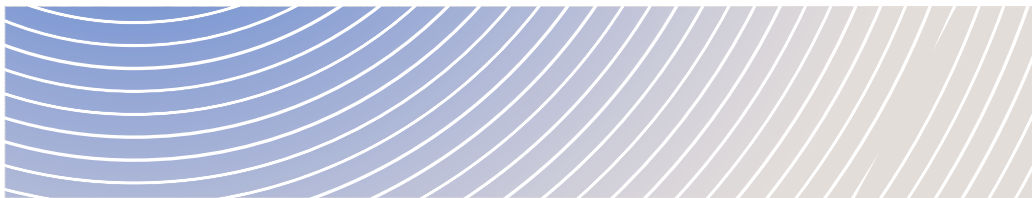


Projet de forage exploratoire BHP Canada



RAPPORT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

DÉCEMBRE 2020



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement (2020).

N° de catalogue : En106-233/2020F-PDF

ISBN : 978-0-660-36402-5

Cette publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel, à condition que la source en soit clairement indiquée. Toutefois, la reproduction multiple de cette publication en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0H3 ou à iaac.information.aeic@canada.ca.

Le présent document est publié en anglais sous le titre:
BHP Canada Exploration Drilling Project

Résumé

BHP Petroleum (New Ventures) Corporation (le promoteur) propose de réaliser un projet de forage exploratoire dans le cadre de ses permis de prospection extracôtière, situé à environ 350 kilomètres au nord-est de St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador, dans l'océan Atlantique. Les permis de prospection extracôtière du promoteur visent une zone dans le bassin Orphan, à l'intérieur et à l'extérieur de la zone économique exclusive de 200 milles marins du Canada. Le projet comprendra le forage exploratoire, possiblement le forage d'évaluation (délimitation), le profilage sismique vertical, les essais de puits, l'abandon ou la suspension de puits et les activités de ravitaillement et d'entretien connexes. Jusqu'à deux unités mobiles de forage en mer, conçues pour être exploitées toute l'année en eau profonde, seraient utilisées pour le projet, de même que des navires ravitailleurs et des hélicoptères qui se déplaceraient entre la zone de forage et une base d'approvisionnement existante et l'aéroport dans la région de St. John's. L'échéancier proposé pour le projet se situe entre 2021 et 2028.

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) a réalisé une évaluation environnementale fédérale du projet en s'appuyant sur les exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012). Le 28 août 2019, la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) est entrée en vigueur et la LCEE 2012 a été abrogée. Toutefois, conformément aux dispositions transitoires de la LEI, l'évaluation environnementale de ce projet se poursuit en vertu de la LCEE 2012 comme si cette Loi n'avait pas été abrogée.

Le projet nécessitera une autorisation aux termes de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada–Terre-Neuve-et-Labrador* et pourrait nécessiter une autorisation aux termes de la *Loi sur les pêches*. Un permis pourrait être requis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* pour ce qui est des effets sur les espèces en voie de disparition inscrites à la liste ou menacées à l'annexe 1 de cette Loi.

Le présent rapport résume l'évaluation réalisée par l'Agence en consultation avec l'Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, Pêches et Océans Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada, Ressources naturelles Canada et Transports Canada. L'analyse de l'Agence s'appuie sur les renseignements fournis par le promoteur, les évaluations environnementales antérieures et en cours d'autres projets de forage exploratoire extracôtier, des données géospatiales et des renseignements scientifiques tirés de l'évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador, et des commentaires fournis par les peuples autochtones et le public à propos du projet ainsi que les commentaires reçus au cours d'évaluations environnementales antérieures et en cours d'autres projets de forage exploratoire.

L'Agence a analysé les effets environnementaux potentiels sur les domaines de compétence fédérale, ainsi que les effets attribuables aux changements dans l'environnement qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales qui pourraient être requises pour le projet. L'Agence a pris en compte les éléments suivants de l'environnement physique et humain :

- le poisson et son habitat;
- les mammifères marins et les tortues de mer;
- les oiseaux migrateurs;

- les espèces en péril;
- les zones spéciales;
- les pêches commerciales;
- l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et les conditions socioéconomiques et la santé des peuples autochtones.

Les groupes autochtones et le public ont soulevé des préoccupations au sujet des effets courants et accidentels potentiels du projet sur le milieu marin (p. ex. mammifères marins et tortues marines, poissons, oiseaux, zones spéciales) et sur la pêche commerciale, ainsi que des effets connexes sur les peuples autochtones et les collectivités.

Les effets environnementaux potentiels des activités courantes du projet comprennent :

- les effets sur l'habitat des poissons causés par le rejet de résidus de boues et déblais de forage dans l'environnement marin;
- les effets du bruit sous-marin sur les mammifères marins, les poissons et les tortues de mer attribuables aux activités de relevés géophysiques et de profilage sismique vertical et aux activités des navires de soutien et des unités mobiles de forage en mer;
- les effets sur les oiseaux migrateurs des lumières de l'installation mobile de forage en mer et des navires ravitailleurs de plateforme, et, si des essais de puits sont nécessaires, du brûlage à la torche;
- la perturbation des pêches commerciales (autochtone et autre), y compris les effets sur les activités de pêche causés par la nécessité d'éviter la zone de sécurité (zone d'exclusion) autour des activités de forage.

La planification et la conception du projet par le promoteur comprennent des mesures pour atténuer les effets négatifs du projet. Ces mesures comprennent le respect des directives et règlements en vigueur et la planification du repérage, du contrôle et du suivi des risques environnementaux.

Des accidents et des défaillances pourraient survenir pendant le forage exploratoire, y compris des déversements de charge de carburant et de fluides de forage ainsi que des éruptions. Historiquement, le nombre de gros déversements de pétrole lors de forages exploratoires est extrêmement faible. Le promoteur a fait une modélisation de la trajectoire et du devenir d'un déversement d'hydrocarbure pour éclairer l'évaluation des effets environnementaux potentiels et le plan d'intervention en cas de déversement. Le promoteur a proposé des mesures de conception, des procédures d'intervention et des ressources dédiées pour empêcher les déversements et intervenir en cas de déversement (peu importe son importance) attribuable au projet et a déclaré que, dans une situation peu probable de déversement d'hydrocarbure sous-marin, les mesures d'intervention seraient exécutées d'une manière sûre, rapide et coordonnée. Ces mesures d'intervention pourraient comprendre le confinement, l'application de dispersants, des opérations de récupération mécanique et des mesures de protection du littoral, le cas échéant. Pour réduire au minimum les délais d'intervention, l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers exigerait la présentation d'une stratégie de contrôle des puits et de confinement qui évalue les options permettant de réduire les délais d'intervention.

L'Agence a défini les principales mesures d'atténuation et les exigences du programme de suivi à soumettre à l'examen du ministre de l'Environnement et du Changement climatique pour déterminer les conditions présentées dans une déclaration de décision, dans l'éventualité où le projet serait finalement autorisé. Compte tenu de l'expansion actuelle et éventuelle des activités du secteur pétrolier et gazier extracôtier dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador, l'Agence a recommandé que les renseignements recueillis pendant la mise en œuvre de ces conditions soient publiés en ligne pour les mettre à la disposition des groupes autochtones, des intervenants et de l'industrie aux fins de prise en compte dans d'éventuelles évaluations.

Les répercussions possibles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, ont aussi été examinées. L'une des principales préoccupations soulevées par les groupes autochtones pendant l'évaluation environnementale concernait les effets potentiels sur le saumon de l'Atlantique, une espèce très importante pour les cultures autochtones qui a connu un déclin ces dernières décennies, certaines populations étant considérées en voie de disparition ou menacées. Reconnaisant les lacunes de données relatives à la recherche sur la distribution en mer et la migration du saumon, et par extension les effets potentiels sur l'espèce attribuables au forage extracôtier, le Fonds pour l'étude de l'environnement, financé par l'industrie, a financé dernièrement un projet de recherche collaboratif piloté par Pêches et Océans Canada. Ce projet regroupe 50 partenaires et collaborateurs issus du gouvernement, du milieu universitaire, d'organismes sans but lucratif et de groupes autochtones. L'objectif consiste à déterminer le moment où le saumon de l'Atlantique est présent dans la région extracôtière de l'Est canadien, l'endroit où il se trouve et la durée de sa présence, et ce, à trois différents stades de sa vie.

Les groupes autochtones se sont également dits préoccupés par les effets potentiels des déversements à grande échelle sur la pêche à des fins commerciales ou traditionnelles et les effets socioéconomiques et sanitaires connexes. La pêche pratiquée par les collectivités autochtones, à des fins commerciales ou traditionnelles, est la principale activité fondée sur les droits qui pourrait être touchée par le projet. L'Agence estime que les mesures recommandées pour atténuer les effets environnementaux potentiels sur les poissons et leur habitat et sur les activités de pêche commerciale, et pour prévenir ou réduire les effets des accidents et des défaillances sont des mesures appropriées d'accommodement en ce qui a trait aux répercussions potentielles sur les droits.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants.

Contenu

Résumé	i
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vi
Liste des abréviations et des acronymes	vii
1. Introduction	1
2. Aperçu du projet	4
3. Activités de consultation et de mobilisation.....	8
3.1. Consultation auprès des peuples autochtones par la Couronne	8
3.2. Participation du public.....	10
3.3. Approche de l'Agence pour résumer les points de vue exprimés	11
3.4. Consultation sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale.....	12
4. Effets prévus sur les composantes valorisées	14
4.1. Le poisson et l'habitat du poisson	14
4.2. Mammifères marins et tortues de mer.....	22
4.3. Oiseaux migrateurs.....	30
4.4. Zones spéciales.....	37
4.5. Espèces en péril	46
4.6. Pêches commerciales.....	49
4.7. Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles et santé et conditions socioéconomiques des peuples autochtones.....	58
5. Autres effets dont il a été tenu compte.....	62
5.1. Effets des accidents et des défaillances.....	62
5.2. Effets de l'environnement sur le projet	76
5.3. Effets environnementaux cumulatifs.....	80

6. Répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels	91
6.1. Droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels.....	91
6.2. Répercussions négatives potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités potentiels ou établis	93
6.3. Mesures d'adaptation proposées	95
6.4. Enjeux à traiter à l'étape de l'approbation réglementaire	96
6.5. Conclusion de l'Agence	96
7. Conclusion de l'Agence	98
8. Références.....	99
Annexes	103
Annexe A: Mesures d'atténuation et de suivi clés identifiées par l'Agence	103
Annexe B: Justification de l'Agence pour la sélection des composantes valorisées et les composantes valorisées correspondantes choisie par le promoteur	119
Annexe C: Résumé des préoccupations soulevées par les peuples autochtones	125
Annexe D: Espèces en péril et espèces inscrites par le COSEPAC pouvant se trouver dans la zone extracôtière à l'est de Terre Neuve, y compris la zone du projet	164
Annexe E: Zones spéciales à proximité du projet.....	171

