoir d'abord reçu les approbations concernant les terres publiques (baux miniers de surface) nécessaires pour construire et exploiter la fosse nord; les demandes à cet effet doivent être soumises au plus tard quatre (4) ans à partir de la date à laquelle le titulaire de l'approbation a soumis les rapports mis à jour en vertu de la condition 1.
- 3) Le promoteur consultera les groupes autochtones par rapport au plan de la mine, aux mesures environnementales et aux autres mesures de gestion pour la fosse nord avant de présenter des demandes relativement aux terres publiques (baux miniers de surface) nécessaires pour construire et exploiter la fosse nord au directeur aux fins d'approbation.
- 4) Dans le cadre de sa demande pour les approbations nécessaires concernant les terres publiques (baux miniers de surface) pour la fosse nord, le titulaire de l'approbation doit fournir les documents suivants au directeur :
 - a) un plan actuel de la mine pour la partie de la fosse nord du projet désigné dans le bassin hydrographique du lac Ronald;
 - b) un plan d'exploitation pour assurer la durabilité des parties non exploitées du bassin hydrographique du lac Ronald et pour veiller à ce que le projet ne provoque qu'un effet négligeable sur la quantité d'eau et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald, le ruisseau Frog et l'extrémité sud du lac Claire pendant la construction;
 - c) une évaluation mise à jour en vertu de la condition 1;
 - d) un rapport qui résume les résultats de la consultation ou de toute autre mobilisation des groupes autochtones concernant l'aménagement et la gestion de la fosse nord.
- 5) Le plan opérationnel mentionné à la condition 4 doit contenir à tout le moins ce qui suit :
 - a) les conditions physiques, biologiques et culturelles de base pour le bassin du lac Ronald et l'extrémité sud du lac Claire;
 - b) les caractéristiques de conception ou les mesures, entre autres, nécessaires pour la protection des parties non exploitées des concessions de sables bitumineux de Teck dans le bassin hydrographique du lac Ronald et pour veiller à ce que le projet ne provoque qu'un effet négligeable sur la quantité d'eau et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald, le lac Claire et le delta des rivières de la Paix et Athabasca;
 - c) un programme de surveillance et de suivi qui comprend, à tout le moins :
 - i) des méthodes permettant au titulaire de l'approbation de caractériser, de quantifier et de surveiller l'information suivante annuellement, y compris pendant 10 ans après avoir commencé la remise en état finale du projet désigné :

1. quantité et qualité de l'eau rejetée quotidiennement par le projet désigné,
 2. quantité, qualité et débit des eaux à la décharge du lac Ronald,
 3. niveaux d'eau de surface et qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald;
- ii) des détails concernant où le titulaire de l'approbation s'appuiera sur les efforts de surveillance régionale pour caractériser et quantifier la qualité de l'eau à l'extrémité sud du lac Claire;
- d) des indicateurs et seuils élaborés en consultation avec les groupes autochtones pour la surveillance des effets du projet par le titulaire de l'approbation ou par l'intermédiaire de sa participation à la surveillance des effets à l'échelle régionale, sur le bassin hydrographique du lac Ronald et à l'extrémité sud du lac Claire, y compris les zones adjacentes pertinentes à la pratique de la culture et des droits autochtones;
- e) les mesures d'atténuation d'urgence nécessaires pour veiller à avoir qu'un effet négligeable sur la qualité de l'eau et la quantité d'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald et à l'extrémité sud du lac Claire et pour se conformer aux conditions relatives à la quantité d'eau et à la qualité d'eau du bassin hydrographique du lac Ronald;
- f) un calendrier détaillé de la mise en œuvre de chaque composante du plan.
- 6) Afin d'obtenir la modification nécessaire aux baux miniers de surface pour extraire des ressources en hydrocarbures de la fosse nord, le titulaire de l'approbation doit assurer le directeur, en consultation avec les groupes autochtones, qu'il a :
- a) exploité le projet désigné de manière à avoir seulement les effets négligeables prévus sur la qualité de l'eau et la quantité d'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald et l'extrémité sud du lac Claire;
 - b) vérifié l'exactitude de l'évaluation environnementale relativement aux effets du projet désigné sur la harde de bisons du lac Ronald;
 - c) prévu les prélèvements d'eau de la rivière Athabasca dans le but d'éviter ou de minimiser la prise d'eau lorsque le débit de base autochtone n'est pas atteint;
 - d) établi des plans appropriés pour ne pas placer des résidus matures ou non traités dans le lac de kettle nord;
 - e) confirmé que la version actuelle du plan de remise en état de la mine et du plan de fermeture après la durée de vie de la mine se rapportant à la fosse nord ont fait l'objet de consultations auprès des groupes autochtones, comme le prévoit la condition 2 et d'autres conditions d'approbation propres à la consultation concernant la remise en état, et feront l'objet de consultations supplémentaires pendant leur évolution durant les activités minières;

- f) mis rapidement en place des mesures correctives pour toutes les situations de non-conformité au projet désigné;
- g) fourni un plan d'exploitation efficace pour assurer la durabilité des parties non exploitées des concessions de sables bitumineux de Teck dans le bassin hydrographique du lac Ronald et pour veiller à ce que le projet ne provoque qu'un effet négligeable sur la quantité d'eau et la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique du lac Ronald, le lac Claire et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Opérations : Gestion de l'eau

Utilisation et dérivation de l'eau

- 1) Le promoteur concevra les structures de dérivation de l'eau envisagées dans la demande de manière à ce que le projet ait au plus des effets négligeables sur la quantité et la qualité de l'eau des cours d'eau récepteurs, y compris ceux au nord du projet désigné, vers le lac Ronald et à partir de celui-ci.
- 2) Avant la construction, le promoteur doit, en consultation avec les groupes autochtones, soumettre un bilan hydrique du site minier qui prend en considération une évaluation climatique à jour et qui comprend un plan pour éviter ou atténuer les effets potentiels sur les niveaux d'eau dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Surveillance et rapport

- 3) Avant de construire le système de prise d'eau, le promoteur doit soumettre au directeur des plans de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau mis à jour aux fins d'approbation.
- 4) Les plans de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau du promoteur doivent inclure :
 - a) un plan opérationnel pour gérer les prélèvements d'eau dans le but de les réduire au minimum pendant les périodes de faible débit dans la rivière Athabasca, en prenant appui sur l'objectif d'éviter ou de minimiser la prise d'eau lorsque le débit de base autochtone n'est pas atteint, et en incluant des mesures pour atteindre cet objectif;
 - b) des plans pour maximiser la réutilisation de l'eau pour le projet désigné et réduire au minimum les prélèvements d'eau de la rivière Athabasca;
 - c) des méthodes pour surveiller et quantifier la navigabilité de la rivière Athabasca à proximité du pont du projet et à au moins un autre endroit plus loin en aval, à condition qu'il ne soit pas nécessaire de doubler les activités de surveillance pour le pont du projet ou la navigabilité qui sont fonctionnellement équivalentes aux activités entreprises par le programme conjoint de surveillance des sables bitumineux;

- d) des méthodes et un programme de suivi portant sur les prélèvements d'eau du promoteur par rapport au débit de base autochtone;
 - e) des plans de réalisation des transects de neige afin de vérifier la présence de dépôts de contaminants selon une fréquence convenue avec les groupes autochtones, à condition qu'il ne soit pas nécessaire de dédoubler les activités de surveillance qui sont fonctionnellement équivalentes aux activités de surveillance entreprises par le programme conjoint de surveillance des sables bitumineux;
 - f) des méthodes pour garantir que le projet désigné ne provoque au plus des changements négligeables à la quantité d'eau dans le lac Claire, et qui se déverse dans celui-ci à partir des bassins versants et des cours d'eau qui proviennent du bassin hydrographique du lac Ronald et de ses environs, ainsi que des zones adjacentes;
 - g) un programme de suivi pour vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale en ce qui concerne les effets négatifs du projet désigné sur la qualité de l'eau et la quantité d'eau;
 - h) un calendrier détaillé de la mise en œuvre de chaque composante du plan.
- 5) Chaque année, le promoteur doit étudier les données de surveillance des plans de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau mis à jour aux fins d'approbation, et les mettre à jour régulièrement, en consultation avec les groupes autochtones, afin d'intégrer tous les changements requis ou réalisables sur les plans technique et économique pour diminuer l'intensité de l'eau et les effets du projet sur la navigabilité autochtone au fil du temps.

Prise d'eau et conception de stockage

- 6) Le promoteur concevra son système de prise d'eau de la rivière Athabasca conformément à la demande et de manière à respecter les exigences suivantes :
 - a) permettre l'arrêt complet du système de prise d'eau;
 - b) réduire au minimum l'entraînement et l'empiètement du poisson.
- 7) Le promoteur concevra le réservoir de stockage d'eau sur place de façon à contenir suffisamment d'eau pour que le projet désigné puisse mener des activités pendant au moins 90 jours sans utiliser le système de prise d'eau de la rivière Athabasca.

Rejets d'eau

- 8) Le promoteur consultera les groupes autochtones sur l'établissement, la révision et l'adaptation des critères de rejet d'eau qui favorisent le maintien de la santé aquatique du delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris les critères de rejet d'eau des lacs de kettle, avant de rejeter des déchets ou des eaux touchées par le procédé dans les eaux qui pourraient joindre le bassin du lac Ronald ou le lac Claire.

Plan d'intervention d'urgence

- 9) Le promoteur élaborera, en consultation avec les groupes autochtones, un plan d'intervention d'urgence qui comprendra :
 - a) des systèmes pour la notification et les mises à jour en temps opportun de tout cas de non-conformité pouvant constituer une menace immédiate pour la santé humaine ou l'environnement;
 - b) des plans de mise à l'essai et d'intervention en cas de rejet imprévu d'eau ou d'autres substances provenant du projet désigné.

Opérations : Résidus

Limite

- 1) Le promoteur ne doit pas placer des résidus matures ou non traités dans le lac de kettle nord.
- 2) Le promoteur ne doit pas placer des résidus fins matures ou des résidus fins fluides dans n'importe quel lac de kettle.

Lacs de kettle

- 3) Le promoteur limitera les lacs de kettle après la fermeture uniquement à ceux requis comme cuves de traitement des eaux.
- 4) Avant de remplir des lacs de kettle, le promoteur doit soumettre à l'approbation du directeur un plan opérationnel qui doit avoir comme objectif d'éviter ou de minimiser les prises d'eau au débit de base

autochtone pendant le remplissage de tout lac de kettle, et qui doit inclure des mesures pour atteindre cet objectif.

- 5) Le promoteur doit concevoir et construire tous les lacs de kettle de manière à ce qu'ils soient des écosystèmes aquatiques viables capables de soutenir les espèces aquatiques naturelles locales et les communautés.

Surveillance et rapport

- 6) Le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau du promoteur doit inclure :
 - a) un programme de suivi pour la surveillance et la gestion du rejet de l'eau de confinement dans les lacs de kettle afin de garantir que ces derniers répondent aux critères réglementaires pertinents et tous les critères établis en vertu de la condition 8,
 - b) un programme de suivi pour la surveillance et la gestion des lacs de kettle et de tous les autres points de rejet pour confirmer que tous les rejets des lacs de kettle répondent aux critères réglementaires pertinents.

Environnement : Air

- 1) Le promoteur doit notamment inclure dans le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la qualité de l'air, l'installation d'une station de répartition au nord du projet désigné pour surveiller la qualité de l'air, et doit consulter les groupes autochtones sur la position finale de la station en coordination avec toute initiative ou exigence gouvernementale pertinente.

Environnement : Eau

- 1) Le promoteur doit faire un suivi afin de confirmer le rendement relativement aux prévisions dans la demande en ce qui concerne les effets du projet désigné sur la quantité et la qualité de l'eau, et doit informer les collectivités autochtones des résultats du suivi.

Environnement : Faune

- 1) Avant d'entamer la construction, mais après avoir consulté les groupes autochtones, le promoteur doit soumettre des plans de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune mis à jour au directeur aux fins d'approbation.
- 2) Le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune du promoteur pour le projet désigné comprendra :
 - a) l'étude des programmes de rétablissement des espèces en péril disponibles, sous forme provisoire ou finale, se rapportant à la harde de bisons du lac Ronald, y compris la détermination de l'habitat essentiel;

- b) l'étude des plus récentes données disponibles de l'équipe technique sur la harde de bisons du lac Ronald;
 - c) l'étude du savoir traditionnel le plus à jour ou d'autres renseignements concernant la harde de bisons du lac Ronald de collectivités autochtones;
 - d) un programme de suivi pour vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale en ce qui concerne la manière dont la harde de bisons du lac Ronald a réagi aux interventions pendant la durée de vie du projet désigné.
- 3) Le promoteur doit réviser annuellement son plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune, et le mettre à jour régulièrement au besoin, afin de tenir compte de la nouvelle information concernant la harde de bisons du lac Ronald au fur et à mesure qu'elle devient disponible.
 - 4) Pendant la construction et l'exploitation, le promoteur produira des rapports annuels sur la mise en œuvre de son plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald et résumera toutes les données disponibles concernant la santé, la taille des populations, la viabilité et l'accessibilité de la harde de bisons du lac Ronald.
 - 5) Le titulaire de l'approbation doit prendre part aux initiatives régionales concernant les oiseaux migrateurs, le caribou, l'orignal et le bison, à la satisfaction de l'Agence, dans l'éventualité où il y aurait de telles initiatives pendant la construction ou l'exploitation du projet désigné.
 - 6) Le promoteur doit interdire aux employés et aux entrepreneurs associés au projet désigné de pêcher et de chasser dans la zone du projet lorsqu'ils s'y trouvent en vue d'effectuer du travail ou de fournir des services, à moins qu'un employé ou un entrepreneur se voie accorder l'accès par le promoteur pour exercer des droits ancestraux, dans la mesure où cet accès est sécuritaire.

Environnement : Santé humaine

- 1) Le promoteur doit mener des consultations concernant son plan de gestion de la poussière conformément aux exigences de la section 2 des conditions générales ci-dessus, pendant toutes les phases du projet désigné. Le plan de gestion de la poussière doit inclure des mesures d'atténuation pour limiter, entre autres, le type et le volume des émissions de poussières diffuses et des émissions des aires de résidus qui pourraient se rendre au lac Claire.
- 2) Le titulaire de l'approbation doit participer aux études régionales sur la santé concernant les peuples autochtones, et les appuyer. Le titulaire de l'approbation consultera les collectivités autochtones dans le cadre de l'élaboration des programmes de suivi requis pour le projet en vue de confirmer le rendement relativement aux prévisions dans la demande qui sont pertinentes aux études et aux évaluations sur la santé à l'échelle régionale.

- 3) Recommandation conjointe au gouvernement : Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent, avant la construction, élaborer et entreprendre conjointement une étude de base sur la santé régionale pour les peuples autochtones, y compris la biodisponibilité et la bioaccumulation des contaminants dans le poisson et la faune consommés par les Autochtones du delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent, en consultation avec les groupes autochtones, élaborer et mettre en œuvre conjointement un programme de suivi pour mettre à jour l'étude de base pour relever tout changement à la santé des peuples autochtones, y compris la biodisponibilité et la bioaccumulation des contaminants dans le poisson et la faune consommés par les humains du delta des rivières de la Paix et Athabasca.

Environnement : Utilisation traditionnelle des terres et culture

- 1) Recommandation conjointe au gouvernement : Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent maintenir à long terme un investissement financier considérablement accru en vue l'expansion du programme de surveillance communautaire dirigé par les Autochtones dans le cours inférieur de la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 2) Recommandation conjointe au gouvernement : Les gouvernements de l'Alberta et du Canada doivent améliorer leurs investissements dans la santé communautaire et le maintien de la culture à Fort Chipewyan, si le projet est approuvé.

Environnement : Remise en état

- 1) Le promoteur doit assurer la remise en état des terres afin de rétablir un écosystème sain qui permet une capacité d'utilisation des terres équivalente, y compris l'utilisation des terres et des ressources par les groupes autochtones à des fins traditionnelles.
- 2) Le promoteur doit consulter les groupes autochtones au sujet du plan de remise en état de la mine et du plan de fermeture après la durée de vie de la mine, notamment en lien avec les normes établies par les groupes autochtones, le cas échéant.

Environnement : Delta des rivières de la Paix et Athabasca

- 1) Le titulaire de l'approbation doit prendre part aux initiatives régionales concernant la protection et la gestion du delta des rivières de la Paix et Athabasca, à la satisfaction de l'Agence, dans l'éventualité où il y aurait de telles initiatives pendant la construction ou l'exploitation du projet désigné.

ANNEXE 3 : MESURES À L'INTENTION DES GOUVERNEMENTS CONCERNANT LES QUESTIONS EN SUSPENS

- 1) L'Alberta et le Canada doivent établir une zone d'intendance efficace autour du projet, dont la taille et la nature correspondent à celles de la zone d'intendance de la biodiversité proposée par les Mikisew. En particulier, protéger la totalité de l'habitat du bison et toutes les zones des bassins hydrographiques des ruisseaux Buckton et McIvor autour du projet afin de créer une zone tampon autour du parc national Wood Buffalo.
- 2) L'Alberta et le Canada doivent gérer toutes les terres adjacentes au parc national Wood Buffalo, y compris, à tout le moins, les zones situées à l'intérieur des limites de l'écosystème des bassins hydrographiques qui se déversent dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et les corridors de conservation potentiels, d'une manière qui respecte les normes de l'UICN relative aux aires protégées et conservées.
- 3) Établir une entente en vertu de l'article 11 de la *Loi sur les espèces en péril* pour la durée du projet afin de financer intégralement une entente tripartite de cogestion de la harde de bisons du lac Ronald.
- 4) L'Alberta et le Canada doivent augmenter leurs investissements dans la recherche sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca et financer l'expansion du programme de surveillance communautaire dirigé par les Autochtones dans le cours inférieur de la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 5) Le Canada doit élaborer, financer et mettre en œuvre un plan d'action rigoureux pour le parc national Wood Buffalo.
- 6) L'Alberta et le Canada doivent garantir la participation efficace des Autochtones aux activités de surveillance et de suivi du projet par la mise sur pied et le financement d'un nouveau comité de gestion du projet.
- 7) Le Canada doit élaborer, en consultation avec les Mikisew, des normes de qualité de l'eau pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 8) Maintenir à long terme un investissement financier considérablement accru en vue l'expansion du programme de surveillance communautaire dirigé par les Autochtones dans le cours inférieur de la rivière Athabasca et le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 9) L'Alberta et le Canada doivent améliorer leurs investissements dans la santé communautaire et le maintien de la culture à Fort Chipewyan, si le projet est approuvé.
- 10) Établir, en collaboration avec les peuples autochtones, un programme systématique et itératif de surveillance intégrée de l'hygiène de l'environnement pour la partie nord du cours inférieur de la rivière Athabasca, le parc national Wood Buffalo et le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Le programme doit être fondé sur les relations de cause à effet entre les facteurs de stress et les impacts

sur la valeur universelle exceptionnelle du parc national Wood Buffalo et les indicateurs de la santé autochtone.

- 11) Le Canada devrait examiner tous les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les ajouter à la liste des substances d'intérêt prioritaire en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, car les 16 composés parents de la United States Environmental Protection Agency à eux seuls sous-estiment grandement les risques potentiels pour les consommateurs de la faune (surtout les consommateurs de poisson) et les superprédateurs.
- 12) Étendre la surveillance hydrométrique et la surveillance de la profondeur de l'eau en aval de la mine Frontier et établir des liens étroits entre les renseignements en temps réel et la planification des prélèvements d'eau pour la mine. Entre autres choses, l'Alberta et le Canada doivent installer de nouveaux débitmètres d'eau aux stations de répartition de l'air et d'autres dispositifs de surveillance afin d'améliorer la surveillance régionale et ambiante autour de l'aire du projet et dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca.
- 13) L'Alberta et le Canada doivent mettre en œuvre un système de traçage isotopique ou un autre système de traçage efficace pour tous les bassins de résidus proches de la rivière Athabasca afin de mieux détecter et retracer l'infiltration continue des matières de résidus dans la rivière Athabasca.
- 14) Le Canada et l'Alberta doivent établir les contrôles prévus par la loi et les systèmes itératifs suivants pour réduire les apports des sources au parc national Wood Buffalo et au delta des rivières de la Paix et Athabasca avant la construction et l'exploitation du projet :
 - a) l'amélioration des normes de lutte contre les poussières aux fronts de taille et aux piles de coke;
 - b) l'exigence réglementaire de mise à niveau du parc minier afin qu'il réponde aux normes de niveau IV;
 - c) une surveillance plus rigoureuse des émissions du projet provenant de toutes les sources afin de valider fréquemment les hypothèses de l'étude des impacts environnementaux, de mieux éclairer les clauses d'approbation et les limites d'émissions appropriées en vertu de l'EPEA et de déclencher des mesures de gestion adaptative si les hypothèses de l'étude des impacts environnementaux ne sont pas respectées;
 - d) des interdictions d'aménagements futurs à proximité immédiate du parc national Wood Buffalo et du delta des rivières de la Paix et Athabasca afin de limiter l'augmentation cumulative des apports des sources au parc national Wood Buffalo et du delta des rivières de la Paix et Athabasca grâce à la création d'une aire protégée efficace le long de la limite sud du parc national Wood Buffalo.
- 15) L'Alberta doit réviser son cadre de gestion de la quantité des eaux de surface et :

- a) inclure un déclencheur efficace à court terme pour protéger la navigabilité des Autochtones en eaux libres;
 - b) réviser son déclencheur à court terme pour la saison couverte de glace afin d'établir un débit de coupure de 100 m³/s pour protéger la survie des poissons en hiver;
 - c) cesser les prélèvements d'eau pendant la période d'eaux libres lorsque les rejets dans la rivière Athabasca descendent au-dessous du débit extrême autochtone (500 m³/s sur l'échelle de la quantité des eaux de surface de Fort McMurray).
- 16) Si l'Alberta ne révisé pas le cadre de la gestion de la quantité des eaux de surface comme requis, le Canada a le pouvoir, en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation*, de prendre un règlement sur la navigation dans la rivière Athabasca comportant les mêmes éléments que ceux qui sont recommandés ci-dessus.
- 17) Réviser le cadre de gestion de la qualité des eaux de surface pour la région du cours inférieur de l'Athabasca, en consultation avec les Autochtones et en exigeant leur approbation, en vue d'inclure des postes de surveillance dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et une sélection plus complète des contaminants liés aux sables bitumineux.
- 18) L'Alberta doit rapidement donner suite à toutes les constatations du comité d'examen du PRCIA.
- 19) L'Alberta et le Canada doivent mettre pleinement en œuvre toutes les recommandations en suspens de la commission d'examen conjoint sur le projet d'expansion de la mine Jackpine de Shell.
- 20) L'Alberta et le Canada doivent mener une étude de référence exhaustive sur la santé des résidents de Fort Chipewyan, tel qu'il est recommandé dans le rapport de décision 2003 de l'EUB. De plus, une étude sur l'état d'autres indicateurs de la santé autochtone à Fort Chipewyan devrait être entreprise.
- 21) Le gouvernement de l'Alberta doit revoir et réexaminer la mise en œuvre complète du projet proposé de l'industrie des sables bitumineux en raison de l'incompatibilité potentielle avec les changements climatiques et les projections du débit des rivières, et à la lumière des obligations du gouvernement de l'Alberta en matière de maintien des droits ancestraux et issus de traités existants.
- 22) Établir une base de données de modélisation qui intègre les progrès scientifiques récents afin d'améliorer l'uniformité des prévisions des modèles concernant le devenir et le transport des contaminants dans les milieux naturels et la détermination des risques.
- 23) Procéder à une évaluation systématique des risques posés par les bassins de résidus de la région des sables bitumineux de l'Alberta, en mettant l'accent sur les risques pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et présenter le rapport sur cette évaluation au Centre du patrimoine mondial, pour examen par l'UICN, conformément au paragraphe 172 des Orientations.

Recommandations de la Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest

La Nation des Métis des Territoires du Nord-Ouest s'est également appuyée sur les recommandations formulées dans l'évaluation environnementale stratégique de Parcs Canada.

Évaluation environnementale stratégique du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo, Parcs Canada, mai 2018.

Version anglaise accessible en ligne à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents/p65505/122894E.pdf>.

Plus précisément, les recommandations ci-après :

- 4) Mettre à jour le cadre du débit d'eau de la rivière Athabasca (cadre de gestion de la quantité de l'eau de surface [Surface Water Quantity Management Framework]) pour inclure les trois résultats visés du patrimoine mondial pour le delta des rivières de la Paix et Athabasca, y compris :
 - terminer le travail requis pour pallier les lacunes dans les connaissances se rapportant aux impacts sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca précisés dans le CGQES;
 - inclure un mécanisme qui prévoit des mesures d'atténuation pour la navigation et l'accès par les peuples autochtones.
- 7) Concevoir un modèle hydrologique et hydraulique des bassins versants de la rivière de la Paix, de la rivière Athabasca, du lac Athabasca et du système du delta des rivières de la Paix et Athabasca qui pourrait être utilisé pour comprendre les effets cumulatifs des aménagements et des activités en amont et évaluer les options de restauration.
- 8) Effectuer une évaluation du bilan hydrologique de tout le bassin du cours inférieur de l'Athabasca, ou bien de Fort McMurray en aval jusqu'au delta des rivières de la Paix et Athabasca, et du bassin de la rivière de la Paix en tenant compte :
 - de la demande hebdomadaire en eau de surface (m^3/s) pour les installations d'exploitation des sables bitumineux du tronçon principal de la rivière Athabasca;
 - des prélèvements d'eau de surface hebdomadaires des affluents de la rivière Athabasca (c.-à-d. pas le bras principal mesuré à la station Fort McMurray);
 - des prélèvements d'eau municipaux et autres prélèvements non industriels;
 - de la demande hebdomadaire initiale prévue en eau de surface pour les trois nouveaux projets imminents de mines traditionnelles (cours principal de la rivière Athabasca et affluent);
 - de la demande hebdomadaire en eau souterraine pour les installations d'exploitation des sables bitumineux *in situ*;

- de la demande prévue en eau souterraine pour les projets *in situ* raisonnablement prévisibles;
- du volume annuel d'eau de surface détournée par les installations des sables bitumineux traditionnelles et *in situ* de la pluie/neige et de l'eau de fondrière/tourbe;
- de la demande de pointe hebdomadaire en eau de surface pour les sables bitumineux (tronçon principal et affluent);
- de la demande hebdomadaire en eau de surface aux basses eaux pendant l'hiver (le cas échéant);
- du volume annuel d'eau de procédé *in situ* injectée dans des formations profondes (et de la profondeur de l'injection);
- du taux de décharge d'eau souterraine dans la rivière Athabasca en aval des sables bitumineux; • des volumes d'eau entrant dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca de la rivière Athabasca;
- de l'estimation annuelle du volume total d'eau de surface retirée par les installations des sables bitumineux traditionnelles;
- de l'estimation annuelle du volume total d'eau souterraine retirée par les installations des sables bitumineux *in situ*.

14) Tirer parti de l'expérience de l'évaluation environnementale stratégique en incluant les connaissances traditionnelles autochtones se rapportant au parc national Wood Buffalo dans les évaluations de projets.

16) Veiller à ce que les groupes autochtones pertinents participent activement au processus d'évaluation des risques afin que les perspectives et visions des Autochtones soient représentées et prises en compte pour favoriser la confiance dans la restauration de la qualité des ressources.

17) S'assurer que l'évaluation des risques rend compte des effets cumulatifs des bassins de résidus existants et futurs dans le bassin de la rivière Athabasca.

Annexe 10 Autres recommandations

La présente annexe vise à aider le lecteur et ne fait pas partie du dossier d'audience. Elle est synthétisée à partir des documents du registre du projet figurant à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/65505?&culture=fr-CA>.

Recommandations de la Société pour la protection des parcs et des sites naturels du Canada

Si la commission recommande d'assortir l'approbation du projet de conditions, ces derniers devraient, à tout le moins, comprendre les recommandations suivantes :

- 1) Que le gouverneur en conseil ne prenne pas de décision définitive avant de se conformer à la section 172 des Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial;
- 2) Que le gouverneur en conseil ne prenne pas de décision définitive tant que le plan d'action intergouvernemental concernant le parc national Wood Buffalo n'est pas terminé;
- 3) Que le gouverneur en conseil présente le rapport de la commission au Comité du patrimoine mondial pour l'aider à trouver des solutions appropriées afin de veiller à ce que la valeur universelle exceptionnelle du Parc national Wood Buffalo soit pleinement préservée.