Liste des tableaux

Tableau 1: Prévion de l'étendue géographique maximale des dépôts de sédiments et des émissions sonores au-dessus des seuils d'effets pour le poissons et l'habitat du poisson	15
Tableau 2: Prévion de l'étendue géographique des émissions sonores supérieures aux seuils d'effets pour les mammifères marins et tortues de mer	23
Tableau 3: Zones spéciales se trouvant dans la zone d'influence des activités courantes du projet	37
Tableau 4: Zone et chevauchement entre les permis de prospection 1157 et 1158, la division 3L de l'OPANO et les zones d'exclusion de sécurité	54
Tableau 5: Projets et activités pris en compte dans l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs .	83

Liste des figures

Figure 1: Zone du projet et activités connexes	5
Figure 2: Zones spéciales dans la zone d'évaluation régionale du projet	40
Figure 3: Lieux de pêche domestique par intensité, toutes espèces, tous les mois de 2013-2017	51
Figure 4: Effets cumulatifs dans la zone d'influence du projet.....	82

Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation/acronyme	Définition
Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
BNKMK	Bureau de négociation Kwilmu'Kw Maw-klusuaqn
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EE	Évaluation environnementale
EIE	Étude d'impact environnemental
Évaluation régionale	Évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador
FEE	Le Fonds pour l'étude de l'environnement
LCEE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
LEI	<i>Lois sur l'évaluation d'impact</i>
MARPOL	<i>Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires</i>
MPO	Pêches et Océans Canada
MTI	Mi'gmawe'l Tplu'taqnn Incorporated
NWNB	Nation Wolastoqey du New Brunswick
OCTNLHE	Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers
OPANO	Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest
PSV	Profil sismique vertical
Projet	Projet de forage d'exploratoire BHP Canada
Promoteur	BHP Petroleum (New Ventures) Corporation
RNCan	Ressources naturelles Canada



Abréviation/acronyme	Définition
SIG	Système d'information géographique
SMM	Secrétariat Mi'gmawei Mawiomi
UMFM	Unités mobiles de forage en mer

1. Introduction

BHP Petroleum (New Ventures) Corporation (le promoteur) propose de réaliser un projet de forage exploratoire dans le cadre de deux permis de prospection extracôtière (1157 et 1158) dans le bassin Orphan, situé à environ 350 kilomètres au nord-est de St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador. L'objectif du projet de forage exploratoire BHP Canada (le projet) est de déterminer la présence, la nature et les quantités de ressources potentielles d'hydrocarbures dans les zones visées par les permis de prospection. Le promoteur a indiqué que le forage exploratoire est essentiel pour continuer à découvrir du pétrole et du gaz afin de maintenir la production et de répondre à la demande mondiale d'énergie.

L'objet du présent rapport d'évaluation environnementale est de fournir un résumé de l'analyse effectuée par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) en vue de conclure si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, après avoir pris en compte les mesures d'atténuation proposées (annexe A). Le ministre de l'Environnement et du Changement climatique tiendra compte du présent rapport pour prendre sa décision à savoir si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants; ensuite, il publiera une déclaration de décision relative à l'évaluation environnementale du projet.

Le 28 août 2019, la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) est entrée en vigueur et la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE de 2012) a été abrogée. Toutefois, conformément aux dispositions transitoires de la LEI, l'évaluation environnementale de ce projet se poursuit en vertu de la LCEE 2012 comme si cette Loi n'avait pas été abrogée. Le projet est assujéti à la LCEE 2012, puisqu'il comprend des activités décrites à l'article 10 de l'annexe du *Règlement désignant les activités concrètes*.

L'Agence a collaboré avec l'Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers (OCTNLHE) pendant l'évaluation environnementale du projet. L'OCTNLHE est un organisme indépendant conjoint des gouvernements du Canada et de Terre-Neuve-et-Labrador, qui est responsable de réglementer les activités pétrolières dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador. L'évaluation environnementale réalisée par l'Agence vise aussi à satisfaire aux exigences de l'OCTNLHE en matière d'évaluation environnementale. Le projet n'est pas visé par les exigences provinciales en matière d'évaluation environnementale de Terre-Neuve-et-Labrador.

En avril 2019, le ministre de l'Environnement et du Changement climatique a annoncé l'établissement d'un comité pour entreprendre l'évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador. Comme il est indiqué dans une entente signée par les ministres de l'Environnement et du Changement climatique et des Ressources naturelles, ainsi que par les ministres provinciaux des Ressources naturelles et des Affaires intergouvernementales et autochtones, la directive était de faciliter un processus d'évaluation plus efficace pour les projets de forage exploratoire dans la zone d'évaluation extracôtière, tout en veillant à ce que les niveaux les plus élevés de protection environnementale continuent d'être appliqués et maintenus. Ce projet s'inscrit dans la zone d'évaluation définie pour cette évaluation régionale et, dans la mesure du possible, l'Agence a tenu compte des données géospatiales et des preuves scientifiques existantes dans un outil d'aide à la décision fondé sur le Système d'information géographique (SIG) de l'Agence élaboré pendant l'évaluation régionale.

Conformément au paragraphe 19(1) de la LCEE 2012, l'Agence a pris en compte les facteurs suivants au cours de l'évaluation environnementale :

- les effets environnementaux du projet, y compris les effets environnementaux des défaillances ou des accidents qui peuvent se produire, relativement au projet, et tous les effets environnementaux cumulatifs susceptibles de découler de la combinaison du projet à d'autres activités concrètes qui ont été ou seront réalisées;
- l'importance des effets;
- les commentaires du public;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, qui permettraient d'atténuer tout effet environnemental négatif important du projet;
- les exigences du programme de suivi concernant le projet;
- l'objectif du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et les effets environnementaux de telles solutions de rechange;
- tout changement au projet pouvant être causé par l'environnement;
- les résultats de toute étude pertinente menée par un comité établi par le ministre pour étudier les effets des activités concrètes actuelles ou futures réalisées dans la région.

Conformément à l'article 5 de la LCEE 2012, l'Agence a évalué les effets environnementaux potentiels dans les domaines de compétence fédérale (paragraphe 5[1]) ainsi que les effets attribuables aux changements dans l'environnement qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales qui peuvent être requises pour le projet (paragraphe 5[2]). Les effets sur les espèces en péril ont également été pris en compte, comme l'exige le paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*. L'annexe B fournit la justification de l'Agence pour la sélection des composantes valorisées suivantes :

- le poisson et son habitat (y compris les plantes marines);
- les mammifères marins et les tortues de mer;
- les oiseaux migrateurs;
- les espèces en péril;
- les zones spéciales;
- les pêches commerciales;
- l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

L'Agence a utilisé diverses sources de renseignements dans le cadre de son analyse, dont les suivantes :

- l'étude d'impact environnemental (EIE) et le résumé de l'EIE du promoteur;
- des renseignements supplémentaires reçus du promoteur en réponse aux demandes de renseignements de l'Agence transmises à la suite de l'examen de l'EIE;

- les évaluations environnementales antérieures et en cours d'autres projets de forage exploratoire au large de Terre-Neuve-et-Labrador;
- l'évaluation régionale du forage exploratoire extracôtier pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador et l'outil de prise de décision du SIG connexe
<https://nloffshorestudy.iciinnovations.com/mapviewer/>
- les conseils de ministères et d'organismes experts (OCTNLHE, Pêches et Océans Canada [MPO], Environnement et Changement climatique Canada [ECCC], Santé Canada, Transports Canada, Ressources naturelles Canada [RNCan], le ministère de la Défense nationale, Services aux Autochtones Canada et l'Agence Parcs Canada), le cas échéant;
- les commentaires reçus des peuples autochtones;
- les commentaires reçus du public.

L'Agence a déterminé l'importance des effets résiduels des activités courantes du projet (section 4) en tenant compte des mesures jugées nécessaires pour atténuer les effets environnementaux négatifs potentiels du projet. L'Agence a aussi examiné les effets des accidents et des défaillances qui pourraient découler du projet (section 5.1), ainsi que les effets de l'environnement sur le projet (section 5.2) et les effets environnementaux cumulatifs (section 5.3).

2. Aperçu du projet

Le projet est situé dans le nord-ouest de l'océan Atlantique, dans une zone où il n'y a pas de présence humaine permanente, à l'exception des installations pétrolières et gazières existantes qui sont continuellement occupées, et des activités humaines intermittentes liées à la pêche, au transport de marchandises, à la recherche, à des exercices militaires (navals) ainsi qu'à l'exploration et à l'extraction pétrolières et gazières.

Les permis de prospection 1157 et 1158 couvrent une zone extracôtière d'environ 5 434 kilomètres carré, dont la limite ouest se trouve à plus de 324 kilomètres à l'est de l'île de Terre-Neuve et à plus de 600 kilomètres du point le plus proche sur la côte du Labrador. Les profondeurs d'eau dans les permis de prospection sont environ 1175 à 2575 mètres.

Les emplacements exacts des forages n'ont pas encore été déterminés. Les permis de prospection sont situés en partie à l'extérieur de la zone économique exclusive de 200 milles marins du Canada, sur le plateau continental extérieur (figure 1).

Pour établir les limites géographiques de la description des effets, le promoteur a défini une zone de projet à proximité immédiate des activités du projet, une zone d'évaluation locale englobant la zone dans laquelle des effets environnementaux devraient raisonnablement se produire (la zone d'évaluation locale est définie pour chaque composante valorisée), et une zone d'évaluation régionale qui établit le contexte de la détermination de l'importance des effets liés au projet et la zone dans laquelle les effets cumulatifs potentiels ont été évalués. Ces zones sont illustrées à la figure 1.

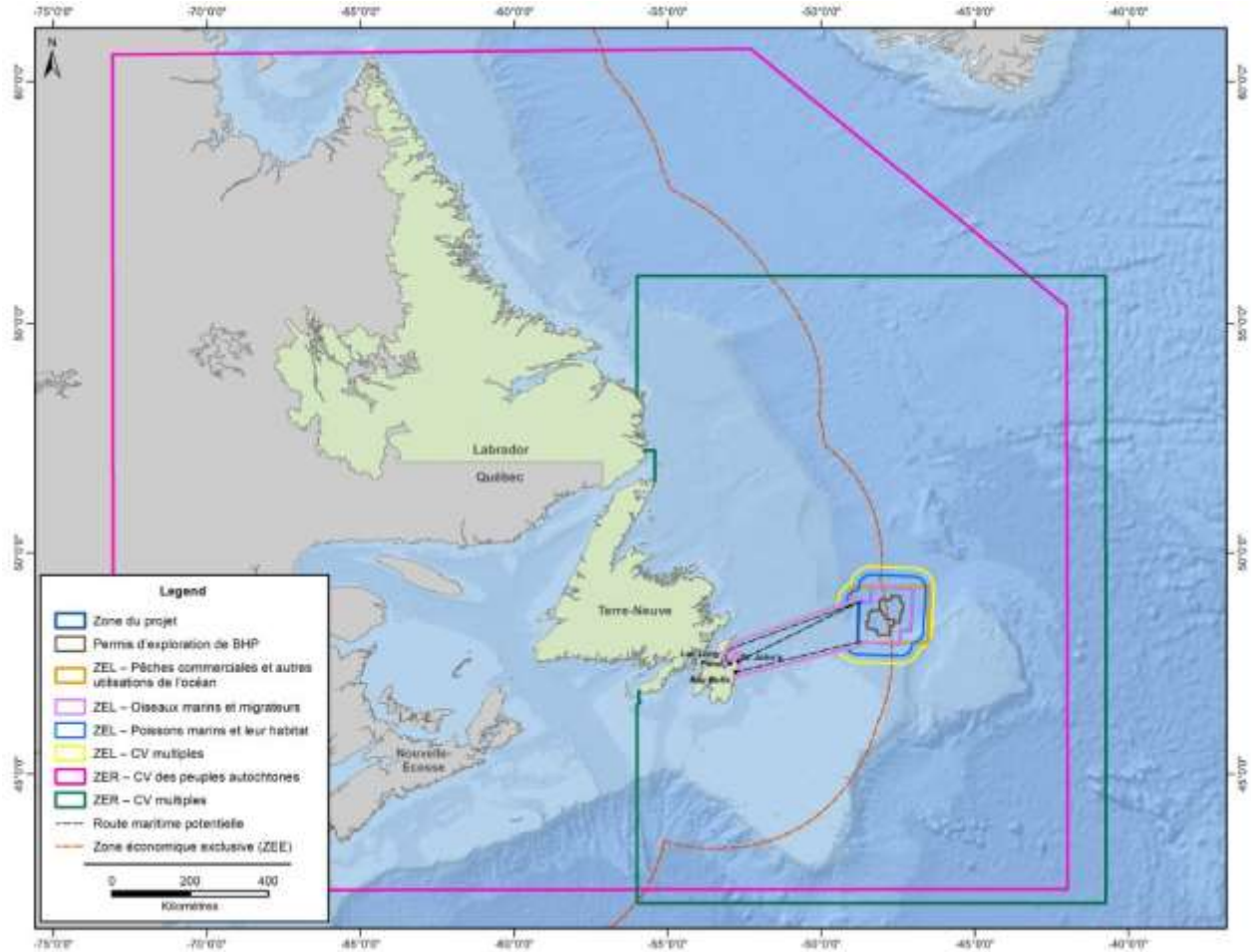


Figure 1: Zone du projet et activités connexes

Source : BHP Petroleum (New Ventures) Corporation (2020)

Le projet comprend le forage, la mise à l'essai et la fermeture ou la suspension d'exploitation d'un maximum de 20 puits extracôtiers dans la zone visée par les permis de prospection 1157 et 1158 et des activités accessoires connexes. Un maximum de deux unités mobiles de forage en mer (UMFM) (soit des unités semi-submersibles flottantes ou des navires de forage) entreprendront le forage. Les caractéristiques de l'environnement physique du site de forage proposé, en particulier la profondeur de l'eau, la profondeur de forage prévue, ainsi que l'état prévu des eaux et des glaces définiront le choix du type d'UMFM. L'UMFM utiliserait un système de positionnement dynamique pour le positionnement, et n'utiliserait pas d'ancre.

Les principales composantes et activités qui constituent le projet sont les suivantes :

- la mobilisation de l'UMFM;
- le forage extracôtier (à la fois le forage exploratoire et le possible forage de délimitation);
- les levés de profil sismique vertical (PSV);

- les essais de puits, y compris les essais d'écoulement de formation;
- la fermeture ou la suspension de l'exploitation d'un puits;
- les activités de ravitaillement et d'entretien connexes, y compris les navires et les hélicoptères de ravitaillement et en attente.

Le soutien logistique nécessaire pour le projet, y compris l'UMFM, les navires et les hélicoptères de ravitaillement, serait confié à des tiers fournisseurs de services et utilisé à forfait par le promoteur. Les services de navires et d'hélicoptères de ravitaillement fonctionneraient à partir des installations existantes dans la région de St. John's.

Le promoteur prévoit que le projet durera de 2021 à 2028; toutefois, les activités de forage ne seraient pas constantes durant cette période. Les activités du projet respecteraient les périodes du permis de prospection et prendraient fin une fois que les obligations et les engagements réglementaires auraient été respectés et que le permis aura été restitué à l'OCTNLHE ou transformé en une licence de découverte importante. Les activités sur le terrain pourraient commencer dès 2022.

On s'attend à ce que chaque puits nécessite environ 35 à 115 jours pour le forage et l'évaluation du puits, qui seraient suivis par la désaffectation du puits et sa fermeture ou sa suspension. La nature et le calendrier précis de chaque phase et activité du projet au cours de chaque année du programme continueraient d'évoluer et d'être définis selon la progression de la planification et de la mise en œuvre.

Le promoteur a déterminé et évalué des solutions de remplacement pour les aspects du projet suivants :

- La sélection de l'UMFM : Le promoteur a envisagé d'utiliser une UMFM semi-submersible ou un navire de forage. En raison des profondeurs d'eau figurant dans les permis de prospection, on a estimé qu'une plate-forme autoélévatrice n'était pas réalisable sur le plan technique. Une UMFM semi-submersible ou un navire de forage peuvent être utilisés, et les deux ont été pris en compte dans l'évaluation des effets du promoteur.
- Sélection des fluides de forage : Selon l'étape du forage, le promoteur a déclaré que l'utilisation de boues aqueuses ou de boues synthétiques peut être réalisable sur les plans technique et économique. Le promoteur a indiqué que des boues aqueuses seraient nécessaires pour les forages peu profonds sans tube prolongateur, les boues synthétiques étant préférées pour les forages plus profonds avec tube prolongateur, afin de réduire au minimum les défis techniques et les risques potentiels pour la sécurité.
- Gestion des résidus de forage : Le promoteur a envisagé l'élimination en mer, la réinjection ou l'élimination à terre comme options alternatives pour la gestion des déchets de forage. Il a choisi l'élimination en mer (après traitement, dans le cas des déchets de forage associés à des boues synthétiques) comme option privilégiée. Le promoteur a déterminé que la réinjection ainsi que l'élimination à terre des boues aqueuses n'étaient pas réalisables sur le plan technique et n'a pas examiné ces questions plus avant. L'élimination à terre des boues synthétiques utilisées lors du forage avec un tube prolongateur a été considérée comme réalisable sur les plans technique et économique; toutefois, le promoteur a déterminé que cette option entraînerait une augmentation des coûts, des retards opérationnels et des risques environnementaux associés au transport, à l'entreposage et au traitement.

- **Éclairage de l'UMFM** : Le promoteur a indiqué qu'il ne serait pas possible de limiter la quantité d'éclairage sur l'UMFM et les navires de ravitaillement en raison des exigences de sécurité, de réglementation et de navigation. L'éclairage spectral modifié (c.-à-d. la lumière verte ou bleue) a été considéré comme irréalisable sur les plans technique et économique en raison du manque de disponibilité commerciale, de la capacité limitée dans des conditions météorologiques extrêmes, des problèmes de sécurité lors des approches et des atterrissages d'hélicoptères et d'une efficacité énergétique moindre. L'éclairage standard a été déterminé comme étant l'option privilégiée.
- **Torchage** : Le promoteur a fait remarquer que l'absence de torchage n'est pas une option réalisable sur le plan technique. Il n'a pas été jugé possible de limiter le torchage aux heures de clarté, car cela pourrait compromettre l'information générée par l'essai et prolonger la durée de l'essai, ce qui entraînerait des risques pour la sécurité et des coûts opérationnels supplémentaires. Le torchage selon les besoins est l'option préférée, avec notification préalable à l'OCTNLHE et utilisation d'un rideau d'eau. L'essai transitoire de pression en intervalles, qui n'exige pas de torchage, pourrait également être réalisable, mais il pourrait ne pas fournir les mêmes données que l'essai d'écoulement en formation avec torchage, et serait examiné au cas par cas afin de satisfaire aux exigences de l'OCTNLHE.

Les points de vue exprimés par les autorités fédérales, les groupes autochtones¹ ou le public relativement aux solutions de rechange pour la réalisation du projet étaient directement liés aux effets potentiels des solutions de rechange proposées sur les composantes valorisées et aux différences par rapport aux effets prévus. Ces points de vue sont exposés à la section 4, s'il y a lieu.

L'Agence estime que le promoteur a correctement évalué les solutions de rechange pour mettre en œuvre le projet.

¹ Dans le présent rapport, on entend par « groupes autochtones » toutes les entités suivantes : organisations regroupées ou conseils tribaux représentant de nombreuses communautés des Premières Nations individuelles, des organisations ou collectifs du gouvernement inuit et des collectivités des Premières Nations individuelles (c.-à-d. celles qui ne sont pas représentées par une organisation regroupée ou un conseil tribal).

3. Activités de consultation et de mobilisation

3.1. Consultation auprès des peuples autochtones par la Couronne

La Couronne a l'obligation de consulter les peuples autochtones du Canada et de prendre des mesures d'accommodement, s'il y a lieu, lorsque sa conduite proposée pourrait avoir une répercussion négative sur un droit ancestral ou issu de traités, établi ou potentiel. Une consultation ou une mobilisation des groupes autochtones est également entreprise de manière plus générale pour contribuer à une bonne gouvernance, à l'élaboration de politiques judicieuses et à la prise de décisions éclairées.

L'Agence a agi à titre de coordonnateur des consultations de la Couronne pour une approche de consultation à l'échelle du gouvernement. L'Agence a consulté les groupes autochtones qui détiennent des permis de pêche commerciale communautaire dans les zones de l'Organisation des pêches de l'Atlantique nord-ouest (OPANO) qui chevauchent la zone du projet, la zone d'évaluation locale et la zone d'évaluation régionale du projet, ou des parties de ces zones; qui détiennent des permis pour les espèces qui migrent dans la zone du projet, comme l'espadon; qui pêchent le saumon atlantique ou d'autres espèces de poissons migrateurs qui pourraient être touchés par le projet ou qui ont un intérêt pour ces espèces. Les groupes suivants ont été consultés :

- **Inuits du Labrador** : Gouvernement du Nunatsiavut et Conseil communautaire de NunatuKavut.
- **Innus du Labrador** : Nation innue, représentant la Première Nation innue de Sheshatshiu et la Première Nation innue de Mushuau.
- **Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse** : Bureau de négociation Kwilmu'Kw Maw-klusuaqn (BNKMK), qui représente 11 des 13 collectivités micmaques de la Nouvelle-Écosse : Première Nation d'Acadia, Première Nation de la vallée de l'Annapolis, Première Nation de Bear River, Première Nation d'Eskasoni, Première Nation de Glooscap, Première Nation de Membertou,² Nation Paqtnkek Mi'kmaw, Première Nation de Pictou Landing, Première Nation de Potlotek, Première Nation de Wagmatcook et Première Nation de Waycobah.
- **Mi'kmaq de la Nouvelle-Écosse** : Première Nation de Millbrook et Première Nation de Sipekne'katik (se représentant seules).
- **Wolastoqiyik (Malécites) du Nouveau-Brunswick** : Nation Wolastoqey du Nouveau-Brunswick (NWNB), qui représente les six collectivités Wolastoqiyik du Nouveau-Brunswick : Première Nation de

² Le 28 octobre 2020, la Première Nation Membertou a quitté le BNKMK. Sa défection a eu lieu deux jours avant la fin de la période de consultation sur le rapport d'évaluation environnementale; par conséquent, elle a été consultée à titre de membre du BNKMK. À l'avenir, la Première Nation Membertou sera consultée séparément.