En outre, enfin, et à titre subsidiaire, la SNAP déclare que, malgré le défaut absolu de détermination par Teck des options viables d'atténuation de la compromission marginale de l'hydrologie du delta des rivières de la Paix et Athabasca par le projet, il reste une option imparfaite, mais possible : le remplacement par les eaux déjà piégées en vue des activités humaines. Par conséquent, si la commission recommande d'assortir l'approbation du projet de conditions, ces dernières devraient recommander :

- 4) que, avant que la construction du projet puisse commencer, Teck doit déployer des efforts de bonne foi pour obtenir, à ses frais, une compensation qui remplace une quantité d'eau équivalente à celle qui est prélevée par le projet dans la rivière Athabasca sous forme de déversement supplémentaire du barrage W.A.C. Bennett dans la rivière de la Paix;
- 5) que, avant que la construction du projet puisse commencer, Teck doit, à ses frais, appuyer la recherche sur l'efficacité des dispositifs d'effarouchement des oiseaux, selon les besoins, en raison de l'absence d'essais rigoureux des dispositifs d'effarouchement; qu'il faut consulter des experts sur les oiseaux migrateurs et intégrer pleinement le protocole de surveillance des oiseaux le plus à jour produit par le Research on Avian Protection Project (RAPP).

Recommandations des Keepers de l'Athabasca

- Indiquer des valeurs distinctes pour les passifs engagés et les révisions des flux de trésorerie estimatifs.
- Relever et corriger toute lacune du système de contrôle interne qui sous-tend les taux élevés de révision des flux de trésorerie prévus d'une année à l'autre.
- Établir un programme d'économies de mise hors service afin d'assurer le règlement rapide des provisions pour désaffectation et remise en état (PDRE). Le programme d'économies devrait tenir compte de la possibilité d'une accélération imprévue importante des dates de règlement.
- Inclure les paiements des PDRE dans le tableau des obligations présenté dans le *rapport de gestion* annuel. Si les montants sont actualisés, il est important de compléter l'information présentée par des chiffres non actualisés afin que les analystes puissent voir le montant total des flux de trésorerie prévus non actualisés. Si les montants comprennent un rajustement en fonction de l'inflation, il faut l'indiquer parallèlement aux montants sans inflation. Si les flux de trésorerie prévus sont tronqués (p. ex. ignorés après n années), indiquer la période de troncature, la justification de la troncature et la période totale sur laquelle le règlement des PDRE existantes est prévu. Si certaines obligations exigent des activités perpétuelles de mise hors service (p. ex. le confinement en milieu aquatique ou le traitement de l'eau – deux activités qui ont un rapport direct avec les activités de Teck), indiquer le coût annuel non actualisé et sans inflation de ces activités.
- Reconnaître que les PDRE sont des « estimations comptables critiques » et qu'elles donnent dans le rapport de gestion une information utile non standard qui améliore les prévisions.
- Divulguer les renseignements supplémentaires suivants, s'ils ne sont pas inclus ailleurs :
 - la valeur non actualisée des nouvelles provisions pour désaffectation et remise en état constituées au cours de l'exercice. Présenter séparément les données relatives aux provisions assumées dans le cadre de regroupements d'entreprises;
 - le nombre prévu d'années au cours desquelles les PDRE existantes de Teck seront réglées, les taux de croissance annuels composés (TCAC) prévus des flux de trésorerie au cours de cette période et les facteurs contribuant aux TCAC prévus des flux de trésorerie;
 - l'ordre et le rythme historiques et prévus des règlements des PDRE.
- En l'absence de renseignements contraires, les actifs similaires devraient être mis hors service selon la méthode du premier entré, premier sorti. Si des coûts de mise hors service liés à de nouveaux actifs étaient engagés avant les provisions pour désaffectation et remise en état d'actifs plus anciens, et que la modification de cet ordre aura une incidence importante sur le montant et le calendrier des flux de trésorerie prévus, Teck devrait le divulguer.

- De plus, en l'absence de renseignements contraires, Teck devrait procéder à la mise hors service d'actifs correspondant à un an de PDRE (engagées il y a 30 à 60 ans). C'est ce qui pourrait être appelé un « rythme d'équilibre ».
- Pour aider les analystes à faire des projections à partir des paiements historiques de PDRE, Teck devrait indiquer si les récents coûts de règlement des PDRE reflètent un rythme de retraite accéléré, équilibré ou différé.
 - Le montant non actualisé de la prime de risque de marché, accompagné d'une explication de la façon dont ce montant a été déterminé.

Le taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur actualisée des flux de trésorerie prévus et, si le taux comprend un rajustement de crédit, une explication de la façon dont le rajustement de crédit a été déterminé en tenant compte « des effets de tous les termes, biens donnés en nantissement et garanties existantes » expressément liés aux PDRE de Teck.

- Les raisons expliquant les tendances historiques du taux de révision des flux de trésorerie prévus et les prévisions des taux de révision futurs.
- Les ratios historiques PDRE/dépenses en immobilisations, l'évolution prévue de ce ratio et les causes sous-jacentes de cette évolution.
- Le montant et les types de garanties financières, y compris les actifs affectés, en place pour garantir le règlement des PDRE.
- Des détails sur les programmes d'économies de désaffectation et de remise en état conçus pour assurer la disponibilité de ressources suffisantes pour satisfaire aux exigences des PDRE en temps opportun, à mesure qu'elles deviennent exigibles.

Recommandations de la Oil Sands Environmental Coalition

3.1 Option de garantie complète

La réponse de Teck à la question 5.4b) de la demande de renseignements 5 de la commission d'examen conjoint donne une estimation du passif du projet. Teck estime que le passif total sur la durée de vie du projet s'élève à 11,8 milliards de dollars, que le passif maximal atteindra 4,3 milliards de dollars et que le passif à la fin de vie de la mine sera de 2,9 milliards de dollars.

Dans le scénario du passif maximal, le passif le plus élevé pour le projet serait atteint à la fin de l'année 2037, lorsque les stocks de résidus liquides atteindront 230 Mm³ dans l'aire de résidus miniers externe 1. Ce volume sera traité à l'installation de centrifugation pendant sept ans. Si la mine devait fermer en 2037, 54 % de l'aire de perturbation du projet ne sera pas remise en état, le coût total estimé dans le cadre du MFSP s'élevant à 4,3 milliards de dollars.

Teck affirme ensuite que, dans le cadre du MFSP actuel, si l'entreprise choisit ou est tenue d'offrir une garantie complète, elle fournira la somme de 4,3 milliards de dollars. Conformément à la section 5.1 du Guide du MFSP, le programme comporte une option selon laquelle les titulaires de l'approbation peuvent choisir de payer le plein montant de la garantie financière chaque fois qu'un rapport annuel sur le MFSP est présenté. Une fois la garantie financière complète en place, le titulaire de l'approbation n'est pas assujéti aux dépôts ou aux déclencheurs du MFSP, et les exigences en matière de rapports sont réduites.

Le Pembina Institute recommande que l'option de garantie complète prévue à la section 5.1 du Guide du MFSP soit établie comme condition préalable à toute décision d'approbation que la commission d'examen conjoint doit rendre à l'égard de la mine Frontier. Toutefois, cette recommandation est assortie de quatre mises en garde importantes.

Mise en garde 1 : Le calendrier des paiements et les mesures de gestion en cas de non-conformité doivent être précisés

En vertu de l'option de garantie complète prévue à la section 5.1 du Guide du MFSP, le titulaire de l'approbation de la mine Frontier doit être tenu de présenter son estimation de la garantie financière au directeur de l'AER au plus tard le 30 juin de chaque année en utilisant le formulaire approprié dans le rapport annuel sur le MFSP (annexe 3 du Guide du MFSP). Le montant de la garantie financière sera fondé sur les calculs du passif selon le MFSP et certifié par le représentant financier désigné du titulaire de l'approbation.

Conformément à la section 5.1.2 du Guide du MFSP, le titulaire de l'approbation de la mine Frontier de Teck peut demander le retour de la totalité ou d'une partie de la garantie déposée lorsque des travaux de remise en état sont effectués et entraînent une diminution importante du passif selon le MFSP. Cela comprend la démolition d'une installation, l'assainissement d'une zone ou la remise en état de la surface d'une zone.

Conformément aux arguments avancés au point 2.2.2, selon lesquels la mine Frontier de Teck devrait être en mesure de couvrir sa propre responsabilité s'il s'agit d'un projet économiquement viable, la garantie exigée sera équivalente à la perturbation au fil du temps. Cela équivaldrait à un montant moindre au début des opérations, qui augmenterait avec le temps pour atteindre le montant maximum de 4,3 milliards de dollars en 2037, et diminuerait par la suite lorsque les activités de remise en état seront jugées fructueuses. Il en résulterait le retour progressif des dépôts à l'exploitant.

Enfin, les mesures de gestion en cas de non-conformité doivent être clairement définies si l'exploitant de la mine Frontier de Teck ne dépose pas la garantie requise à un moment donné quelconque. Cela devrait inclure une gamme d'options, allant des pénalités financières à la clôture forcée du projet. Des déclencheurs clairs devraient être définis pour ces diverses mesures de gestion afin de s'assurer que les intervenants et le public de l'Alberta peuvent vérifier de façon indépendante si Teck est en conformité et, dans la négative, si l'organisme de réglementation fait appliquer la décision.

Mise en garde 2 : L'option doit être exécutoire au moment de la vente ou du transfert du permis. Toute condition d'approbation à venir doit indiquer clairement que l'option de garantie complète prévue à la section 5.1 du Guide du MFSP est *requise* pour la mine Frontier, et que cette exigence sera exécutoire au moment de la vente des droits du projet à un autre exploitant à n'importe quel moment dans l'avenir.

Mise en garde 3 : L'option doit être garantie par une lettre de crédit ou en espèces

Dans sa réponse à la question 5.4c) de la demande de renseignements 5 de la commission d'examen conjoint, Teck propose trois options pour le dépôt des paiements de garantie supplémentaires (par ordre de préférence) :

- 6) paiement garanti par les ressources du projet ou d'autres ressources de l'Alberta appartenant à Teck;
- 7) lettre de crédit;
- 8) espèces.

L'option 1 doit être mise de côté, car il ne s'agit pas d'une forme de garantie permise en vertu de l'article 21 du *Conservation and Reclamation Regulation* pris en application de l'EPEA.

Selon la section 4.6 du Guide du MFSP, les options 2 et 3 (lettre de crédit²⁷ ou dépôt en espèces) sont toutes deux des options valides pour le dépôt de la garantie.

Mise en garde 4 : Les coûts doivent être vérifiés dans le cadre d'une vérification effectuée par une tierce partie

Selon le Guide du MFSP, le passif est défini comme la somme des coûts de tiers (à la juste valeur) engagés pour suspendre, abandonner, assainir et remettre en état toutes les terres perturbées associées à l'approbation. De plus, les coûts de tiers sont définis comme étant les coûts engagés pour suspendre,

abandonner, assainir et remettre en état un site qui serait raisonnablement accessible par le gouvernement de l'Alberta ou un autre tiers, en cas de défaillance imprévue de l'exploitation.

Conformément aux préoccupations soulevées à la section 2.3.2 des présentes observations concernant le manque de clarté et de transparence des méthodes de calcul de l'actif et du passif dans le Guide du MFSP, il est recommandé de vérifier les estimations fournies par Teck avant le début des opérations.

Conformément à la section 7.4 du Guide du MFSP, il est recommandé de procéder à une vérification de niveau 4 (c.-à-d. une vérification détaillée effectuée par un vérificateur indépendant relevant de l'AER) avant le début des opérations et tous les cinq ans par la suite.

Annexe 11 Liste consolidée des engagements de Teck

La présente annexe vise à aider le lecteur et ne fait pas partie du dossier d'audience. Elle est synthétisée à partir des documents du registre du projet figurant à l'adresse <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/65505?&culture=fr-CA>.

Les mesures d'atténuation décrites ci-après reflètent les engagements pris par Teck si le projet est approuvé. Les mesures d'atténuation visent à atténuer les effets environnementaux négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités revendiqués ou établis, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ou le patrimoine naturel et patrimoine culturel, et comprennent les mesures d'atténuation proposées qui découlent des discussions qui se sont déroulées avec les groupes autochtones tout au long du processus d'évaluation environnementale. Les mesures d'atténuation s'appliquent aux secteurs situés à l'intérieur de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale (ZER) ainsi qu'aux mesures d'atténuation visant des utilisations, des pratiques ou des activités particulières qui se déroulent à l'extérieur des limites de la ZER où un effet potentiel du projet peut se produire. Les mesures d'atténuation ci-après s'appliquent à la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, à l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan, à la Première Nation de Fort McKay, aux Métis de Fort McMurray, à l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray, à l'association locale 1909 des Métis de Lac La Biche, à la Métis Nation of Alberta de la région 1 et à la Première Nation crie Mikisew, sauf indication contraire.

Les mesures d'atténuation particulières proposées par chaque groupe autochtone susceptible d'être touché, telles qu'elles sont indiquées dans leurs études sur l'utilisation traditionnelle des terres ou l'évaluation d'impact culturel, sont incluses dans les sections sur l'évaluation des effets du projet Frontier sur les droits ancestraux et issus de traités.

Hydrologie et qualité de l'eau

1. Teck s'est engagée à continuer de consulter et de faire participer de façon pertinente tous les groupes autochtones susceptibles d'être touchés, tant à l'échelle du projet qu'à l'échelle régionale, afin de réduire et d'atténuer les effets potentiels du projet et les effets cumulatifs sur l'hydrologie et la qualité des eaux de surface, notamment en poursuivant les discussions sur les préoccupations concernant l'hydrologie et la qualité des eaux de surface, et elle est disposée à envisager des mesures supplémentaires pour répondre à ces préoccupations.
2. Teck a élaboré une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'hydrologie et de la qualité de l'eau. Une fois terminé, le plan comprendra une section sur la gestion des communications, qui décrira comment les constatations du programme seront communiquées aux parties intéressées.

3. Teck s'engage également à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Variations des débits, des niveaux d'eau et des zones d'eaux libres

La rivière Athabasca répondra aux besoins en eau d'appoint du projet, et un bassin de mise en réserve en dérivation alimentera le projet en eau pendant les périodes où le prélèvement d'eau dans la rivière est restreint.

4. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les variations des débits et des niveaux d'eau des plans d'eau récepteurs :
 - 4.1. Réduire les variations des débits du lac Ronald en utilisant un répartiteur de débit sur la dérivation du ruisseau Redclay pendant les opérations.
 - 4.2. Réduire les variations des débits dans le ruisseau Big en utilisant un répartiteur de débit sur la dérivation du ruisseau Big pendant les opérations.
 - 4.3. Répartir les opérations de drainage des fondrières tout au long de la durée de vie de la mine, évitant ainsi une augmentation importante des écoulements dans les eaux réceptrices.
 - 4.4. Réduire les effets des opérations en circuit fermé sur les débits et les niveaux d'eau dans les eaux réceptrices en détournant les cours d'eau naturels qui ne seront pas perturbés par l'exploitation minière autour de la zone minière, en direction des cours d'eau récepteurs.
 - 4.5. Réduire les besoins en prélèvements d'eau dans la rivière Athabasca en maximisant le recyclage en circuit fermé des eaux de surface et des eaux souterraines, lorsque c'est possible, et en stockant un volume d'eau suffisant dans un bassin de mise en réserve en dérivation en cas de restrictions de prélèvement prolongées dans la rivière Athabasca.
 - 4.6. Construire et aménager progressivement des systèmes de dérivation, ce qui aide à limiter les variations des zones d'eaux libres pendant la construction et l'exploitation en fournissant de nouveaux chenaux de drainage pour remplacer la perte de cours d'eau et de plans d'eau naturels.
 - 4.7. Réduire les variations des débits et des niveaux d'eau dans les eaux réceptrices en élaborant un plan d'implantation du drainage à la fermeture qui limitera les changements dans les aires de drainage contribuant aux débits des cours d'eau récepteurs par rapport aux conditions d'avant le développement.
 - 4.8. Concevoir les cours d'eau, les plans d'eau et les terres humides pendant la remise en état de sorte à atténuer les crues.

Variations des apports solides, des concentrations et des régimes des chenaux (géomorphologie)

5. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour limiter les rejets du total des solides en suspension :
 - 5.1. Suivre les lignes directrices réglementaires, les normes et les pratiques de gestion exemplaires pertinentes pendant la construction et l'exploitation afin de réduire le risque d'augmentation des charges sédimentaires dans les cours d'eau récepteurs.
 - 5.2. Construire et exploiter des bassins de décantation pour décanter le total des solides en suspension, au besoin.
 - 5.3. Contrôler la production de sédiments dans les chenaux de dérivation en revégétalisant les berges des cours d'eau, les zones de débordement et les bermes le plus tôt possible après la construction et en utilisant une carapace (enrochement), au besoin.
 - 5.4. Diriger les eaux de drainage des fondrières et des morts-terrains vers des lagunes tertiaires dotées d'une capacité de déshuilage.
 - 5.5. Réduire les apports solides des surfaces remises en état en développant une topographie finale et des conditions d'humidité du sol appropriées.
 - 5.6. La remise en suspension des sédiments à partir du fond des lagunes tertiaires, des terres humides et des lacs de kettle sera réduite grâce à une conception hydraulique appropriée.
 - 5.7. Réduire le ravinement et l'érosion des chenaux en mettant au point des systèmes de drainage de remise en état robustes et durables dotés d'une capacité intégrée d'autorégénération et d'une robustesse semblable aux systèmes de drainage naturels.
6. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les variations des débits de crue et de la géomorphologie en aval du projet :
 - 6.1. Limiter les variations des débits de crue dans les cours d'eau récepteurs par rapport aux conditions d'avant le développement. Les mesures d'atténuation énumérées ci-dessus pour réduire les variations des débits et des niveaux d'eau sont applicables à l'atténuation des débits de crue.

Émissions directes dans l'eau

7. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour limiter les rejets d'ions, de nutriments, de métaux, d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et d'autres paramètres pendant l'exploitation et la fermeture et protéger la qualité des sédiments dans les cours d'eau et plans d'eau en aval :

- 7.1. Recycler les eaux touchées par le procédé et les eaux de ruissellement à l'intérieur de l'aire de perturbation du projet dans un système en circuit fermé pendant les opérations.
 - 7.2. Utiliser un fossé périphérique et des puits souterrains pour capter et pomper les eaux d'infiltration et de ruissellement provenant des aires de résidus miniers externes vers les aires de résidus pendant les opérations.
 - 7.3. Concevoir le système de drainage de fermeture de manière à capter les eaux d'infiltration et de ruissellement provenant des aires de résidus miniers externes, des aires d'élimination externes et du site de l'usine du projet Frontier et à les diriger vers les terres humides, les lacs de kettle ou les lacs de remise en état artificiels pendant la phase de gestion de la fermeture de la mine.
 - 7.4. Utiliser les terres humides, les lacs de remise en état artificiels et les lacs de kettle pendant et après les phases de désaffectation et de fermeture pour assurer l'assainissement biologique et la décantation des matières particulaires dans les eaux de remise en état avant leur rejet.
 - 7.5. Intervenir en cas de déversement en utilisant les pratiques de gestion exemplaires. Les activités du projet suivront des protocoles de sécurité conçus pour limiter les accidents et réduire les effets en cas d'accident.
8. Teck s'engage à prendre les mesures d'atténuation suivantes pour gérer la dépressurisation de l'eau pendant la phase préalable à la production :
 - 8.1. Teck prévoit gérer l'eau de dépressurisation pendant la phase préalable à la production en stockant environ la moitié de cette eau dans un bassin de stockage à la surface et en réinjectant l'autre moitié dans l'aquifère des sables de l'eau de fond.

Rejets dans les lacs de kettle

9. Teck mettra à profit les connaissances acquises dans le cadre de ses autres efforts de remise en état, ainsi que la recherche menée dans le cadre d'initiatives régionales comme la Canada's Oil Sands Innovation Alliance (COSIA) pour créer des écosystèmes sains et fonctionnels dans les lacs de kettle du projet.
10. Teck s'engage également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes lors de la conception du drainage de fermeture et des lacs de kettle afin d'assurer la durabilité hydrologique et de promouvoir un traitement passif efficace des eaux touchées par le procédé, de soutenir un écosystème aquatique viable avant le rejet et de piéger les résidus et autres déchets miniers à l'emplacement le plus approprié à la fermeture de la mine :
 - 10.1. Exclure les résidus des lacs de kettle.
 - 10.2. Ne pas rejeter l'eau des lacs de kettle avant qu'elle ait atteint une qualité acceptable.

- 10.3. Maintenir le bilan hydrique des lacs de kettle grâce à des apports d'eau suffisants pour compenser les pertes par évaporation.
- 10.4. Gérer le taux d'apport d'eau de la rivière Athabasca dans les lacs de kettle, s'il y a lieu, afin de confirmer que les objectifs de qualité de l'eau sont atteints et de se conformer aux restrictions relatives aux étiages de la rivière Athabasca.
- 10.5. Inclure des lacs de remise en état des terres humides à des fins de traitement dans les drainages de remise en état acheminés vers les lacs de kettle.

Variations de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface en contrebas des aires d'élimination externes

11. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour maintenir la qualité des eaux de surface en tenant compte des eaux de ruissellement à l'entrée et à la sortie de l'aire du projet et du rejet des eaux souterraines :
 - 11.1. Les eaux souterraines et les eaux de surface qui drainent les aires d'élimination externes seront captées si les données de surveillance indiquent que les eaux de drainage ne conviennent pas au rejet.

Qualité de l'air et odeurs

12. Teck s'engage à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Émissions de NO_x

13. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions de NO_x provenant des sources de combustion :
 - 13.1. Utiliser le gaz naturel comme combustible pour l'installation de cogénération, les chaudières et les fours industriels.
 - 13.2. Utiliser une technologie de séchage à faible émission de NO_x pour réduire les émissions de NO_x et augmenter l'efficacité de l'installation de cogénération.
 - 13.3. Utiliser une technologie de chaudières et de fours industriels qui répondra aux exigences en matière d'émissions des gouvernements fédéral et provincial.
 - 13.4. Acheter des camions de transport conformes au niveau IV dès qu'ils seront disponibles.
 - 13.5. Optimiser la planification de la mine de sorte à réduire les distances de transport.

- 13.6. Élaborer et mettre en œuvre un programme contre la marche au ralenti des véhicules du parc minier.

Émissions de SO₂

14. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions de SO₂ provenant des sources de combustion :
 - 14.1. Utiliser le gaz naturel comme combustible pour l'installation de cogénération, les chaudières et les fours industriels.
 - 14.2. Utiliser du carburant diesel à faible teneur en soufre pour le parc minier.

Émissions de MP_{2,5} et de poussières

15. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions de MP_{2,5} provenant des sources de combustion :
 - 15.1. Utiliser le gaz naturel comme combustible pour l'installation de cogénération, les chaudières et les fours industriels.
 - 15.2. Utiliser une technologie de chaudières et de réchauffeurs qui répondra aux exigences provinciales et nationales en matière d'émissions.
 - 15.3. Acheter des camions de transport conformes au niveau IV dès qu'ils seront disponibles.
 - 15.4. Optimiser la planification de la mine de sorte à réduire les distances de transport.
 - 15.5. Élaborer et mettre en œuvre un programme contre la marche au ralenti des véhicules du parc minier.

16. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions de poussières diffuses :

- 16.1. Les mesures d'atténuation de la poussière à appliquer aux routes sur le site pendant la construction comprennent le choix de matériaux de voirie appropriés, la limitation de la vitesse des véhicules, l'arrosage des surfaces, la remise en état progressive, la végétation temporaire des terres perturbées et la conservation de la végétation naturelle comme brise-vent.

Émissions d'hydrocarbures, de composés sulfurés réduits et de précurseurs d'aérosols organiques secondaires

17. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions fugitives de l'usine :

- 17.1. Utiliser des réservoirs à toit flottant, le cas échéant, et un système de récupération de vapeur pour condenser et récupérer les vapeurs des réservoirs de stockage et des aires de traitement.
- 17.2. Utiliser des unités de récupération des vapeurs de solvants doubles pour assurer une redondance complète.
- 17.3. Mener un programme de détection et de réparation des fuites permettant de repérer les composants qui fuient et d'accorder la priorité aux réparations connexes.

18. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions fugitives du front de taille :

- 18.1. Les mesures d'atténuation ne sont pas connues à l'heure actuelle.

19. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions fugitives des aires de résidus :

- 19.1. Avoir une unité de récupération des solvants des résidus qui maintient les pertes à moins de 4 volumes de solvant pour 1 000 volumes de bitume produit.

20. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les émissions d'hydrocarbures et de composés sulfurés réduits provenant des sources de combustion :

- 20.1. Utiliser le gaz naturel comme combustible pour l'installation de cogénération, les chaudières et les fours industriels.
- 20.2. Acheter des camions de transport conformes au niveau IV dès qu'ils seront disponibles.
- 20.3. Optimiser la planification de la mine de sorte à réduire les distances de transport.

- 20.4. Élaborer et mettre en œuvre un programme contre la marche au ralenti des véhicules du parc minier.

Odeur

21. Teck a élaboré une ébauche de plan de gestion des odeurs et d'intervention. Il s'agit d'un plan provisoire. Les objectifs du plan sont l'atténuation, la surveillance, la participation au processus régional de traitement des plaintes et la corrélation des plaintes avec les activités du projet afin de déterminer les mesures d'intervention à prendre. Le plan sera terminé après consultation auprès des collectivités autochtones, des organismes de réglementation et des intervenants.
22. À tout moment pendant l'exploitation du projet, les résidences avoisinantes pourront communiquer avec Teck si elles craignent que l'exploitation du projet ne cause des odeurs. La personne-ressource sera consignée, des activités d'enquête seront entreprises pour déterminer la source potentielle et l'appelant en sera informé. S'il est possible de déterminer la source des odeurs, un examen sera entrepris pour mettre en œuvre des mesures correctives afin de réduire le risque de récurrence à l'avenir.

Perturbations acoustiques

Variations des niveaux sonores

23. Teck s'est engagée globalement à gérer et à régler rapidement toutes les préoccupations liées au bruit, et élaborera un plan de gestion du bruit.
24. Teck s'engage également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les variations des niveaux sonores :
 - 24.1. Les véhicules seront maintenus en bon état de fonctionnement (p. ex. les silencieux seront entretenus) et les limitations de vitesse seront appliquées.
 - 24.2. Les alarmes d'urgence seront mises à l'essai pendant la journée, dans la mesure du possible.
 - 24.3. La performance acoustique de la construction des murs des bâtiments répondra à un indice de transmission du son d'au moins 29, d'après les données publiées par la North American Insulation Manufacturers Association pour une structure préfabriquée.
 - 24.4. Dans le cas de l'équipement extérieur, le fabricant intègre des mesures d'atténuation dans la conception de l'équipement afin d'atteindre le niveau de puissance acoustique publié.
 - 24.5. Les effets du bruit seront atténués au moyen de diverses mesures, y compris, mais sans s'y restreindre, les mesures suivantes :
 - 24.5.1. les silencieux des pots d'échappement des camions de transport;

- 24.5.2. la vitesse des camions de transport;
 - 24.5.3. la fréquence des trajets (nombre de trajets par période diurne et période nocturne);
 - 24.5.4. l'emplacement ou le tracé des routes.
 - 24.6. Les ouvertures de ventilation (c.-à-d. les prises d'air et les bouches d'évacuation) seront munies de silencieux acoustiques, d'évents à lame ou de plénums appropriés, le cas échéant, afin de réduire la transmission du son provenant de l'équipement intérieur à l'extérieur.
 - 24.7. Les bâtiments abritant des équipements intérieurs bruyants seront adéquatement scellés de façon à réduire le bruit.
 - 24.8. Dans la mesure du possible, le passage de conduction et les pénétrations de la plomberie, des conduits de chauffage et des fils électriques dans les bâtiments seront adéquatement isolés et gainés de façon à réduire le bruit.
 - 24.9. Un garnissage acoustique approprié sera installé sur l'enveloppe en acier pour apporter une atténuation supplémentaire, dans la mesure du possible.
 - 24.10. Des disques d'isolation antivibratoire, des supports résilients sur l'équipement, des systèmes de support de tuyaux résilients et des amortisseurs seront installés, au besoin.
25. Teck intégrera les pratiques de gestion exemplaires pour réduire le bruit lié au projet dans les procédures opérationnelles quotidiennes, les procédures opérationnelles à long terme, la conception d'installations à faible niveau sonore et la mesure du rendement décrites dans le document sur les pratiques exemplaires de SPOG (2012), le cas échéant, notamment :
- 25.1. Procédures opérationnelles quotidiennes : garder les portes et les fenêtres de la station de compression fermées.
 - 25.1.1. Utiliser de la graisse pour courroies.
 - 25.1.2. Inspecter et réparer les silencieux.
 - 25.1.3. Faire fonctionner les ventilateurs plus lentement la nuit (mécanisme d'entraînement à fréquence variable).
 - 25.1.4. Utiliser des silencieux sur les événements des bâtiments.
 - 25.1.5. Utiliser une isolation acoustique (isolation et garnissage).
 - 25.1.6. Trouver la cause des bruits transitoires.
 - 25.1.7. Réduire au minimum le brûlage à la torche et la mise à l'air.