Kingsclear, Première Nation des Malécites du Madawaska, Première Nation d'Oromocto, Première Nation de Saint Mary's, Première Nation de Tobique et Première Nation de Woodstock.

- **Mi'kmaq/Mi'gmaq du Nouveau-Brunswick** : Mi'gmawe'l Tplu'taqnn (MTI), qui représente huit des neuf collectivités Mi'gmaq du Nouveau-Brunswick : Première Nation de Buctouche, Première Nation d'Eel River Bar, Première Nation de Fort Folly, Première Nation d'Esgenoopetitj, Première Nation d'Indian Island, Première Nation de Pabineau, Première Nation d'Eel Ground et Première Nation de Metepenagiag.
- **Mi'kmaq du Nouveau-Brunswick** : Première Nation d'Elsipogtog (se représentant elle-même).
- **Peskotomuhkati (Passamaquoddy) du Nouveau-Brunswick** : Nation Peskotomuhkati à Skutik.
- **Mi'kmaq de l'Île-du-Prince-Édouard** : L'nuey, représentant la Première Nation Abegweit et la Première Nation de Lennox Island.
- **Mi'gmaq du Québec** : Secrétariat Mi'gmawei Mawiomi (SMM) représentant les trois collectivités Mi'gmaq du Québec : Micmacs de Gespapegiag, La Nation Micmac de Gespeg et gouvernement Mi'gmaq de Listuguj.
- **Innus du Québec** : Innus de Ekuanitshit et Première Nation des Innus de Nutashkuan.

L'Agence a déterminé que l'étendue de la consultation auprès des groupes autochtones susmentionnés serait faible dans le spectre de la consultation, d'après une des droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels droits prévus protégé sous l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* (les droits garantis par l'article 35) et des possibles répercussions négatives du projet sur ces droits³. L'Agence a fourni cette analyse aux groupes autochtones, ainsi qu'une version provisoire des plans de consultation, et a sollicité leurs commentaires sur ces plans. Des commentaires ont été reçus sur l'étendue de l'évaluation de la consultation par l'Agence; toutefois, l'information n'a pas entraîné de changement à cette décision (c.-à-d., l'étendue de la consultation est demeurée à l'extrémité inférieure du spectre tout au long de l'évaluation environnementale).

L'Agence a aussi mobilisé la Première Nation Qalipu et la Première Nation Miawpukek sur l'île de Terre-Neuve, aux fins de bonne gouvernance, pour leur présenter de l'information sur le projet et les inviter à formuler des commentaires à des étapes clés du processus.

L'Agence a intégré les activités de consultation et de mobilisation de la Couronne dans EE et a invité les groupes autochtones susmentionnés à examiner et commenter le résumé de la description du projet, le résumé de l'EIE, le rapport provisoire d'EE et les version provisoire des conditions potentielles. Les groupes autochtones ont également eu l'occasion d'examiner et de commenter les renseignements supplémentaires fournis par le promoteur en réponse aux demandes de renseignements formulées par l'Agence après la période de consultation sur le résumé de l'EIE. De plus, l'Agence a maintenu le contact avec les groupes autochtones tout au long de l'EE en fournissant des mises à jour intermittentes par courriel sur tous les projets d'exploration pétrolière et gazière en mer, en envoyant des rappels pendant les périodes de consultation et en répondant aux questions qui ont été soulevées tout au long du processus.

³ Pour décrire la décision provisoire concernant l'étendue de la consultation, l'Agence a communiqué avec les groupes autochtones susmentionnés, à l'exception de la Première Nation Qalipu et de la Première Nation Miawpukek, qui ont été contactées séparément et qui ont participé à l'évaluation environnementale aux fins de la bonne gouvernance.

L'annexe C présente un résumé des commentaires reçus à ce jour des groupes autochtones, ainsi que les réponses de l'Agence. Préalablement à cette EE, l'Agence a organisé des séances d'information et des ateliers en 2017 et en 2018 à l'intention des groupes autochtones consultés dans le cadre des évaluations environnementales de plusieurs autres projets de forage exploratoire proposés pour la zone extracôtière de l'est de Terre-Neuve. L'Agence a adopté une approche coordonnée de mobilisation des groupes autochtones à l'égard des projets de forage exploratoire extracôtier, compte tenu de la similitude entre les activités du projet, l'emplacement et le calendrier des évaluations environnementales. Étant donné que les préoccupations soulevées étaient semblables d'un projet à l'autre, l'Agence a également tenu compte des commentaires antérieurs dans son analyse des effets du projet. Voici les principales préoccupations soulevées par les groupes autochtones relativement au forage exploratoire :

- le saumon et les interactions possibles avec le projet;
- les effets sur les poissons et leur habitat;
- les effets sur la pêche à des fins communautaires, commerciales et alimentaires, sociales ou rituelles, y compris les effets socioéconomiques et les effets sur la santé;
- les effets d'accidents et de défaillances, y compris l'utilisation d'agents dispersants dans les interventions en cas de déversement pétrolier;
- les effets sur les oiseaux migrateurs;
- l'indemnisation en cas de dommages résultant de l'exploitation normale, ou d'accidents ou de défaillances;
- les effets cumulatifs.

L'Agence a appuyé la consultation ou la mobilisation des groupes autochtones pendant l'EE au moyen de son Programme d'aide financière aux participants. Au total, l'Agence a alloué 172 945 \$ à huit groupes autochtones et organisations regroupées.

3.2. Participation du public

L'Agence a offert au public de nombreuses occasions de participation à l'EE au cours des périodes de commentaires sur le résumé de la description du projet, le résumé de l'EIE, ainsi que le rapport provisoire d'EE et les au long du processus.

En réponse à l'avis public pendant la période de consultation sur le résumé de l'EIE, des mémoires ont été présentés par la Fish, Food and Allied Workers Union, la Newfoundland and Labrador Oil & Gas Industries Association et le Fonds mondial pour la nature – Canada. L'Agence a également reçu 100 commentaires de personnes du public.

La Fish, Food and Allied Workers Union a fourni des renseignements sur la nature et l'importance de l'industrie de la pêche et a soulevé des préoccupations entourant les effets potentiels du projet sur les activités de pêche commerciale, y compris les effets cumulatifs, les effets de l'augmentation de la circulation de navires, et l'importance de la consultation et de la communication avec les pêcheurs commerciaux. La Newfoundland and Labrador Oil & Gas Industries Association a accordé son appui au projet en soulignant l'importance économique du secteur pétrolier et gazier extracôtier, l'expérience et les

connaissances qui existent dans le secteur, et quelques-unes des conclusions et des informations présentées dans le rapport provisoire d'évaluation régionale. Le Fonds mondial pour la nature – Canada s'est demandé comment les activités pétrolières et gazières pourraient être compatibles avec les refuges marins ou d'autres zones marines protégées, et a soulevé des préoccupations liées aux effets potentiels sur les espèces et les écosystèmes sensibles des grands fonds marins, aux effets cumulatifs, à la contribution du projet au changement climatique et à l'efficacité des mesures d'atténuation proposées.

Les 100 commentaires présentés par des personnes du public exprimaient pour la plupart leur opposition au projet. Les préoccupations et les enjeux particuliers soulevés ont porté sur la contribution du projet au changement climatique, la nécessité de déplacer les investissements et les économies des combustibles fossiles vers les énergies renouvelables, et la préoccupation générale concernant les impacts potentiels sur l'environnement marin. Plusieurs commentaires ont également indiqué que le processus d'évaluation et toute période de consultation devraient être interrompus en raison de la pandémie de COVID-19.

L'Agence a offert de l'aide financière dans le cadre de son Programme d'aide financière aux participants pour appuyer la participation du public à l'examen et à la formulation de commentaires. Dans le cadre de ce programme, deux organisations publiques ont reçu 24 215 \$ pour rembourser des dépenses admissibles liées à leur participation à l'EE.

3.3. Approche de l'Agence pour résumer les points de vue exprimés

Pendant l'EE, l'Agence a reçu des commentaires de bon nombre des parties qui avaient participé aux évaluations environnementales d'autres projets de forage exploratoire extracôtier à Terre-Neuve-et-Labrador au cours des deux dernières années : le projet de forage exploratoire dans la passe Flamande, le projet de forage exploratoire extracôtier à l'est de Terre-Neuve, le projet de forage exploratoire dans la passe Flamande – CNOOC International, le projet de forage exploratoire dans le bassin Orphan de Terre-Neuve et le projet de forage exploratoire dans le bassin Jeanne d'Arc. De plus, l'Agence a tenu compte des commentaires présentés pendant les évaluations environnementales en cours du Projet de forage exploratoire Central Ridge et le Projet de forage exploratoire dans l'ouest de la passe Flamande.

Dans la mesure du possible, l'Agence a cherché à réaliser des gains d'efficacité pour les groupes autochtones et le public en adoptant une approche coordonnée en matière de participation aux évaluations environnementales des projets de forage exploratoire extracôtier. Une préoccupation exprimée pendant les activités de mobilisation vise le fardeau de la consultation créé par le nombre de projets actuellement en cours d'évaluation. Par conséquent, dans son analyse des effets, l'Agence a tenu compte des préoccupations soulevées dans le cadre de tous les projets, le cas échéant, afin de s'assurer que tous les renseignements disponibles sont pris en compte, peu importe la capacité de participation à une EE en particulier.

Au cours de plusieurs évaluations environnementales, l'Agence a remarqué que les préoccupations soulevées par les groupes autochtones et le public étaient semblables d'un projet à l'autre. Les experts-conseils des autorités fédérales ont formulé une remarque similaire. Par conséquent, les sections du présent rapport d'EE qui présentent les points de vue exprimés comprennent un résumé des principaux

commentaires reçus relativement aux divers projets de forage exploratoire extracôtier qui ont déjà fait ou qui font actuellement l'objet d'une EE. Tous les commentaires relatifs à ce projet sont accessibles dans leur intégralité dans le Registre canadien d'évaluation d'impact (<https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations?&culture=fr-CA>).

3.4. Consultation sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale

L'Agence a invité le public et des groupes autochtones à formuler des commentaires sur la version provisoire du présent rapport d'évaluation environnementale, de même que ceux portant sur deux autres projets de forage exploratoire (c.-à-d. Central Ridge et dans l'ouest de passe Flamande), et sur la version provisoire des conditions potentielles relatives à l'évaluation environnementale respective. Par souci d'efficacité et d'efficacé du processus, les commentaires présentés à propos des rapports provisoires d'évaluation environnementale et des conditions potentielles ont été pris en compte pour les trois projets, lorsque cela était approprié.