- 25.1.8. Envisager l'installation d'un massif de gravier autour des patins du poste compresseur.
- 25.1.9. Définir des contrôles du bruit dans les fiches de mesure quotidiennes.
- 25.2. Procédures opérationnelles à long terme
 - 25.2.1. Répondre rapidement aux préoccupations concernant le bruit.
 - 25.2.2. Établir les niveaux sonores de référence (en usine, à la limite de la propriété, voire aux deux) et effectuer un nouveau relevé pour déterminer les tendances.
 - 25.2.3. Effectuer une évaluation régulière des possibilités de contrôle du bruit.
 - 25.2.4. Utiliser les meilleures technologies pratiques de contrôle du bruit.
 - 25.2.5. Maintenir des liens de communication avec les récepteurs et les collectivités sensibles au bruit.
 - 25.2.6. Être conscient du bruit produit par les entrepreneurs (p. ex. les plates-formes d'entretien) et élaborer des processus pour répondre aux attentes en matière de pratiques exemplaires.
 - 25.2.7. Planifier le travail de manière à créer le moins d'effets sonores possible sur les récepteurs sensibles au bruit et tenir les personnes touchées informées.
- 25.3. Conception d'installations de faible niveau sonore
 - 25.3.1. Envisager des mécanismes d'entraînement à faible niveau sonore au lieu de compresseurs à moteur.
 - 25.3.2. Concevoir les ventilateurs de refroidissement de sorte que leur vitesse de pointe soit faible.
 - 25.3.3. Orienter les sources de bruit loin des résidents.
 - 25.3.4. Utiliser un garnissage acoustique sur les canalisations.
 - 25.3.5. Installer un mécanisme d'entraînement à fréquence variable sur les refroidisseurs.
- 25.4. Mesure du rendement
 - 25.4.1. Effectuer des mesures et établir des données de référence.
 - 25.4.2. Avoir recours aux pratiques exemplaires dans le cadre des procédures opérationnelles de l'entreprise.

Perturbations visuelles

26. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les variations des effets visuels :
- 26.1. Maintenir des zones tampons de végétation entre le projet et la rivière Athabasca ainsi que le long des corridors de transport du projet, dans la mesure du possible, lorsque la sécurité ne pose pas de problème.
 - 26.2. Utiliser des matériaux de construction qui réduisent le contraste, limitent l'attrait visuel des caractéristiques du projet et intègrent les structures édifiées dans le milieu ambiant environnant.
 - 26.3. Utiliser des matériaux de construction, dans la mesure du possible, qui réduisent au minimum la réflexion de la lumière, ce qui pourrait réduire les distances d'observation des caractéristiques du projet.
 - 26.4. Teck utilisera des techniques de remise en état qui intègrent les plans de fermeture au paysage environnant.
 - 26.5. Teck cherchera à élaborer des plans de fermeture qui permettent de faire ce qui suit :
 - 26.5.1. Inclure l'intégration et l'établissement de courbes de niveau des pentes qui imitent la topographie naturelle.
 - 26.5.2. Mettre l'accent sur l'établissement d'une grande variété de communautés végétales.
 - 26.5.3. Éviter les ruptures d'aspect artificiel aux limites du développement.
 - 26.6. Planter une bande étroite d'épinettes blanches le long du batardeau de la prise d'eau de la rivière et planter des cornouillers sur le batardeau, sauf aux endroits où la végétation haute gênerait l'entretien ou poserait des problèmes de sécurité.
 - 26.7. Achever la remise en état de la zone de la prise d'eau de la rivière afin de réduire au minimum l'érosion et l'instabilité des pentes.
 - 26.8. Utiliser un éclairage qui réduit la pollution lumineuse au minimum.
 - 26.9. À la fermeture, l'infrastructure sera enlevée et le projet sera remis en état à l'aide de types de végétation semblables, mais non identiques à ceux des conditions existantes, créant ainsi un paysage végétalisé continu.
 - 26.10. Un plan d'éclairage sera élaboré au cours des étapes ultérieures d'ingénierie afin d'éviter tout éclairage excessif. La conception de l'éclairage fera partie des étapes futures d'ingénierie, et Teck consultera les collectivités autochtones intéressées au sujet de l'éclairage.

- 26.11. Terminer le pont de la rivière Athabasca avec des matériaux à faible éblouissement et planter des tampons de végétation près du pont. Teck s'engage également à défricher la végétation au minimum et à végétaliser les zones défrichées.
- 26.12. Conserver des zones tampons boisées autour ou près des cours d'eau.

Poissons et leur habitat

27. Teck s'engage à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Variations de l'habitat productif du poisson

28. Un habitat du poisson ayant une productivité équivalente ou supérieure à celle de l'habitat touché par le projet sera créé au moyen de mesures compensatoires lorsqu'il n'est pas possible de prévenir la détérioration ou la perte de l'habitat (c.-à-d. la réduction de la productivité de l'habitat ou la perte de l'habitat productif) [voir l'ébauche du plan détaillé de compensation des pêches].
29. Teck s'engage également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire ou éviter les variations de la quantité ou de la qualité de l'habitat du poisson :
 - 29.1. Pour éviter ou réduire la sédimentation :
 - 29.1.1. Prendre des mesures temporaires et permanentes de contrôle de l'érosion et des sédiments pour les activités de construction et les zones perturbées.
 - 29.1.2. Effectuer la stabilisation et la revégétalisation des zones perturbées.
 - 29.1.3. Isoler les aires de travail dans les cours d'eau, lorsqu'elles sont nécessaires.
 - 29.1.4. Suivre les pratiques de gestion exemplaires et les lignes directrices réglementaires pendant les activités de construction à l'intérieur et à proximité des cours d'eau et des plans d'eau concernant le contrôle de l'érosion et des sédiments.
 - 29.1.5. Construire des lagunes tertiaires ou prendre d'autres mesures visant à réduire les concentrations de sédiments en suspension dans les eaux de rejet afin d'éviter une augmentation de la sédimentation dans le milieu récepteur.
 - 29.1.6. Assurer la conception appropriée des chenaux et des bassins artificiels de façon à réduire l'érosion interne et la production de sédiments en suspension.
 - 29.1.7. Assurer la conception et la construction appropriées du paysage remis en état afin de réduire les apports solides.

- 29.2. Pour éviter ou réduire les variations de la qualité de l'eau :
- 29.2.1. Faire passer l'eau de drainage des fondrières et des morts-terrains par des lagunes tertiaires et des fossés de drainage afin de réduire les variations de température de l'eau et les concentrations d'oxygène dissous.
 - 29.2.2. Recycler les eaux touchées par le procédé pendant les opérations.
 - 29.2.3. Capturer et recycler les eaux d'infiltration et de ruissellement provenant des aires de résidus miniers externes pendant les opérations, et utiliser un système passif de contrôle des eaux d'infiltration à la fermeture.
 - 29.2.4. Utiliser des terres humides, des lacs de kettle et des lacs de remise en état artificiels dans le système de drainage de fermeture pour assurer l'assainissement biologique des eaux avant leur rejet dans l'environnement.
 - 29.2.5. Enlever les matières organiques de la zone du lac de compensation de l'habitat du poisson avant son inondation.
- 29.3. Pour éviter ou réduire les variations de la superficie de l'habitat :
- 29.3.1. Détourner les cours d'eau autour de l'aire de perturbation du projet pour ramener les eaux naturelles ruisselant de l'amont vers le cours d'eau dérivé afin de préserver les débits et d'éviter l'élimination des habitats en aval.
 - 29.3.2. Installer dans le chenal de dérivation un répartiteur de débit qui recueillera l'eau du cours supérieur du ruisseau Redclay et du ruisseau sans nom 17 afin de répartir adéquatement les débits dans le cours inférieur du ruisseau Redclay et du ruisseau sans nom 17 pour éviter les variations de débit dans le bassin versant du lac Ronald.
 - 29.3.3. Exploiter la prise d'eau de la rivière et le bassin de mise en réserve en dérivation conformément au Cadre de gestion de la quantité de l'eau de surface dans le cours inférieur de la rivière Athabasca.
 - 29.3.4. Concevoir des chenaux de drainage et des lacs de kettle de fermeture qui offrent des habitats capables de soutenir les écosystèmes aquatiques.
 - 29.3.5. Suivre les pratiques de gestion exemplaires et les lignes directrices réglementaires pour veiller à ce que la construction et l'exploitation de la prise d'eau de la rivière, du pont de la rivière Athabasca et des franchissements de cours d'eau associés aux voies d'accès ne nuisent pas au passage du poisson et à l'accès aux habitats disponibles.

Variation de l'abondance du poisson

30. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire ou éviter les variations de l'abondance du poisson :
- 30.1. Mener des opérations de sauvetage du poisson visant à capturer et à déplacer le poisson avant l'assèchement de l'habitat.
 - 30.2. Effectuer un examen préliminaire de la prise d'eau de la rivière conformément aux lignes directrices réglementaires afin d'atténuer l'entraînement ou l'empiétement du poisson.
 - 30.3. Suivre les pratiques de gestion exemplaires et les lignes directrices réglementaires pour l'établissement du calendrier des activités de construction à l'intérieur et à proximité des plans d'eau et des cours d'eau afin d'éviter les périodes sensibles dans les cours d'eau poissonneux adjacents ou en aval.
 - 30.4. Assurer l'éducation du personnel du projet sur les pratiques de pêche durable à l'appui d'une interdiction de la pêche imposée par Teck dans les cours d'eau ou les plans d'eau de l'aire de perturbation du projet, afin d'atténuer les augmentations potentielles de la pression de la pêche récréative.
 - 30.5. Élaborer un plan de gestion de l'accès à l'aire de perturbation du projet afin de limiter l'accès aux habitats poissonneux et d'atténuer ainsi la pression accrue de la pêche.

Variation de la diversité du poisson et de son habitat

31. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire ou éviter les variations de la diversité du poisson et de son habitat :
- 31.1. Plusieurs des mesures visant à éviter ou à atténuer les effets sur l'abondance du poisson et de son habitat s'appliquent également à la diversité du poisson et de son habitat, dans les cas où elles préservent le poisson et les habitats productifs de poisson ou créent de nouveaux habitats, notamment :
 - 31.1.1. Concevoir les dérivations de sorte à préserver les débits et à éviter l'élimination des habitats en aval.
 - 31.1.2. Concevoir des chenaux de drainage et des lacs de kettle de fermeture qui offrent des habitats capables de soutenir les écosystèmes aquatiques.
 - 31.1.3. Effectuer des opérations de sauvetage du poisson.
 - 31.1.4. Mener un examen préalable de la prise d'eau de la rivière.

31.1.5. Assurer la formation du personnel du projet et lui interdire de pêcher dans l'aire de perturbation du projet.

31.1.6. Assurer la gestion de l'accès à l'aire de perturbation du projet afin de limiter l'accès aux habitats poissonneux.

Faune

32. Teck a élaboré une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune. Teck a proposé aux groupes autochtones des mesures qui permettraient aux utilisateurs des terres et aux membres de la collectivité de contribuer directement à l'élaboration des mesures d'atténuation à l'égard de la faune. Les commentaires recueillis permettront de perfectionner l'ébauche de ce plan. Une fois terminé, le plan comprendra une section sur la gestion des communications, qui décrira comment les constatations du programme seront communiquées aux parties intéressées.

33. Teck s'engage également à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Variation de la disponibilité de l'habitat faunique

34. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire la perte directe de l'habitat :

34.1. Limiter la taille de l'emprise de la voie d'accès est et de l'espace de travail temporaire, dans la mesure du possible.

34.2. Limiter l'empreinte du pont de la rivière Athabasca dans les zones riveraines.

34.3. Effectuer une remise en état progressive afin de remettre en état l'habitat faunique perturbé à mesure que des portions de l'empreinte minière deviennent disponibles.

34.4. Élaborer un plan de gestion des mauvaises herbes.

35. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire la perte indirecte de l'habitat :

35.1. Mettre en œuvre des stratégies de réduction des effets du bruit et de la lumière, y compris les facteurs de conception (p. ex. ingénierie du site de l'usine du projet Frontier et exploitation de l'aérodrome dans le respect des contraintes réglementaires et des contraintes de sécurité).

35.2. Limiter l'accès des employés et des entrepreneurs aux zones désignées comme étant un habitat de haute qualité adjacentes à l'empreinte du projet.

36. Teck s'engage à élaborer un plan de gestion de la biodiversité dont l'objectif sous-jacent est d'optimiser la remise en état pendant les opérations afin de réduire la compensation des effets environnementaux résiduels.

Variation de la connectivité des paysages fauniques

37. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les variations de la connectivité des paysages :
- 37.1. Effectuer une remise en état progressive afin de rétablir l'habitat aux fins des déplacements, à mesure que des portions de l'empreinte minière deviennent disponibles.
 - 37.2. Pour maintenir la connectivité entre les collines Birch et la rivière Athabasca :
 - 37.2.1. Coordonner les activités de mise en valeur avec Canadian Natural Resources Limited (CNRL), qui a acquis les concessions de sables bitumineux de la mine de la rivière Pierre, auparavant détenues par Shell Canada Limitée, si CNRL présente une nouvelle demande à l'égard du projet de mine de la rivière Pierre.
 - 37.2.2. Élaborer une stratégie de gestion intégrée des terres pour le projet, en consultation avec l'industrie, la province, les collectivités autochtones et les intervenants.
 - 37.3. Prévoir un passage pour la faune des deux côtés du pont de la rivière Athabasca et du pont de prise d'eau de la rivière jusqu'à l'île Dalkin afin de permettre le déplacement nord-sud de la faune le long des berges de la rivière en tenant compte des facteurs de conception des franchissements (p. ex. hauteur et longueur du pont) énoncés dans Clevenger et Huijser (2011) et gouvernement de l'Alberta (2011).
 - 37.4. Installer des panneaux éducatifs visant à limiter l'utilisation humaine des passages inférieurs de la faune.
 - 37.5. Évaluer la contre-clôture le long de l'approche des passages de franchissement (au moins 2,4 m de hauteur pour les grands mammifères, selon le gouvernement de l'Alberta (2011) dans le cadre de la conception de la structure du franchissement.
 - 37.6. Fournir un substrat de passage approprié le long du passage souterrain pour la faune.
 - 37.7. Créer des zones tampons végétalisées adjacentes aux passages souterrains pour la faune afin d'accroître les possibilités de déplacement pour diverses espèces.
 - 37.8. Placer des débris ligneux grossiers (p. ex. des souches) le long du passage inférieur de la faune afin de fournir un abri et d'accroître son utilisation par les animaux à fourrure et autres petits mammifères.