L'Agence a reçu des mémoires de la part de neuf groupes autochtones, de 16 personnes du public, de quatre organismes et d'un promoteur. Les commentaires, les enjeux et les recommandations étaient généralement cohérents avec les préoccupations déjà soulevées dans les premières phases de l'évaluation environnementale (résumées dans la section 3.1 et l'annexe C). Il s'agit entre autres des effets sur les poissons, les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux, ainsi que sur les espèces en péril et les espèces particulièrement préoccupantes pour des groupes autochtones (comme le saumon de l'Atlantique, l'anguille d'Amérique et l'espadon), les effets d'un accident ou d'une défaillance et les effets cumulatifs.

Les mémoires des groupes autochtones mettaient en évidence des préoccupations à propos des sujets suivants :

- les lacunes en matière de données sur la circulation des espèces dans les zones du projet;
- l'abstraction faite des connaissances autochtones ou d'une approche à double perspective;
- l'absence d'analyse sur les effets cumulatifs;
- les répercussions négatives sur les droits, y compris le droit de pêcher à des fins de subsistance convenable;
- la contribution du projet aux changements climatiques;
- le rôle limité des groupes autochtones dans la planification du projet et la prise de décisions à venir ainsi que dans le suivi et la surveillance;
- l'insuffisance de l'aide financière visant à renforcer les capacités et les échéances trop courtes prévues pour la consultation durant le processus d'évaluation environnementale et la participation au suivi et à la surveillance.

Outre les témoignages d'appui et de désaccord avec le projet, les mémoires provenant du public et des organismes ont permis de définir des sources de préoccupation, dont les suivantes :

- les activités d'exploration pourraient mener à la production de pétrole et de gaz entraînant d'importantes émissions de gaz à effet de serre;
- l'accent mis sur les mesures d'atténuation relatives aux activités de profilage sismique vertical et aux lésions auditives, et le fait que l'Agence n'a pas tenu compte des répercussions des déplacements prévisibles d'animaux, occasionnés par le bruit du forage, et de leurs conséquences sur la population;
- les refuges marins et autres zones d'importance écologique et biologique doivent demeurer à l'abri de l'exploitation pétrolière et gazière;
- l'étendue des effets potentiels du projet sur le poisson et l'habitat du poisson, en ce qui concerne les activités de pêches commerciales;
- les mesures d'atténuation doivent s'inspirer de l'avis scientifique récent du Secrétariat canadien de consultation scientifique *Examen de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*;
- l'évaluation inadéquate des effets cumulatifs.

L'Agence a examiné les mémoires conjointement avec les autorités fédérales concernées et, à son avis, l'analyse des effets environnementaux et des conclusions présentées dans le rapport provisoire d'évaluation environnementale demeure appropriée. D'après son examen des commentaires particuliers reçus, l'Agence a modifié son rapport d'évaluation environnementale par souci de clarté. L'Agence a déterminé que les principales mesures d'atténuation proposées demeureraient pertinentes, et y a ajouté les éléments suivants :

- communiquer avec des groupes autochtones pour décider des moyens par lesquels ils seront informés chaque année à propos de leurs contributions aux recherches sur le saumon et les oiseaux;
- fournir aux groupes autochtones les mesures d'atténuation supplémentaires et les résultats de la surveillance relatifs aux effets potentiels sur les objectifs de conservation du refuge marin de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve et les publier en ligne afin qu'ils soient accessibles au public;
- intégrer au Plan de communication sur les pêches des procédures pour informer les pêcheurs commerciaux et autochtones du déplacement prévu de l'UMFM au moins deux mois avant l'activité de forage.

4. Effets prévus sur les composantes valorisées

Cette section traite des effets potentiels du projet sur les composantes valorisées prises en compte par l'Agence. Ces effets sont décrits plus en détail dans l'EIE du promoteur et les renseignements connexes, qui peuvent être consultés à l'adresse <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/proj/80174?culture=fr-CA>.

L'analyse de l'Agence a pris en compte l'évaluation des effets du projet par le promoteur selon une approche structurée qui est conforme aux pratiques acceptées pour la réalisation des évaluations environnementales et à l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence : Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE 2012. Les effets environnementaux résiduels prévus ont été pris en compte en fonction des critères d'évaluation suivants, le cas échéant :

- ampleur : degré de changement par rapport aux conditions de référence ou à d'autres normes, directives ou objectifs, pouvant être exprimé de façon quantitative ou qualitative;
- étendue géographique : aire géographique ou spatiale à l'intérieur de laquelle on s'attend à trouver les effets résiduels;
- durée : période durant laquelle l'effet résiduel se produirait;
- fréquence : fréquence à laquelle l'effet résiduel pourrait se produire;
- réversibilité : possibilité ou impossibilité de retrouver l'état antérieur à l'effet résiduel une fois que l'activité ou la composante à l'origine de la perturbation a cessé;
- contexte : degré actuel de perturbation d'origine anthropique ou de sensibilité écologique dans la zone où l'effet résiduel se produirait.

Comme décrit dans l'analyse ci-dessous et compte tenu de la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat, les mammifères marins et les tortues de mer, les oiseaux migrateurs, les zones spéciales, les espèces en péril, la pêche commerciale ou l'usage courant, la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

4.1. Le poisson et l'habitat du poisson

Des poissons et des invertébrés d'importance commerciale, culturelle ou écologique utilisent la zone du projet et les milieux marins environnants et comportent des zones de biodiversité et de productivité marine importantes à l'échelle régionale. La répartition des espèces fluctue au gré de leur migration quotidienne ou saisonnière. Par exemple, selon un cycle annuel, de grands poissons pélagiques (p. ex., le thon, l'espadon) visitent la zone d'évaluation régionale du projet pendant la saison des eaux chaudes, tandis que d'autres occupants (p. ex., le capelan, la morue) peuvent quitter la zone à certaines périodes de l'année lorsqu'ils migrent vers la côte pour se reproduire ou se nourrir. D'autres espèces (p. ex., sébaste, flétan du Groenland, crabe des neiges) ont plutôt tendance à résider dans la nature.

Les éponges et les coraux formant des structures offrent un habitat, un refuge et des zones d'alimentation à une variété d'espèces. L'Agence sait qu'il existe au moins 56 espèces de coraux et de plumes de mer réparties dans le bonnet Flamand, la passe Flamande et les Grands Bancs, et qu'il y a au moins 60 espèces d'éponges dans la zone extracôtière de Terre-Neuve. À l'échelle régionale, les zones comportant une biomasse d'éponge relativement importante comprend la partie sud de la passe Flamande et dans le talus nord-est des Grands Bancs. Le promoteur a noté que dans la zone du projet et les environnements adjacents, les densités d'éponges sont considérées comme faibles sur le fond marin au-delà du plateau continental et moyennes sur les pentes, avec une forte prévalence le long des bords des pentes, y compris le bonnet Flamande.

Les espèces de poissons à risque susceptibles d'être présentes dans la zone du projet ou dont les aires de répartition chevauchent la zone d'évaluation régionale du projet comprennent l'anguille d'Amérique, le thon rouge de l'Atlantique et le saumon de l'Atlantique, des espèces qui ont été mises en évidence par les groupes autochtones comme étant particulièrement préoccupantes.

L'Agence a étudié l'analyse du promoteur, les conseils éclairés des autorités fédérales et les commentaires des groupes autochtones et du public pour déterminer les principales mesures suivantes et les effets potentiels sur le poisson et son habitat :

- les déblais et les fluides de forage déposés sur le fond marin et rejetés dans la colonne d'eau pourraient entraîner la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson et une mortalité associée, ainsi que des effets sur la santé des poissons et des organismes benthiques;
- les émissions sonores produites par les opérations de forage, les navires de ravitaillement et les levés de profilage sismique vertical (PSV) pourraient engendrer des blessures, une mortalité et des effets comportementaux (p. ex., évitement) chez les poissons.

Le promoteur a procédé à une modélisation afin de prévoir l'étendue géographique des dépôts de sédiments et des émissions sonores au-dessus des seuils pour les effets sur le poisson et son habitat. Comme les distances par rapport aux seuils des effets varieraient selon les conditions environnementales (p. ex., profondeur de l'eau, époque de l'année), l'analyse des effets a pris en compte l'étendue géographique maximale prévue pour chaque effet potentiel, indiquée dans le tableau 1.

Tableau 1 : Prévion de l'étendue géographique maximale des dépôts de sédiments et des émissions sonores au-dessus des seuils d'effets pour le poissons et l'habitat du poisson

Interaction liée au projet	Étendue géographique maximale prévue
Dépôt de sédiments	
Déblais déposés sur le fond marin à des épaisseurs supérieures au seuil d'enfouissement des organismes benthiques sensibles ¹	450 à 580 mètres
Superficie totale des fonds marins recouverts de déblais au-dessus du seuil d'enfouissement des organismes benthiques sensibles ¹	0,12 kilomètre carré

Interaction liée au projet	Étendue géographique maximale prévue
Émissions sonores	
Émissions sonores générées par les opérations de forage qui pourraient avoir des effets sur le comportement des poissons (p. ex., évitement, réaction d'effarouchement) ²	280 mètres
Émissions sonores générées par les opérations de forage qui pourraient entraîner un déplacement temporaire du seuil ou des dommages récupérables pour les espèces de poissons sensibles en cas d'exposition continue ³	300 mètres
Émissions sonores du PSV qui pourraient causer des blessures temporaires aux espèces de poissons sensibles (c.-à-d. ceux dont la vessie natatoire est impliquée dans l'audition) ⁴	60 à 70 mètres
Émissions sonores du PSV qui pourraient avoir des effets sur le comportement des poissons ³	30,6 kilomètres
<p>¹ Le promoteur a utilisé un seuil de prévision d'absence d'effet prudent de 1,5 millimètres, ce qui est appuyé par le MPO pour l'évaluation des effets des déchets de forage sur les coraux et les éponges.</p> <p>² Le promoteur a utilisé 150 dB par rapport à une pression de référence fixe d'un niveau de pression acoustique moyen quadratique micropascal comme seuil d'effet conservateur pour les effets comportementaux des émissions sonores.</p> <p>³ Le promoteur a utilisé les seuils établis par Amoser et Ladich (2003) pour les lésions temporaires des poissons dues à une exposition continue aux opérations de forage.</p> <p>⁴ Le promoteur a utilisé les seuils établis par Popper et coll. (2014) pour les lésions recouvrable et la mortalité des espèces de poissons dues à une exposition continue aux émissions sonores du PSV.</p>	

Le promoteur a indiqué que des effets potentiels supplémentaires sur le poisson et l'habitat du poisson pourraient résulter des rejets de déchets, des émissions lumineuses, des activités de fermeture de puits et de l'introduction d'espèces envahissantes. Le promoteur a déclaré que les rejets liquides de routine, tels que les eaux de refroidissement et de ballast (qui a la possibilité de contenir des espèces envahissantes), seraient gérés conformément aux *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*, au *Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast* et à la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), applicables aux navires étrangers, et ne devraient pas causer de mortalité ou de blessures physiques aux poissons marins. Le promoteur a également indiqué que la lumière de l'UMFM ne devrait pas pénétrer la colonne d'eau au-delà de 1,5 kilomètres de la source, et que les effets qui en résulteraient sur la qualité et l'utilisation de l'habitat du poisson seraient de faible ampleur. Le promoteur a également noté que la fermeture d'un puits entraînerait une perturbation localisée, mais prévoit que les poissons éviteront la zone immédiate des activités. Après la fermeture d'un puits, le promoteur prévoit que la tête de puits, si elle est laissée en place, fournirait un substrat dur propice à la colonisation par les communautés benthiques.

4.1.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

Le MPO et l'OCTNLHE ont demandé des renseignements supplémentaires sur les données d'entrée, la conception et les seuils des effets du modèle de déblais de forage, et ils ont déterminé qu'il était raisonnable d'éclairer l'évaluation des effets et l'élaboration de mesures d'atténuation particulières aux puits.

Le MPO a examiné les renseignements de référence et l'analyse des effets fournis, y compris les renseignements sur les habitudes migratoires du saumon de l'Atlantique dans l'Atlantique Nord-Ouest. On y indique que le saumon de l'Atlantique qui fraie dans les rivières de l'est du Canada (notamment les quatre provinces de l'Atlantique et le Québec) se déplace dans tout l'Atlantique Nord-Ouest. Bien que les mouvements océaniques ne soient pas bien compris, les quelques espèces marines disponibles ont indiqué que le saumon de l'Atlantique est plus abondant à l'ouest du Groenland et dans la mer du Labrador en été et en automne et le long du talus est des Grands Bancs au printemps. Des relevés ont également permis de détecter la présence de saumons dans les eaux du bassin Jeanne d'Arc et de la passe Flamande, mais en plus faible abondance que les zones précédemment mentionnées, et ce, seulement au printemps. Le MPO a également indiqué qu'il est possible que certains saumons hivernent dans la région du bassin Jeanne d'Arc et de la passe Flamande et qu'ils y sont probablement présents à certaines périodes de l'année pendant leur migration à destination et en provenance de leurs rivières natales, mais cette région n'est pas connue comme étant une route migratoire ou une zone d'hivernage importante. Le Ministère a indiqué que la surveillance des poissons au cours des 25 à 30 ans dernières années dans les installations de production des eaux extracôtières de Terre-Neuve-et-Labrador, qui comprenait une analyse portant sur la santé des poissons, comme l'échantillonnage d'espèces en vue de déceler des contaminants, une flaveur parasite et d'autres indices de l'état de santé, et une analyse d'échantillons de sédiments et d'eau de mer, n'a révélé aucun effet des activités pétrolières et gazières en cours sur la santé des poissons.

Le MPO a informé l'Agence que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat.

Peuples autochtones

Plusieurs groupes autochtones ont soulevé des préoccupations au sujet des effets des forages exploratoires extracôtiers sur le saumon de l'Atlantique. Les mémoires comprenaient des renseignements sur la présence potentielle de saumon de l'Atlantique dans la zone extracôtière de l'est de Terre-Neuve et des préoccupations concernant les effets des émissions sonores et lumineuses liées au projet sur l'espèce. Le BNKMK a recommandé qu'aucune activité de forage n'ait lieu entre janvier et août afin de ne pas perturber la migration du saumon de l'Atlantique dans la zone du projet. La Première Nation Miawpukek a noté que le principe de précaution devrait être appliqué dans l'évaluation des effets sur le saumon de l'Atlantique et a recommandé des études de marquage et l'élaboration d'un programme de rétablissement de l'espèce. Les groupes autochtones ont également exprimé des préoccupations concernant les effets potentiels du dépôt des déblais de forage sur l'environnement benthique, y compris le besoin de renseignements de référence, d'une conception de relevé préalable au forage et de critères pour

le déplacement des puits, ainsi qu'une perte d'habitat éventuelle découlant de l'élimination des déblais de forage.

Les commentaires supplémentaires des groupes autochtones comprenaient ceux ayant trait aux effets potentiels sur l'anguille d'Amérique, le thon rouge de l'Atlantique et l'espadon de l'Atlantique Nord, toutes des espèces culturellement importantes. Ils ont également soulevé des préoccupations concernant les effets potentiels du bruit extracôtier sur le plancton et les effets potentiels des biocides sur le poisson et l'habitat du poisson et ont souligné la nécessité d'un suivi pour déterminer l'efficacité de l'atténuation des effets du bruit sur le poisson et l'habitat du poisson.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Des membres du public ont exprimé leur inquiétude quant à l'étouffement des communautés benthiques pendant les activités de forage d'exploration et aux effets des infrastructures temporaires sur le rétablissement des habitats benthiques. Le Fonds mondial pour la nature - Canada a souligné l'importance écologique des assemblages de coraux et d'éponges d'eau profonde et a indiqué qu'il appuyait les mesures d'atténuation proposées pour repérer et éviter ces espèces. Il a noté que des lignes directrices d'intérêt régional sont nécessaires pour déterminer les espèces et les critères pertinents aux fins des marges de recul; en outre, il a recommandé que des plans d'atténuation pour le projet intègrent les recommandations d'un processus continu du Secrétariat canadien de consultation scientifique afin de définir des mesures d'atténuation pour les coraux et les éponges en vue du forage exploratoire dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador. Le MPO a indiqué que les résultats de ce processus serviront à élaborer des orientations sur l'atténuation des impacts du forage exploratoire sur les coraux et les éponges, et que ces orientations viendront étayer les renseignements fournis par le ministère lorsqu'il sera consulté sur les études préalables au forage et les plans d'atténuation des effets sur les coraux et les éponges qui y sont associés.

4.1.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Les zones visées par les permis de prospection 1157 et 1158 peuvent soutenir des agrégations d'éponges et de coraux. La complexité de l'habitat et la biodiversité dans les milieux des grands fonds marins dépendent fortement de ces organismes structurants et de grande longévité, qui offrent un refuge et des aires de croissance et d'alimentation à de nombreuses espèces de poissons et d'invertébrés. Sans mesures d'atténuation adéquates, l'habitat benthique, notamment les coraux et les éponges, pourrait être touché par le rejet des boues et des déblais de forage du projet. L'Agence note que des espèces sédentaires ou se déplaçant lentement peuvent être étouffées, et que la qualité des sédiments pourrait être altérée par l'enrichissement en éléments nutritifs et l'appauvrissement en oxygène à des épaisseurs de sédimentation des déblais supérieures au seuil pour les effets d'enfouissement. La modélisation du dépôt des déblais de forage prévoyait que le seuil d'enfouissement le plus conservateur de 1,5 millimètres pourrait être dépassé jusqu'à environ 450 à 580 mètres de l'emplacement du puits. Le temps de rétablissement des zones touchées varierait selon les espèces, les délais de recolonisation les plus longs étant associés aux espèces de coraux et d'éponges sensibles à croissance lente.

Étant donné l'importance et la sensibilité des coraux et des éponges, le promoteur serait tenu d'effectuer des relevés visuels à haute résolution à chaque emplacement de puits et autour des points d'ancrage avant le forage afin de déterminer toute agrégation de coraux ou d'éponges formant un habitat ou d'autres éléments écologiquement sensibles. Le promoteur serait tenu de présenter un plan d'étude des fonds marins propre au site à l'OCTNLHE et au MPO aux fins d'examen et d'approbation avant chaque étude. Sous réserve des constatations des relevés, les mesures d'atténuation requises consisteraient notamment à déplacer le puits ou à rediriger les rejets de déblais de forage; à déterminer en consultation avec le MPO et l'OCTNLHE. S'il est déterminé qu'il n'est pas techniquement faisable de déplacer le puits ou de rediriger les rejets, le promoteur sera tenu de réaliser une évaluation complète de l'habitat benthique en consultation avec le MPO avant le forage pour déterminer le risque de non-respect des dispositions de la *Loi sur les pêches* visant la protection des poissons et de leur habitat et les mesures de réduction connexes visant à réduire tout risque cerné.

L'Agence note que le bruit sous-marin continu provenant de l'exploitation de l'UMFM et des navires de soutien pendant la période de forage et d'essai (35 à 115 jours) pour chaque puits peut causer des blessures récupérables ou un déplacement temporaire du seuil auditif chez certaines espèces de poissons à des distances allant jusqu'à environ 20 et 230 mètres de la source, respectivement. Le bruit peut également entraîner des réactions comportementales, notamment l'évitement à l'intérieur de centaines de mètres, et peut nuire aux capacités sensorielles du poisson. L'Agence note en outre que les sons impulsionnels émis par les levés de PSV seraient les sons les plus intenses produits par le projet, dépassant les seuils de blessure potentiellement mortelle ou de mortalité pour certaines espèces jusqu'à environ 40 mètres de la source sonore, et ayant potentiellement une incidence sur le comportement d'espèces de poissons sensibles jusqu'à des milliers de mètres de la source sonore.

Certaines espèces de poissons qui pourraient être touchées par le projet revêtent une importance particulière pour les groupes autochtones et sont utilisées ou ont été utilisées de façon historique par ces groupes à des fins traditionnelles, en particulier le saumon de l'Atlantique. Les groupes autochtones ont fourni à l'Agence des renseignements sur le saumon de l'Atlantique et ont exprimé leur inquiétude quant à son interaction potentielle avec le projet. L'Agence note que le MPO a examiné les renseignements disponibles et a confirmé qu'il existe une incertitude concernant les schémas de migration en mer et l'utilisation de l'habitat du saumon de l'Atlantique. Comme il est possible que certains saumons de l'Atlantique se trouvent dans des zones qui chevauchent celle du projet, il pourrait y avoir des effets sur l'espèce. Le MPO a indiqué que les effets potentiels prévus du projet sont négligeables, voire nuls, et limités spatialement et temporellement. Cette prévision est formulée avec un niveau de certitude modéré, compte tenu des incertitudes entourant la répartition du saumon de l'Atlantique et les raisons du déclin de leur population. Sur les conseils du MPO et de l'OCTNLHE, l'Agence est d'avis qu'il n'était pas justifié de restreindre les activités de forage pendant certaines périodes de l'année.