Variation du risque de mortalité de la faune

38. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité de la faune résultant des collisions entre les véhicules et la faune :
- 38.1. Mettre en œuvre une politique de navette aérienne pour les travailleurs afin de réduire la circulation motorisée.
 - 38.2. Installer des panneaux de mise en garde concernant la faune sur les voies d'accès.
 - 38.3. Promouvoir la sensibilisation à l'environnement en limitant la vitesse sur les voies d'accès et en signalant les décès d'animaux sauvages liés au projet.
 - 38.4. Assurer l'entretien de la végétation en bordure des routes (la végétation sera coupée régulièrement pour décourager la recherche de nourriture sur le bord des routes et prévenir l'obstruction visuelle de la faune).
 - 38.5. Préparer des mélanges de semences pour la remise en état des bordures de route à partir d'espèces moins savoureuses afin de réduire l'attrait des bords de route pour la faune.
 - 38.6. Concevoir la route de manière à maximiser la visibilité directe.
 - 38.7. Enlever les animaux tués sur la route dès que possible.
39. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité de la faune résultant des interactions entre l'équipement et la faune :
- 39.1. Effectuer des relevés préalables à la construction des caractéristiques de l'habitat faunique actif (p. ex. nids, terres humides de reproduction) avant d'entreprendre les premiers travaux.
 - 39.2. Éviter le défrichage de la végétation pendant la période de reproduction des oiseaux migrateurs dans l'écozone boréale du 1^{er} mai au 10 août recommandée dans les lignes directrices d'Environnement Canada; il est à noter qu'en ce qui concerne l'habitat des espèces en péril, une période de reproduction plus prudente du 1^{er} avril au 31 août pourrait s'appliquer (Gregoire 2014, comm. pers.); effectuer des relevés des nids si des activités de défrichage ont lieu pendant la période de reproduction.
 - 39.3. Effectuer une recherche de nids de chouettes si un défrichage est prévu pendant la période de reproduction des oiseaux non migrateurs, entre le 1^{er} mars et le 15 avril (selon les lignes directrices relatives à la chouette rayée dans le document « Enhanced Approval Process », gouvernement de l'Alberta, 2013).
 - 39.4. Réduire la perturbation de l'habitat de reproduction et d'hivernage des amphibiens (si possible).

40. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité de la faune résultant des interactions avec l'infrastructure :
- 40.1. Créer des plans d'urgence et d'intervention en cas de déversement de carburant et de produits chimiques.
 - 40.2. Confirmer la protection adéquate contre les déversements dans toutes les installations d'entreposage du carburant.
 - 40.3. Surveiller et entretenir les sites d'élimination des déchets, les aires de stockage des eaux usées et les structures de contrôle du ruissellement afin de prévenir les répercussions sur les eaux de surface.
 - 40.4. Au cours de l'assèchement des morts-terrains, faire reculer de façon intermittente les côtés des fossés de drainage pour permettre aux animaux sauvages de les traverser et réduire le risque qu'ils se retrouvent piégés.
 - 40.5. Utiliser des marqueurs visibles, comme des sphères d'avertissement d'avions et des amortisseurs de vibrations en spirale pour rendre les lignes de transport d'électricité plus visibles pour les oiseaux à proximité des aires de repos de la sauvagine et des haltes migratoires potentielles et, si possible, concevoir les lignes de transport d'électricité de sorte que leur hauteur corresponde à celle des arbres environnants afin de réduire les impacts des oiseaux avec les câbles.
41. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité de la faune résultant des conflits entre les humains et la faune :
- 41.1. Mettre en œuvre une stratégie de gestion des déchets alimentaires visant à prévenir l'attraction de la faune nuisible.
 - 41.2. Confirmer que la faune n'est pas harcelée ou nourrie (pour prévenir l'accoutumance).
 - 41.3. Offrir une formation de sensibilisation à la faune au personnel du projet et aux entrepreneurs afin de réduire les perturbations et les interactions négatives entre les humains et les ours.
 - 41.4. Fournir à tout le personnel sur le terrain des cours de formation sur la sensibilisation aux ours, un équipement de protection individuelle (p. ex. répulsif à ours, artifices d'effarouchement d'ours, avertisseurs sonores à air) et une formation sur l'utilisation appropriée de l'équipement.
 - 41.5. Élaborer un plan de mesures d'atténuation et de surveillance des espèces sauvages nuisibles en collaboration avec les organismes de réglementation.

42. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité de la faune résultant de l'accès accru des chasseurs :
- 42.1. Mettre en œuvre des plans de mise hors service des routes qui ne sont plus utilisées.
 - 42.2. Interdire au personnel de construction et d'exploitation et aux entrepreneurs de chasser et de piéger pendant qu'ils travaillent.
 - 42.3. Interdire l'utilisation de véhicules récréatifs personnels sur place.
 - 42.4. Interdire les armes à feu sur les terres du projet ou dans les installations du projet.
 - 42.5. Envisager de demander une ordonnance du directeur pour limiter l'accès public à la rive ouest de la rivière Athabasca le long des routes du projet.

Sauvagine

43. Teck s'engage également à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Variation du risque de mortalité des oiseaux

44. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité des oiseaux résultant de l'utilisation des bassins :
- 44.1. Élaborer des procédures de construction et d'exploitation détaillées et des mesures d'atténuation pour réduire la mortalité de la faune au moment du démarrage des aires de résidus.
 - 44.2. Concevoir les côtés des bassins d'eaux usées de manière à réduire leur attrait pour les oiseaux (p. ex. utiliser du gravier sur les côtés).
 - 44.3. Défricher les arbres et la végétation de surface, y compris les arbustes, les herbes et la strate herbacée, avant la mise en place des résidus dans les aires d'élimination des résidus miniers.
 - 44.4. Enlever la tourbe de l'aire des résidus avant son inondation.
 - 44.5. Élaborer des procédures de construction et d'exploitation détaillées et des mesures d'atténuation pour réduire la mortalité de la faune au moment du démarrage des aires de résidus.
 - 44.6. Réduire l'attrait des aires de résidus pour les oiseaux en gardant les parois intérieures de la digue de résidus libres de végétation.

- 44.7. Garder les pentes des aires de résidus aussi raides que possible afin de réduire les zones de « plage noire ».
 - 44.8. Mettre en œuvre une procédure pour enlever les tapis de tourbe qui flottent à la surface de l'aire des résidus.
 - 44.9. Mettre en œuvre la procédure de contrôle des tapis de bitume flottants.
 - 44.10. Gérer l'utilisation et le fonctionnement de l'éclairage anthropique autour des bassins d'eaux usées et des aires de résidus.
 - 44.11. Utiliser des dispositifs d'effarouchement des oiseaux pour décourager les oiseaux d'atterrir dans les bassins d'eaux usées et les aires de résidus.
45. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes afin de réduire le risque que les oiseaux atterrissent dans des bassins contenant des eaux touchées par le procédé :
- 45.1. Installer des dispositifs d'effarouchement des oiseaux sur tous les bassins associés au projet contenant des eaux touchées par le procédé qui pourraient nuire aux oiseaux.
46. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour maximiser l'efficacité du rétablissement si les oiseaux utilisent les bassins :
- 46.1. Élaborer une procédure de manipulation de tout oiseau récupéré dans les bassins d'eaux usées ou les aires de résidus.
 - 46.2. La procédure sera conforme aux directives reçues du bureau local de l'Alberta Fish and Wildlife ou du biologiste de la faune du ministère de l'Environnement et des Parcs de l'Alberta.
 - 46.3. La procédure sera également conforme aux directives d'Environnement et Changement climatique Canada relatives aux grues blanches.
47. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes afin de réduire le risque de mortalité des oiseaux résultant de l'interaction avec les lignes de transport et de distribution :
- 47.1. Concevoir les lignes de transport et de distribution, dans la mesure du possible, de manière que leur hauteur corresponde à celle des arbres environnants afin de réduire les impacts des oiseaux avec les câbles.
 - 47.2. Baliser les lignes de transport et de distribution dans les zones situées à proximité des aires de repos de la sauvagine et des haltes migratoires potentielles.

48. Teck a élaboré une ébauche de plan de protection de la sauvagine. Teck poursuivra les processus de consultation collaboratifs, tels qu'ils sont décrits dans le plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de la faune pour le projet, à titre de principal mécanisme grâce auquel elle consultera les groupes autochtones potentiellement touchés à l'égard du plan de protection de la sauvagine. Une fois terminé, le plan comprendra une section sur la gestion des communications, qui décrira comment les constatations du programme seront communiquées aux parties intéressées.

Bison

49. Teck a élaboré une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative des bisons du lac Ronald. Teck a proposé aux groupes autochtones des mesures qui permettraient aux utilisateurs des terres et aux membres de la collectivité de contribuer directement à l'élaboration des mesures d'atténuation à l'égard de la faune, y compris celles qui sont propres au bison. Une fois terminé, le plan comprendra une section sur la gestion des communications, qui décrira comment les constatations du programme seront communiquées aux parties intéressées.

50. Teck collaborera également avec l'autorité responsable pour étudier les mesures d'atténuation possibles que Teck n'a pas le pouvoir de mettre en œuvre de façon indépendante.

51. Teck s'engage à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Variation de la disponibilité de l'habitat du bison

52. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire la perte directe de l'habitat :

- 52.1. Limiter la taille de l'emprise de la voie d'accès est et de l'espace de travail temporaire, dans la mesure du possible.
- 52.2. Limiter l'empreinte du pont de la rivière Athabasca dans les zones riveraines.
- 52.3. Effectuer une remise en état progressive afin de remettre en état l'habitat faunique perturbé à mesure que des portions de l'empreinte minière deviennent disponibles.
- 52.4. Élaborer un plan de gestion des mauvaises herbes.

53. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire la perte indirecte de l'habitat :

- 53.1. Mettre en œuvre des stratégies de réduction des effets du bruit et de la lumière, y compris les facteurs de conception (p. ex. ingénierie du site de l'usine du projet Frontier et exploitation de l'aérodrome dans le respect des contraintes réglementaires et des contraintes de sécurité).
- 53.2. Limiter l'accès des employés et des entrepreneurs aux zones désignées comme étant un habitat de haute qualité adjacentes à l'empreinte du projet.

Variation de la connectivité des paysages occupés par le bison

54. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les variations de la connectivité des paysages :

- 54.1. Effectuer une remise en état progressive afin de rétablir les corridors végétalisés à mesure que des portions de l'empreinte minière deviennent disponibles.
- 54.2. Pour maintenir la connectivité entre les collines Birch et la rivière Athabasca :
 - 54.2.1. Coordonner les activités de mise en valeur avec Canadian Natural Resources Limited (CNRL), qui a acquis les concessions de sables bitumineux de la mine de la rivière Pierre, auparavant détenues par Shell Canada Limitée, si CNRL présente une nouvelle demande à l'égard du projet de mine de la rivière Pierre.
 - 54.2.2. Élaborer une stratégie de gestion intégrée des terres pour le projet, en consultation avec l'industrie, les intervenants autochtones et la province.
- 54.3. Prévoir un passage pour la faune des deux côtés du pont de la rivière Athabasca et du pont de prise d'eau de la rivière jusqu'à l'île Dalkin afin de permettre le déplacement nord-sud de la

faune le long des berges de la rivière en tenant compte des facteurs de conception des franchissements (p. ex. hauteur et longueur du pont) énoncés dans Clevenger et Huijser (2011) et gouvernement de l'Alberta (2011).

- 54.3.1. Installer des panneaux éducatifs visant à limiter l'utilisation humaine des passages inférieurs de la faune.
- 54.3.2. Évaluer la contre-clôture le long de l'approche des passages de franchissement (au moins 2,4 m de hauteur pour les grands mammifères, selon le gouvernement de l'Alberta (2011) dans le cadre de la conception de la structure du franchissement.
- 54.3.3. Fournir un substrat de passage approprié le long du passage souterrain pour la faune.
- 54.3.4. Créer des zones tampons végétalisées adjacentes aux passages souterrains pour la faune afin d'accroître les possibilités de déplacement pour diverses espèces.

Variation du risque de mortalité du bison

55. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité du bison résultant des collisions entre les véhicules et les bisons :

- 55.1. Mettre en œuvre une politique de navette aérienne pour les travailleurs afin de réduire la circulation motorisée.
- 55.2. Installer des panneaux de mise en garde concernant la faune sur les voies d'accès.
- 55.3. Promouvoir la sensibilisation à l'environnement en limitant la vitesse sur les voies d'accès et en signalant les décès d'animaux sauvages liés au projet.
- 55.4. Assurer l'entretien de la végétation en bordure des routes (la végétation sera coupée régulièrement pour décourager la recherche de nourriture sur le bord des routes et prévenir l'obstruction visuelle de la faune).
- 55.5. Préparer des mélanges de semences pour la remise en état des bordures de route à partir d'espèces moins savoureuses afin de réduire l'attrait des bords de route pour la faune.
- 55.6. Concevoir la route de manière à maximiser la visibilité directe.

56. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité du bison résultant des interactions entre les bisons et les humains (interactions avec l'infrastructure) :

- 56.1. Créer des plans d'urgence et d'intervention en cas de déversement de carburant et de produits chimiques.

- 56.2. Confirmer la protection adéquate contre les déversements dans toutes les installations d'entreposage du carburant.
 - 56.3. Surveiller et entretenir les sites d'élimination des déchets, les aires de stockage des eaux usées et les structures de contrôle du ruissellement afin de prévenir la contamination des eaux de surface.
 - 56.4. Au cours de l'assèchement des morts-terrains, faire reculer de façon intermittente les côtés des fossés de drainage pour permettre aux animaux sauvages de les traverser et réduire le risque qu'ils se retrouvent piégés.
57. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité du bison résultant de l'accès des chasseurs :
- 57.1. Construire des blocages de l'accès par les prédateurs afin de décourager (c.-à-d. réduire la visibilité directe) l'utilisation, par les prédateurs, des éléments linéaires de l'aire de perturbation du projet qui peuvent laisser les zones essentielles occupées par les bisons vulnérables à la prédation.
 - 57.2. Mettre hors service les routes de l'aire de perturbation du projet qui ne sont plus utilisées.
 - 57.3. Mettre en œuvre des politiques pour les employés et les entrepreneurs qui interdisent la chasse dans l'aire du projet.
 - 57.4. Réduire les éléments linéaires dans le paysage de fermeture.
 - 57.5. Réduire la largeur des éléments linéaires dans le paysage de fermeture.
58. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire le risque de mortalité du bison résultant de la transmission des maladies à la harde de bisons du lac Ronald :
- 58.1. Mettre en œuvre la remise en état progressive de l'aire de perturbation du projet afin de créer un habitat convenable pour le bison du lac Ronald et de réduire le potentiel de déplacement de l'utilisation de l'habitat vers le nord.
 - 58.2. Prendre des mesures d'atténuation associées à la réduction de l'accès par les chasseurs et les prédateurs.
 - 58.3. Prendre des mesures d'atténuation associées à la réduction des conflits entre la faune et les humains.
 - 58.4. Prendre des mesures d'atténuation associées à la réduction de la perte indirecte de l'habitat.