En raison de l'incertitude relative au saumon de l'Atlantique et de l'importance de cette espèce pour les groupes autochtones, le promoteur serait tenu de soutenir la recherche sur la présence et la répartition du saumon de l'Atlantique dans les zones extracôtières de l'est du Canada, en plus d'informer, chaque année, l'OCTNLHE et les groupes autochtones au sujet des activités de recherche. Le Fonds pour l'étude de l'environnement (FEE), une initiative financée par des redevances de l'industrie gérée par un conseil conjoint gouvernemental, industriel et public, a désigné le saumon de l'Atlantique en tant que domaine de recherche digne d'intérêt. Le FEE a terminé depuis peu un processus de sélection de propositions et

financé un projet de recherche collaborative sur le saumon de l'Atlantique d'une valeur de 12 millions de dollars, échelonné sur 4 ans, dirigé par le MPO. Le projet compte 50 partenaires et collaborateurs, y compris les gouvernements et des organismes fédéraux et provinciaux, des établissements universitaires, des organismes sans but lucratif, de même que des groupes et organisations autochtones. L'objectif du projet est de déterminer le moment où le saumon de l'Atlantique est présent dans la région extracôtière de l'Est canadien, l'endroit où il se trouve et la durée de sa présence, et ce, à trois différents stades de sa vie (postsaumoneau, saumoneau juvénile « charognard » et adultes ayant passé plusieurs hivers en mer). Les recherches éclaireront la prise de décisions réglementaires dans les zones d'activités d'exploitation extracôtière du pétrole et du gaz au Canada.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les commentaires des groupes autochtones et du public pour déterminer les principales mesures suivantes devant être mises en place pour atténuer les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson :

- préparer un plan d'étude préforage du fond marin pour chaque emplacement de puits et le présenter au MPO et à l'OCTNLHE pour examen et approbation avant la réalisation des levés. Le plan doit être conçu pour :
 - recueillir des données visuelles à haute définition afin de confirmer la présence ou l'absence de caractéristiques environnementales sensibles, dont les agrégations de coraux ou d'éponges formant des habitats;
 - déterminer l'équipement qui servira aux levés, lequel doit être utilisé par une personne qualifiée;
 - inclure des renseignements sur la longueur et la configuration des levés par transects autour de chaque emplacement de puits, sur la base des résultats applicables du modèle de dispersion des déblais de forage.
- selon les plans approuvés, entreprendre une étude du fond marin à chaque emplacement de puits avant de commencer le forage d'un puits. Retenir les services d'un spécialiste indépendant qualifié en sciences de la mer pour obtenir des conseils en temps réel.
- fournir les résultats des levés sur les fonds marins à l'OCTNLHE et au MPO avant le début du forage. De plus, fournir une description des mesures d'atténuation et de surveillance supplémentaires fondées sur les résultats des levés et les zones de sédimentation et de perturbation prévues. Les résultats des levés devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.
- si des agrégations de coraux ou d'éponges formant un habitat ou d'autres éléments écologiquement sensibles sont repérés lors du levé, l'une ou l'autre des mesures suivantes doivent être prises :
 - déplacer le puits ou rediriger les rejets de déblais de forage pour s'assurer que l'UMFM ou les rejets de boues et de déblais de forage ne les affecteront pas, à moins que cela ne soit techniquement impossible. Aucun forage ne devrait avoir lieu avant que l'OCTNLHE et le MPO ne prennent une décision concernant les mesures d'atténuation et de surveillance appropriées;

- s'il est déterminé, à la satisfaction de l'OCTNLHE, qu'il n'est pas faisable sur le plan technique de déplacer le puits ou de rediriger les rejets, effectuer une évaluation complète de l'habitat benthique éventuellement touché, en consultation avec le MPO, avant le forage pour déterminer le risque de non-respect des dispositions concernant la protection du poisson et de son habitat de la *Loi sur les pêches* et les mesures d'atténuation connexes visant à réduire tout risque cerné. La consultation auprès du MPO devrait inclure des options de mesures d'atténuation pour réduire tout risque déterminé pour les agrégations de coraux et d'éponges formant un habitat ou d'autres éléments sensibles de l'environnement conformément aux dispositions de *Loi sur les pêches*.
- choisir les produits chimiques à utiliser au cours du projet, conformément aux *Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtières* et utiliser des boues de forage moins toxiques et des additifs biodégradables et écologiques dans les boues et les ciments;
- s'assurer que tous les rejets de l'UMFM respectent les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*;
- transporter les boues synthétiques excédentaires ou usées qui ne peuvent être réutilisées pendant les activités de forage à terre, afin qu'elles soient éliminées dans une installation approuvée;
- veiller à ce que tous les rejets des navires de ravitaillement respectent ou dépassent les normes établies dans la convention MARPOL;
- effectuer un levé avant le forage avec des personnes qualifiées à chaque emplacement de puits afin de déterminer la présence de munitions explosives non explosées ou d'autres dangers sur le fond marin. Si l'on détecte de telles munitions explosives non explosées ou autre danger potentiel sur la surface du fond marin, il faut éviter de les déplacer ou de les manipuler et communiquer avec le centre conjoint de coordination des opérations de sauvetage le plus proche et avec l'OCTNLHE avant d'entreprendre le forage afin de déterminer la mesure qui s'impose;
- mettre en œuvre les mesures d'atténuation indiquées dans la section 4.2 Mammifères marins et tortues de mer relativement à la réalisation des levés de PSV.

Suivi

L'Agence a établi les mesures suivantes à intégrer au programme de suivi, qui devra être élaboré par l'OCTNLHE et le MPO, pour assurer l'efficacité des mesures d'atténuation et vérifier l'exactitude des prévisions concernant les effets sur le poisson et son habitat :

- surveiller la concentration de boues synthétiques dans les déblais de forage afin de vérifier que les rejets satisfont au moins aux cibles de rendement précisées dans les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*. Communiquer les résultats à l'OCTNLHE;
- pour le premier puits de chaque permis de prospection et pour tout puits dont le forage est entrepris dans une zone considérée comme un habitat benthique sensible à la suite de l'étude du fond marin, effectuer un suivi particulier, qui comprend :
 - la mesure de l'étendue et de l'épaisseur des dépôts de sédiments après le forage et avant de quitter les lieux pour vérifier les prévisions des modèles de dispersion des déblais de forage;
 - une étude de la faune benthique présente après la fin du forage;

- la communication des résultats à l'OCTNLHE et au MPO, comprenant la comparaison des résultats de la modélisation avec les résultats in situ;
- les résultats devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès;
- contribuer à la recherche sur la présence et la répartition du saumon de l'Atlantique dans les zones extracôtières de l'est du Canada et faire le point sur les activités de recherche sur une base annuelle auprès de l'OCTNLHE et des groupes autochtones. Communiquer avec les groupes autochtones pour décider des moyens par lesquels ils seront informés. Les initiatives de recherche peuvent être effectuées par l'entremise d'organismes comme le FEE et avec l'apport et la collaboration de groupes autochtones;
- mettre en œuvre les mesures de suivi indiquées à la section 4.2 Mammifères marins et tortues de mer relatives à la vérification du bruit sous-marin engendré par le projet.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que les effets environnementaux résiduels négatifs sur le poisson et son habitat se produiraient continuellement (p. ex., émissions sonores provenant de l'UMFM), régulièrement (p. ex., émissions de résidus) ou sporadiquement (p. ex., levés de PSV) durant les opérations de forage (maximum de 115 jours par puits). Les effets seraient réversibles une fois le forage terminé, à l'exception des effets sur les espèces benthiques sensibles. Les effets seraient de faible ampleur, la plupart des émissions de bruit et de résidus demeurant en deçà des seuils et des lignes directrices établis. Les zones présentant des dépôts de déblais de forage dépassant les seuils établis seraient limitées à la zone autour de l'emplacement du puits.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et son habitat.

4.2. Mammifères marins et tortues de mer

La zone du projet abrite un large éventail de mammifères marins, y compris diverses espèces de cétacés et de pinnipèdes⁴; elle contient également d'importantes zones d'alimentation et de refuge, des routes de migration et des zones de reproduction et de naissance. On peut trouver 32 espèces de mammifères marins et quatre espèces de tortues de mer dans la zone du projet.

Plusieurs espèces sont présentes dans la zone du projet tout au long de l'année (p. ex., le rorqual bleu, le rorqual commun, la baleine à bosse, le cachalot et la baleine à bec commune), tandis que d'autres sont présentes de façon saisonnière (p. ex., le rorqual boréal et la baleine noire de l'Atlantique Nord). Certaines de ces espèces, dont la baleine à bec commune, le rorqual bleu et la baleine noire de l'Atlantique Nord,

⁴ Les cétacés sont des mammifères aquatiques communément appelés baleines, dauphins et marsouins et comprennent les mysticètes (baleines sans dents ou à fanons) et les odontocètes (baleines ayant des dents). Les pinnipèdes sont des mammifères aquatiques à pieds palmés communément appelés phoques, otaries et morsers.

sont considérées comme étant en péril (voir l'annexe D pour une liste des espèces en péril qui peuvent se trouver dans la zone du projet ou ses environs).

L'Agence a tenu compte de l'analyse du promoteur, des conseils d'experts des autorités fédérales et des commentaires des groupes autochtones et du public, et a cerné les principales interactions et les effets potentiels des forages exploratoires suivants sur les mammifères marins et les tortues de mer :

- les émissions sonores provenant des opérations de forage, des navires de ravitaillement et des levés du PSV pourraient entraîner des blessures ou des effets sur le comportement;
- des collisions avec des navires de recherche et de ravitaillement en mer pourraient causer des blessures ou des décès.

Le promoteur a effectué une modélisation sonore, en plus de tirer des renseignements des recherches publiées afin de prévoir l'étendue géographique des émissions sonores dépassant les seuils d'effets sur les mammifères marins et les tortues de mer. Comme l'étendue géographique varie en fonction des conditions environnementales (c.-à-d., la profondeur de l'eau, la période de l'année), l'analyse des effets a pris en compte l'étendue géographique maximale prévue pour chaque effet potentiel, comme indiqué dans le tableau 2.

Tableau 2 : Prévion de l'étendue géographique des émissions sonores supérieures aux seuils d'effets pour les mammifères marins et tortues de mer

Seuils d'émissions sonores par activité de projet	Étendue géographique prévue
Opérations de forage	
Émissions sonores supérieures au seuil d'exposition continue de 24 heures pouvant causer des lésions auditives chez les cétacés entendant les hautes fréquences	283 mètres
	Critères généraux des navires de forage : De 27 kilomètres en août à 65 kilomètres en février
Émissions sonores supérieures au seuil pouvant causer une perturbation du comportement chez les mammifères marins	Critères représentatifs des navires de forage : De 10 kilomètres en août à 31 kilomètres en février
	Foreuse semi-submersible : De 36 kilomètres en août à plus de 100 kilomètres ^a en février
Émissions sonores supérieures au seuil pouvant causer une perturbation ou des lésions auditives du comportement chez les tortues de mer	On suppose que les tortues de mer feraient preuve d'un évitement localisé. Il est très peu probable que les tortues de mer souffrent des lésions auditives à la suite d'une exposition sonore à une UMFM.