Végétation

59. Teck s'engage à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation liées à la remise en état et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Variation de la végétation

60. Teck s'est engagée à poursuivre sa collaboration avec les groupes autochtones susceptibles d'être touchés afin de perfectionner le plan de fermeture, de conservation et de remise en état pendant toute la durée du projet et d'intégrer les commentaires des groupes autochtones sur la surveillance et les seuils de remise en état et de consigner l'établissement de la végétation à usage traditionnel dans le paysage remis en état. Teck prévoit cocréer un ou des groupes de travail sur la remise en état avec les groupes autochtones potentiellement touchés en vue de solliciter des commentaires quant au plan de remise en état du projet et aux mesures et objectifs du plan de remise en état pour déterminer son succès. Elle prévoit que les espèces d'importance traditionnelle seront désignées par les groupes de travail sur la remise en état et intégrées à la planification de la remise en état, dans la mesure du possible. De plus, elle prévoit une participation concertée à la recherche sur la remise en état, tant du point de vue du projet que du point de vue régional. Les résultats de cette recherche seront intégrés aux futurs plans de projet.

61. Teck s'engage également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire la variation de la végétation :

61.1. La remise en état du paysage de fermeture sera axée sur la création d'un paysage durable conçu pour maximiser la diversité grâce à la création de reliefs qui comprennent :

61.1.1. la diversité topographique et la diversité connexe des régimes d'humidité;

61.1.2. une diversité d'aspect;

61.1.3. une diversité de substrats, y compris les reliefs à grains fins et à grains grossiers;

61.1.4. la mésotopographie.

61.2. Supprimer les perturbations linéaires existantes qui fragmentent actuellement le paysage.

61.3. Les mesures d'atténuation visant à réduire les effets sur la diversité des communautés seront axées sur les résultats et les stratégies de recherche résumés dans les documents suivants :

61.3.1. Guidelines for Reclamation to Forest Vegetation in the Athabasca Oil Sands Region (2nd Edition) (ESRD 2010);

- 61.3.2. Guideline for Wetland Establishment on Reclaimed Oil Sands Leases (3rd Edition) (CEMA 2014);
- 61.3.3. Oil Sands Marshes: A Knowledge Transfer (Charette *et al.* 2012);
- 61.3.4. Best Management Practices for Conservation of Reclamation Materials in the Mineable Oil Sands Region of Alberta (MacKenzie 2011);
- 61.3.5. Restoration and Reclamation of Boreal Ecosystems: Attaining Sustainable Development (Vitt et Bhatti 2012);
- 61.3.6. Riparian Classification and Reclamation Guide, Revised Edition (Mihajlovich 2012).
- 61.4. Inclure les tourbières dans la planification détaillée du plan de fermeture, de conservation et de remise en état si les résultats des recherches et les recommandations se révèlent réalisables et appropriés.
- 61.5. Collaborer avec les gouvernements de l'Alberta et du Canada et s'inspirer de leurs conseils pour élaborer un accord de conservation.
- 61.6. Planter d'autres espèces dans le paysage de remise en état, y compris celles qui ont une valeur traditionnelle, pour compléter celles qui sont recommandées dans les lignes directrices provinciales de remise en état.
- 61.7. Les mesures d'atténuation visant les espèces végétales rares seront réalisées grâce à l'évitement, autant que possible. Dans les zones où l'évitement n'est pas possible, d'autres stratégies d'atténuation seront élaborées pour promouvoir la conservation de ces espèces et de la diversité génétique connexe.
- 61.8. Un plan de gestion des mauvaises herbes sera mis en œuvre pendant toute la durée du projet, y compris pendant la remise en état et à la fermeture.
- 61.9. Élaborer et mettre en œuvre un programme de récupération et de réinstallation des espèces de plantes rares (vasculaires) connues à l'extérieur de l'aire du projet, en consultation avec les collectivités autochtones.
- 61.10. Intégrer les espèces d'importance traditionnelle désignées par les groupes de travail sur la remise en état dans la planification de la remise en état, dans la mesure du possible.
- 61.11. Faire participer les collectivités autochtones à la préparation de plans de récolte et de collecte de semences, et inviter les membres de la collectivité à recueillir et à récolter des semences d'espèces rares et importantes sur le plan culturel avant la perturbation, afin de les utiliser pour la reproduction des espèces et la revégétalisation de l'aire du projet.

Ressources historiques

62. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes concernant les changements subis par les ressources historiques dans l'aire de perturbation du projet :
- 62.1. Les sites de ressources historiques dans l'aire de perturbation du projet qui, selon le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta, ont une valeur patrimoniale moyenne à élevée, devront probablement faire l'objet d'une étude plus approfondie. Cela peut comprendre l'une ou plusieurs des mesures suivantes :
 - 62.1.1. des essais de cisaillement à la pelle supplémentaires pour déterminer les limites du site, les zones où la densité des artefacts est la plus élevée, les zones d'activité et les zones où se trouvent des artefacts uniques ou spécialisés;
 - 62.1.2. des fouilles archéologiques aux sites à fort potentiel d'interprétation;
 - 62.1.3. la cartographie et la documentation de certains sites précis.
63. Teck échelonnera les études supplémentaires d'évaluation d'impact sur les ressources historiques requises afin d'assurer la réalisation de toutes les études nécessaires dans l'aire de perturbation du projet avant le défrichage de la végétation dans chaque zone de développement.
64. Teck travaillera également en collaboration avec les collectivités autochtones et des Premières Nations locales aux études d'atténuation, afin de répondre aux préoccupations et aux intérêts locaux à l'égard des ressources historiques de la région.

Facteurs socioéconomiques

65. Les mesures d'atténuation socioéconomiques de Teck s'appliquent à la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, à l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan, à la Première Nation de Fort McKay, aux Métis de Fort McMurray, à l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray, à l'association locale 1909 des Métis de Lac La Biche, à la Métis Nation of Alberta de la région 1, à la Première Nation crie Mikisew et à la Première Nation de Fort McMurray n° 468, sauf indication contraire.

Variation des besoins en matière de logement

66. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes à l'égard des besoins en matière de logement :
- 66.1. Fournir des logements en pavillon sur place pendant la construction et l'exploitation afin de réduire les effets du projet sur la population résidente et les effets connexes sur l'infrastructure sociale et le logement dans la région.

- 66.2. Offrir des aménagements et des services dans les pavillons, y compris les chambres individuelles et des aires communes, la qualité des services de restauration et les activités de loisirs, qui rivalisent ceux des autres hébergements en pavillon de la région.

Variation des besoins en infrastructure sociale

67. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes à l'égard des besoins en infrastructure sociale :

- 67.1. Maintenir des politiques explicites et appliquées en matière de consommation d'alcool, de drogues et d'activités illégales dans les pavillons, sur les lieux de travail et pendant les vols.
- 67.2. Fournir des services de sécurité sur place, y compris des portails contrôlés, des procédures d'enregistrement, des clôtures de sécurité périmétriques et des agents de sécurité aux pavillons en poste 24 heures sur 24.
- 67.3. Offrir des services de sécurité internes pour aider la Gendarmerie royale du Canada (GRC) à l'intérieur et parfois à l'extérieur des limites de la concession du projet (p. ex. sécuriser les lieux des accidents et aider à la fermeture des routes).
- 67.4. Élaborer et mettre en œuvre un plan d'intervention en cas d'urgence qui comprend le personnel, les procédures et l'équipement nécessaires (p. ex. véhicules, intervention en cas d'incendie, intervention médicale et sauvetage).
- 67.5. Élaborer les mesures d'atténuation requises pour les zones adjacentes à l'aire du projet en fonction du système d'évaluation des feux de forêt FireSmart et les mettre en œuvre dans le plan d'intervention en cas d'urgence.
- 67.6. Conclure des ententes d'aide mutuelle avec la municipalité régionale de Wood Buffalo et d'autres sociétés d'exploitation des sables bitumineux qui comprennent :
 - 67.6.1. l'intervention en cas d'accident de véhicule sur la route 63;
 - 67.6.2. l'intervention en cas de risques de feux de forêt pour Fort McKay;
 - 67.6.3. l'intervention en cas de déversements régionaux.
- 67.7. Participer à la gestion des urgences régionales au centre régional des opérations d'urgence de la municipalité régionale de Wood Buffalo.
- 67.8. Offrir des services de santé sur place, y compris un établissement médical sur place doté de professionnels de la santé qualifiés offrant des services de santé primaires, d'urgence et de santé au travail 24 heures sur 24.

- 67.9. Envisager d'apporter des contributions financières et en nature à la Northern Lights Health Foundation, s'il y a lieu, pour appuyer les efforts déployés par les services de santé de l'Alberta pour répondre aux besoins des résidents de Wood Buffalo. Consciente de certaines des préoccupations en matière de santé dans la région, Teck est prête à faire de la promotion de la santé et des initiatives de prévention des maladies un élément central de sa politique d'investissement communautaire.
- 67.10. Fournir un accès par hélicoptère ou aéronef à voilure fixe au moyen de l'aérodrome sur place pour les travailleurs blessés nécessitant une évacuation rapide afin de recevoir des soins médicaux hors site.
- 67.11. Discuter avec d'autres promoteurs industriels à proximité du projet des options de coordination des installations et des ressources de santé sur place.
- 67.12. Évaluer et appuyer les activités scolaires et les initiatives d'éducation établies par les écoles rurales dans la zone d'étude, le cas échéant.
- 67.13. Offrir aux employés l'accès au programme confidentiel d'aide aux employés et aux familles de l'entreprise, qui offre un soutien aux familles et aux personnes qui pourraient avoir de la difficulté à composer avec des problèmes personnels, familiaux ou professionnels qui peuvent nuire à leur santé et à leur bien-être.
- 67.14. Envisager d'appuyer les initiatives communautaires, y compris les groupes sociaux qui viennent en aide aux personnes dans le besoin.
- 67.15. Continuer d'appuyer directement les initiatives communautaires par l'intermédiaire de ses programmes d'investissement social.
- 67.16. Offrir des horaires de travail qui donnent aux travailleurs suffisamment de temps libre pour profiter des activités de loisirs dans leur collectivité d'origine.
- 67.17. Offrir des possibilités et des installations récréatives sur place.

Variation des besoins de transport

68. Teck s'engage à prendre les mesures d'atténuation suivantes à l'égard des besoins de transport (qui s'appliquent aux préoccupations de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan, de la Première Nation de Fort McKay, des Métis de Fort McMurray, de l'association locale 1935 des Métis de Fort McMurray, de la Métis Nation of Alberta de la région 1, de la Première Nation crie Mikisew et de la Première Nation de Fort McMurray n° 468) :

- 68.1. Construire et exploiter un aérodrome près du site du projet.

- 68.2. Utiliser l'hébergement sur place ainsi que dans les pavillons régionaux pendant la construction et l'exploitation pour réduire le nombre de déplacements des travailleurs.
- 68.3. Utiliser le service d'autobus pour le transport des travailleurs pendant la construction et l'exploitation.
- 68.4. Limiter le nombre de véhicules privés apportés sur le site du projet.
- 68.5. Programmer la circulation des camions, y compris les chargements surdimensionnés, en dehors des heures de pointe.
- 68.6. Utiliser une centrale à béton sur place et tenter de s'approvisionner en granulats dans des carrières situées à proximité du site.
- 68.7. Faire appliquer des politiques explicites et appliquées en matière de consommation d'alcool, de drogues et d'activités illégales dans les pavillons, sur les lieux de travail et pendant les vols.
- 68.8. Collaborer avec la GRC locale pour confirmer la communication sur les effets locaux.
- 68.9. Appuyer les efforts de la municipalité régionale de Wood Buffalo et de l'Oil Sands Community Alliance (OSCA) pour collaborer avec le gouvernement provincial afin d'améliorer l'infrastructure routière en temps opportun.
- 68.10. Tenir les planificateurs régionaux et provinciaux responsables au courant des plans de développement du projet et de leur calendrier.
- 68.11. Consulter les autres exploitants et collaborer avec eux au sujet des horaires de travail en vue de réduire les chevauchements des trajets de navette.
- 68.12. Fournir des fonds pour aider à l'entretien et à la sécurité des tronçons pertinents de la route 63, de Fort McKay à Fort Chipewyan, qui sont touchés par le projet.

Variation des besoins en infrastructure municipale

69. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes concernant l'infrastructure municipale (qui s'appliquent aux préoccupations de la Première Nation crie Mikisew, de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan, de la Première Nation de Fort McKay et des Métis de Fort McKay) :
 - 69.1. Fournir des services d'eau et d'égouts pour les différentes zones de la mine et les installations et infrastructures de traitement connexes, y compris les pavillons sur place.

70. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes en ce qui concerne le choix de la navette aérienne (qui s'appliquent aux préoccupations de la Première Nation crie Mikisew, de la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca et de l'association locale 125 des Métis de Fort Chipewyan) :
- 70.1. Offrir une solution de pavillons fondée sur le principe PEPS pour la construction et l'exploitation.
 - 70.2. Assurer une surveillance continue du modèle PEPS des opérations et réexaminer la solution si les circonstances locales changent.
 - 70.3. La surveillance de Teck tiendra compte des commentaires reçus de la part de ses travailleurs et des entrepreneurs et dans le cadre du processus permanent de consultation auprès des intervenants locaux et des Autochtones. Elle comprendrait probablement une rétroaction sur les effets sociaux et économiques du modèle PEPS sur les travailleurs individuels, leurs familles et leurs collectivités.
 - 70.4. Prendre l'engagement d'inclure Fort Chipewyan dans un programme PEPS.
 - 70.5. S'adresser aux employés potentiels vivant à Fort Chipewyan pour discuter des horaires de travail et d'autres aspects logistiques des déplacements et de l'hébergement qui influent sur leur choix de travailler pour le projet ou de saisir d'autres possibilités.
 - 70.6. Discuter avec les communautés locales de la conception de quarts de travail PEPS qui offrent les plus grands avantages à ses employés et à leurs familles tout en restant faisables sur le plan logistique et financier.
 - 70.7. Rester ouverte à la participation à des initiatives régionales de plus grande envergure, par exemple par l'intermédiaire de l'OSCA et de son étude sur l'utilisation des aérodromes dans la région.

Variation des besoins en possibilités d'emploi, d'affaires et de formation

71. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes à l'égard des besoins en possibilités d'emploi, d'affaires et de formation :
- 71.1. Prendre des engagements contractuels précis envers les collectivités autochtones concernant les possibilités d'emploi, d'affaires et de formation dans le cadre d'ententes de participation négociées entre Teck et la collectivité autochtone.
 - 71.2. Privilégier le recrutement de résidents de la région d'abord, de l'Alberta ensuite, puis du reste du Canada, puis de l'Amérique du Nord, et enfin des pays d'outre-mer.

- 71.3. Faire appel à diverses sources de main-d'œuvre au Canada qui sont traditionnellement sous-représentées sur le marché du travail, notamment les Autochtones, les immigrants et les femmes.
- 71.4. Mettre en place une politique d'embauche d'entreprises et d'entrepreneurs locaux compétitifs et capables de répondre aux besoins de l'entreprise.
- 71.5. Teck consultera les collectivités autochtones au sujet d'initiatives d'approvisionnement et d'emploi, notamment :
 - 71.5.1. Établir des mécanismes permettant d'améliorer les perspectives d'emploi des résidents locaux, y compris le traitement préférentiel.
 - 71.5.2. Utiliser des processus d'approvisionnement qui tiennent compte de la propriété locale et de la prévalence des travailleurs qui habitent dans la région comme critères positifs dans les concours de sélection des fournisseurs de biens et de services.
 - 71.5.3. Établir des programmes de surveillance qui mesurent la participation locale, recueillent des commentaires et travaillent avec les parties intéressées sur la façon d'améliorer les résultats.
- 71.6. Mettre en œuvre les chartes, les codes et les politiques pertinents de Teck, y compris sa politique sur les Autochtones, lorsqu'elle collabore avec les Autochtones pour tenter de créer des avantages mutuels durables qui respectent les valeurs des collectivités autochtones, y compris l'embauche, la formation et le maintien en poste des employés autochtones.
- 71.7. Utiliser ce que Teck a appris jusqu'à ce jour auprès des collectivités autochtones locales qu'elle consulte dans le cadre du projet afin de surmonter les défis propres aux sables bitumineux liés à l'emploi et à l'approvisionnement autochtones.
- 71.8. Envisager d'accepter l'expérience de travail au lieu d'un diplôme d'études secondaires pour les Autochtones.
- 71.9. Collaborer avec la Chambre de commerce de Fort McMurray, la Northeastern Alberta Aboriginal Business Association (NAABA) et d'autres intervenants afin de maximiser les possibilités de passation de contrats et d'emploi dans la région.
- 71.10. Offrir un choix de cycles de rotation des travailleurs et la possibilité d'obtenir des primes en faisant des heures supplémentaires.
- 71.11. Continuer de collaborer avec les collectivités autochtones de la région et plus particulièrement avec les collectivités de Fort McKay et de Fort Chipewyan pour élaborer des programmes d'emploi et d'expansion des entreprises autochtones guidés par un engagement à

- maximiser les possibilités pour les entreprises autochtones locales de fournir des services et des produits à l'appui de la construction et de l'exploitation du projet, à embaucher des Autochtones qualifiés provenant des collectivités voisines du projet et à appuyer des initiatives d'éducation, de formation et d'investissement dans les collectivités autochtones locales, le cas échéant.
- 71.12. Les programmes d'emploi et d'expansion des entreprises de Teck à l'intention des collectivités autochtones consulteront les collectivités autochtones pour établir des politiques et des procédures d'emploi et d'approvisionnement, ainsi que des mécanismes de gestion adaptative propres à l'emploi et à l'approvisionnement des collectivités autochtones.
- 71.13. Les programmes d'emploi et d'expansion des entreprises de Teck à l'intention des collectivités autochtones, ainsi que les ententes de participation propres aux collectivités individuelles, tiendront compte des commentaires fournis par les collectivités autochtones locales et seront guidés par un engagement à créer des possibilités importantes pour les entreprises autochtones locales de fournir des services et des produits à l'appui de la construction et de l'exploitation du projet, à embaucher des Autochtones qualifiés provenant des collectivités voisines du projet et à appuyer des initiatives d'éducation, de formation et d'investissement dans les collectivités autochtones locales, le cas échéant.
- 71.14. Surveiller continuellement les politiques et les programmes locaux de Teck en matière d'emploi et d'approvisionnement, en plus de rendre compte des résultats de cette surveillance dans le cadre des consultations communautaires continues.
- 71.15. Teck n'a pas encore déterminé les mécanismes exacts de production de rapports et de surveillance pour ses politiques locales en matière d'approvisionnement et d'emploi, mais elle collaborera avec les collectivités autochtones à l'élaboration de ces mécanismes et s'attend à ce qu'ils soient probablement semblables aux mécanismes utilisés dans le cadre d'autres opérations de Teck. Ces mécanismes peuvent comprendre notamment :
- 71.15.1. les taux d'emploi, d'attraction et de maintien en poste totaux, les niveaux de salaire moyens et les autres données générales relatives aux ressources humaines. Dans la mesure du possible, les données seront ventilées à l'échelle de la collectivité locale;
- 71.15.2. les activités d'approvisionnement, y compris l'examen des biens et services fournis par les fournisseurs dans les collectivités locales, la valeur et la durée des contrats, les types de biens et services fournis et les effets sur l'emploi et l'entreprise associés à l'approvisionnement.

71.15.3. D'autres mécanismes potentiels sont décrits dans l'ébauche du plan de surveillance socio-économique de Teck en réponse à la demande de renseignements 5.15a) de la commission d'examen conjoint.

71.16. Continuer d'appuyer le perfectionnement des compétences de la main-d'œuvre locale et collaborer avec les collectivités, le gouvernement et d'autres promoteurs industriels à des programmes qui aident les membres des collectivités à surmonter les obstacles propres au marché du travail.

Changement de la culture

72. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes à l'égard des changements de la culture :

72.1. Continuer d'accroître les connaissances de Teck au sujet des intervenants locaux et les collectivités autochtones à proximité du projet et poursuivre les consultations auprès de ces groupes afin de confirmer la participation continue et croissante aux avantages liés au projet, et concevoir des mesures d'atténuation appropriées et efficaces pour réduire tout effet négatif. Il est prévu que ces efforts comprennent l'intégration du soutien au renforcement des capacités des collectivités autochtones dans les ententes de participation.

72.2. Offrir une formation de sensibilisation à la diversité culturelle aux employés et aux entrepreneurs, en mettant l'accent sur le respect des utilisateurs traditionnels des terres ainsi que sur le respect des visions du monde, des coutumes et des valeurs autochtones.

72.3. Envisager des pratiques de soutien en milieu de travail pendant que Teck élabore des politiques en milieu de travail et sollicite la contribution de la collectivité autochtone locale aux programmes de sensibilisation culturelle qui seront offerts sur le site du projet.

72.4. Procéder à un examen de la politique standard de congé pour décès de Teck, y compris un examen des politiques d'autres opérations à navette aérienne en Alberta, à mesure que des politiques propres à l'opération seront élaborées au cours des étapes de planification suivantes.

72.5. Continuer d'offrir une formation de sensibilisation culturelle à tout le personnel du projet et aux entrepreneurs.

72.6. Tenir compte des principales voies d'accès et des préférences des Autochtones en matière d'accès dans l'ébauche du plan de gestion de l'accès du projet.

- 72.7. Tenir compte des espèces culturelles clés dans le plan de mesures d'atténuation et de gestion de la faune, le lac de compensation de l'habitat du poisson et le plan de gestion de la biodiversité.
- 72.8. Intégrer et utiliser des noms de lieux autochtones, s'il y a lieu.
- 72.9. Appuyer les projets communautaires visant à consigner les noms de lieux autochtones dans leurs territoires traditionnels respectifs.
- 72.10. Contribuer aux programmes de préservation de la langue et à d'autres programmes qui appuient la préservation de la culture, des connaissances et des pratiques autochtones (p. ex. camps culturels pour les jeunes).
- 72.11. Discuter avec les collectivités locales de la conception de quarts de travail à navette aérienne qui offrent les plus grands avantages à ses employés et à leurs familles tout en restant faisables sur le plan logistique et financier.

Accès

73. Teck a élaboré une ébauche de plan de gestion de l'accès pour le projet afin de faciliter, dans la mesure du possible, l'accès au bail minier de surface de Teck ou sa traversée, tout en assurant la sécurité des travailleurs et du public. Teck a proposé aux groupes autochtones les mesures suivantes, qui permettraient aux utilisateurs des terres et aux membres de la collectivité de contribuer directement à l'élaboration des mesures d'atténuation à l'égard de l'accès. Cette contribution permettra de peaufiner l'ébauche de ce plan.
74. Teck s'engage à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.

Modification de l'accès près de l'aire de perturbation du projet

75. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes afin de réduire les effets potentiels sur les changements d'accès près de l'aire de perturbation du projet :
 - 75.1. Toutes les personnes qui souhaitent traverser des terres en cours d'aménagement, qui représentent généralement le bail minier de surface de Teck, ou y avoir accès, devront présenter une demande d'accès.
 - 75.2. Les utilisateurs traditionnels des terres se verront accorder un accès temporaire leur permettant de pénétrer dans l'aire de perturbation du projet et de la traverser, conformément à la politique et aux processus énoncés dans le plan de gestion de l'accès.

- 75.3. Les utilisateurs traditionnels des terres n'auront pas à satisfaire aux exigences relatives à l'accès au site des travailleurs, mais ils seront escortés par une personne ayant un accès permanent au site (c.-à-d. un travailleur).
- 75.4. Il n'est pas nécessaire de soumettre un formulaire de demande d'accès pour accéder aux parties de l'aire de perturbation du projet qui ne sont pas en cours d'aménagement. Les personnes devront communiquer avec le bureau de sécurité du site et donner un préavis suffisant indiquant quand elles prévoient se trouver dans la zone, qui sera présent, ainsi que les activités prévues et les emplacements généraux par rapport aux concessions de Teck. Toutes les personnes qui traverseront l'aire de perturbation du projet devront s'enregistrer au bureau de sécurité et seront escortées par un travailleur de Teck. Teck comprend que les collectivités autochtones souhaitent une période de préavis.
- 75.5. Pendant toute la durée de vie de la mine, l'accès des membres des collectivités autochtones aux emplacements situés dans l'aire de perturbation du projet sera fondé sur l'avancement de la mine. Pour des raisons de sécurité, la récolte et l'utilisation d'armes à feu seraient interdites dans les zones activement exploitées ou à l'intérieur et autour des installations associées à la mine.
- 75.6. Le chemin River sera entretenu tout au long des opérations et donnera accès au lac de compensation de l'habitat du poisson, à l'aérodrome et aux zones situées au nord de l'aire de perturbation du projet.

Utilisation traditionnelle des terres

76. Teck a élaboré une ébauche de plan de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative de l'utilisation traditionnelle des terres. Teck continuera de solliciter des commentaires des groupes autochtones et des organismes de réglementation, s'il y a lieu, et de les consulter dans le cadre de la mise au point de ce plan. Une fois ce plan terminé, Teck poursuivra les processus de collaboration auprès des groupes autochtones, tel qu'il est décrit dans le plan. Grâce à ces processus de consultation collaborative, Teck visera à réduire au minimum et à atténuer les effets potentiels du projet sur l'utilisation traditionnelle des terres. Une fois terminé, le plan comprendra une section sur la gestion des communications, qui décrira comment les constatations du programme seront communiquées aux parties intéressées.
77. Teck s'engage à mettre en œuvre un programme de gestion adaptative pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation et évaluer les résultats de la surveillance afin de déterminer si des adaptations sont nécessaires.
78. Variation de la disponibilité des ressources (faune, poisson et végétation), des sites ou des zones d'importance culturelle pour les activités traditionnelles et de l'utilisation des terres

79. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes afin de réduire les variations de la disponibilité des ressources (faune, poisson et végétation), des sites ou zones d'importance culturelle pour les activités traditionnelles et de l'utilisation des terres :
- 79.1. Accorder aux utilisateurs traditionnels des terres un accès temporaire leur permettant de pénétrer dans l'aire de perturbation du projet et de la traverser, conformément à la politique et aux processus énoncés dans l'ébauche du plan de gestion de l'accès.
 - 79.2. Mettre en œuvre des mesures pour atténuer les effets du projet sur la faune par l'intermédiaire du plan de mesures d'atténuation et de surveillance de la faune.
 - 79.3. Faire participer les collectivités autochtones à l'élaboration d'un plan de gestion de la biodiversité.
 - 79.4. Mettre en œuvre des mesures d'atténuation des effets du projet sur le poisson et son habitat grâce au plan détaillé de compensation des pêches.
 - 79.5. Mettre en œuvre des mesures pour réduire les effets du projet sur la végétation au moyen du plan de fermeture, de conservation et de remise en état et du plan de surveillance de la remise en état.
 - 79.6. Les sites de ressources historiques dans l'aire de perturbation du projet qui ont une valeur patrimoniale moyenne à élevée selon le ministère de la Culture et du Tourisme de l'Alberta respecteront les exigences de ce Ministère et viseront à répondre aux souhaits des collectivités autochtones.
80. Teck s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes afin de réduire les effets sur l'expérience de l'utilisation des terres pour les utilisateurs traditionnels :
- 80.1. Établir des ententes de participation avec les collectivités autochtones.
 - 80.2. Inviter les utilisateurs traditionnels à récolter les plantes traditionnelles avant toute perturbation.
 - 80.3. Appuyer la planification et la mise en œuvre d'une excursion des collectivités autochtones à l'intérieur de la zone d'étude locale terrestre avant la perturbation liée au projet afin de décrire les valeurs autochtones et l'accès et de recommander des mesures d'atténuation permettant d'éviter ou de limiter les effets sur les valeurs autochtones.
 - 80.4. Offrir une formation de sensibilisation à la diversité culturelle aux employés et aux entrepreneurs, en mettant l'accent sur le respect des utilisateurs des terres, des territoires de piégeage, des cabanes, des sentiers et de l'équipement autochtones, ainsi que sur le respect des visions du monde, des coutumes et des valeurs autochtones.

- 80.5. Indemniser les trappeurs autochtones conformément aux normes de l'industrie et de la collectivité et à l'Alberta Trappers Compensation Program (programme d'indemnisation des trappeurs de l'Alberta).
- 80.6. Il sera interdit au personnel du projet de pratiquer des activités de pêche, de chasse et de piégeage à l'intérieur de l'aire de perturbation du projet pendant les rotations de travail, c'est-à-dire lorsque les politiques de Teck pourront être appliquées.
- 80.7. Il sera interdit au personnel du projet d'utiliser des véhicules récréatifs personnels à l'intérieur de l'aire de perturbation du projet.
- 80.8. Étudier, auprès des collectivités autochtones susceptibles d'être touchées, par l'intermédiaire du groupe de travail sur la remise en état, le concept de l'intégration des valeurs culturelles dans la planification de la remise en état.
- 80.9. Documentation pertinente concernant le patrimoine culturel propre à la collectivité.