Seuils d'émissions sonores par activité de projet	Étendue géographique prévue
Levés de PSV	
Émissions sonores supérieures au seuil d'exposition continue de 24 heures pouvant causer des lésions auditives chez les cétacés entendant les basses fréquences ^b	592 mètres
Émissions sonores supérieures au seuil d'exposition continue de 24 heures pouvant causer des lésions auditives chez les mammifères marins entendant d'autres fréquences	Egal ou moins de 71 mètres
Émissions sonores supérieures au seuil de pression sonore instantanée maximale pouvant causer des lésions auditives chez les cétacés entendant les basses fréquences et les phoques	Egal ou moins de 40 mètres
Émissions sonores supérieures au seuil de pression sonore instantanée maximale pouvant causer des lésions auditives chez les cétacés entendant les moyennes fréquences	Moins de 20 mètres
Émissions sonores supérieures au seuil de pression sonore instantanée maximale pouvant causer des lésions auditives chez les cétacés entendant les hautes fréquences	120 mètres
Émissions sonores supérieures au seuil de pression sonore instantanée maximale et au seuil d'exposition continue de 24 heures pouvant causer des lésions auditives chez les tortues de mer	Le risque relatif est décrit comme élevé dans un rayon de quelques dizaines de mètres de la source sonore et faible dans un rayon de quelques centaines ou milliers de mètres.
Émissions sonores supérieures au seuil pouvant causer une perturbation du comportement chez les mammifères marins	7 kilomètres
Émissions sonores supérieures au seuil pouvant causer une perturbation du comportement chez les tortues de mer	Moins de 2 kilomètres

^a Bien que les effets comportementaux puissent potentiellement se produire à des distances de 100 kilomètres ou plus selon la modélisation, le promoteur a utilisé les résultats de la modélisation comme un guide dans l'évaluation plutôt qu'un indicateur absolu. Il a constaté une variation considérable des distances modélisées (de 10 kilomètres à plus de 100 kilomètres), la plupart des scénarios estimant des distances de moins de 50 kilomètres par rapport aux critères de seuils de changement de comportement. Sur la base de renseignements propres aux espèces et d'autres recherches publiées, le promoteur a prédit que l'évitement ou d'autres effets comportementaux chez les mammifères marins seraient peu probables à des distances allant jusqu'à 100 kilomètres.

Seuils d'émissions sonores par activité de projet

Étendue géographique prévue

^b Les baleines à dents comme le marsouin commun entendent les hautes fréquences, tandis que les baleines à fanons comme la baleine à bosse entendent les basses fréquences.

Le promoteur a indiqué que des effets potentiels supplémentaires sur les mammifères marins et les tortues de mer pourraient résulter des rejets de déchets et de la désaffectation, de la fermeture ou de la suspension de puits. Le promoteur s'est engagé à traiter et à rejeter les déchets conformément aux *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*, et a prévu que les rejets traités pourraient entraîner une réduction temporaire et localisée de la qualité de l'eau et des sédiments, mais que cela aurait un effet négligeable chez les mammifères marins et les tortues de mer. Le promoteur a indiqué que l'enlèvement des têtes de puits ne se ferait pas au moyen d'explosifs, et que les activités de fermeture de puits utilisant des moyens mécaniques ne devraient pas produire de sons présentant un risque de mortalité ou de blessure pour les mammifères marins ou les tortues de mer.

4.2.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

Le MPO a indiqué qu'il n'avait aucune préoccupation importante concernant les effets du projet sur les mammifères marins et les tortues de mer pour les raisons suivantes : la durée relativement courte de la perturbation sonore, l'entente selon laquelle le promoteur respecterait ou dépasserait l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin* et l'absence d'habitat essentiel pour les espèces de mammifères marins en péril dans la zone d'influence des effets du projet sur les mammifères marins et les tortues de mer. Le MPO a indiqué à l'Agence que les mesures d'atténuation, les engagements en matière de surveillance et les programmes de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence tenaient adéquatement compte des effets potentiels du projet sur les mammifères marins et les tortues de mer.

Peuples autochtones

Plusieurs groupes autochtones ont fait part de leurs préoccupations concernant les effets des émissions sonores et du trafic maritime sur les mammifères marins et les tortues de mer. Ces groupes ont recommandé de prévoir le forage de manière à éviter les périodes de migration des baleines noires de l'Atlantique Nord, d'utiliser la surveillance acoustique passive⁵ ou une technologie équivalente pour détecter les mammifères marins à proximité du projet, d'exiger l'arrêt des grappes de bulleurs lorsqu'on détecte toute espèce de mammifère marin ou de tortue de mer dans la zone de sécurité de 500 mètres (plutôt que l'exigence minimale d'arrêt si une espèce en péril est observée), et d'augmenter la taille de la zone de sécurité d'observation des mammifères marins et le délai d'observation requis avant d'entreprendre des levés du

⁵ Une surveillance acoustique passive désigne une technologie pouvant détecter la présence sous l'eau de cétacés qui émettent des vocalisations (MPO, 2007).

PSV. Ils ont également recommandé des limites de vitesse pour les navires de ravitaillement afin de réduire le risque de collision avec les mammifères marins et les tortues de mer. En outre, les groupes autochtones ont suggéré la nécessité d'un suivi pour vérifier les prévisions et les effets du bruit sur les espèces marines.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Le Fonds mondial pour la nature – Canada a déclaré que les mesures d'atténuation habituelles ne sont pas suffisantes pour réduire les effets du bruit sur les mammifères marins. En particulier, il a noté que l'observation visuelle des mammifères marins est souvent inefficace en raison de facteurs comme une visibilité limitée et la nature insaisissable des mammifères marins, et que les observateurs de mammifères marins ne sont souvent pas suffisamment formés, ni suffisamment reposés, et qu'ils ne sont pas nécessairement écoutés lorsqu'ils signalent l'observation d'un mammifère marin. Le Fonds mondial pour la nature – Canada a également recommandé que le promoteur soit tenu d'utiliser les avis les plus récents sur la manière d'atténuer les effets du bruit sur les espèces marines en utilisant l'avis scientifique récent du *Secrétariat canadien de consultation scientifique Examen de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin* (MPO, 2020a).

Le Balaena Institute for Cetacean Conservation Studies a fait part de ses inquiétudes quant aux effets négatifs potentiels des forages exploratoires sur la baleine à bec commune et son habitat, et a mentionné ses recherches non publiées sur la répartition de cette espèce de cétacés et d'autres espèces de cétacés. Les participants du public ont également fait part de leurs préoccupations concernant les impacts potentiels du bruit sur les espèces marines, tels que la perturbation des routes de migration et l'interférence avec les communications des mammifères marins, ainsi que la capacité des observateurs à identifier les mammifères marins ou les tortues de mer en péril.

4.2.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Le projet pourrait avoir des effets négatifs sur les mammifères marins et les tortues de mer, y compris des espèces en péril. Plusieurs espèces de mammifères marins pourraient être présentes tout au long de l'année dans la zone du projet, alors que d'autres mammifères marins et tortues de mer pourraient être plus abondantes au cours de l'été et de l'automne.

Les émissions sonores provenant de l'UMFM ou des levés du PSV peuvent entraîner des blessures de mammifères marins et de tortues de mer ou affecter la qualité et l'utilisation de leurs habitats. En particulier, l'environnement acoustique est important pour les mammifères marins puisque de nombreuses espèces émettent des sons et se fient, en partie, à leur ouïe pour communiquer, interagir avec leurs pairs, naviguer, se nourrir et éviter les prédateurs. Le projet pourrait entraîner des dépassements de seuils pouvant causer des lésions auditives (jusqu'à 283 mètres d'une UMFM en fonctionnement ou 592 mètres de la source sonore du PSV) et des effets comportementaux (jusqu'à 36 kilomètres en été et éventuellement au-delà de 100 kilomètres en hiver) chez les mammifères marins. Cependant, des lésions auditives surviendraient lors d'une exposition continue de plus de 24 heures, et les mammifères marins ne

sont pas susceptibles de demeurer dans des zones présentant des risques de lésions auditives permanentes. Les effets comportementaux à court terme des émissions sonores sur les tortues de mer pourraient inclure un comportement de nage accrue et erratique, de même qu'un comportement d'évitement.

Pour atténuer les effets des émissions sonores des activités du PSV, le promoteur respecterait l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*, y compris l'augmentation graduelle de la source sonore et le report de l'augmentation si la présence d'un mammifère marin ou d'une tortue de mer est observée dans la zone de sécurité. L'Agence note que l'engagement du promoteur à prolonger jusqu'à 60 minutes la période d'observation des mammifères marins et des tortues de mer avant le début du PSV pour tenir compte des plus temps de plongée de certains mammifères marins (p.ex. les baleine à bec). Il convient de noter qu'on exigerait du promoteur qu'il élabore un plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer et qu'il le transmette au MPO à des fins d'examen. Le promoteur devrait transmettre les résultats de la surveillance au gouvernement et aux groupes autochtones.

L'Agence souligne que l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin* exige l'utilisation d'une technologie de détection de cétacés dans certaines circonstances et conditions. Il indique qu'il est nécessaire d'utiliser une surveillance acoustique passive ou une technologie équivalente lorsque l'ensemble d'une zone de sécurité n'est pas visible ou lorsqu'un levé a lieu dans une zone où peuvent se trouver des cétacés émettant des vocalisations, dont l'espèce est en voie de disparition ou menacée en vertu de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. L'Agence note que la visibilité peut être entravée dans les conditions de brouillard et de mer agitée connues dans la zone extracôtière de l'est de Terre-Neuve, et que des espèces en péril, telles que la baleine à bec commune, peuvent se trouver dans la zone du projet. Pour ces raisons, le MPO a indiqué qu'il appuierait l'exigence que le promoteur utilise la surveillance acoustique passive ou une technologie équivalente, en soulignant que les espèces de mammifères marins en situation préoccupante à détecter à l'aide de cette technologie comprendraient les baleines à fanons (p. ex., le rorqual bleu, le rorqual commun, la baleine noire de l'Atlantique Nord), ainsi que les baleines à bec (p. ex., la baleine à bec commune, la baleine à bec de Sowerby), qui peuvent être détectées, mais dont les espèces seraient difficiles à distinguer.

En ce qui concerne la taille de la zone de sécurité pour l'observation des mammifères marins et des tortues de mer pendant le PSV, selon la modélisation du promoteur, le MPO a indiqué que le seuil maximal de pression acoustique instantanée pouvant causer des lésions auditives ne s'étendrait probablement pas au-delà de 120 mètres de la source. Les seuils relatifs aux lésions auditives en cas d'exposition sonore pendant 24 heures seraient atteints à des distances supérieures; cependant, on s'attend à ce que les mammifères marins et les tortues de mer s'éloignent sous moins de 24 heures. Par conséquent, et étant donné qu'il n'y a pas d'habitat essentiel désigné pour les mammifères marins ou les tortues de mer dans la zone d'influence du projet pour le bruit sous-marin produit par le PSV, le MPO recommande une zone de sécurité minimale standard de 500 mètres pour ce projet. Cependant, en guise de mesure de précaution, il recommande d'étendre l'exigence d'interruption immédiate des grappes de bulleurs en cas d'observation de toute espèce de mammifère marin ou de tortue de mer dans la zone de sécurité de 500 mètres, contrairement à l'exigence minimale d'interruption en cas d'observation de toute espèce en péril.

Bien que le MPO appuie généralement l'analyse du promoteur concernant les mammifères marins et les tortues de mer, il a indiqué qu'il y a une incertitude concernant les prévisions relatives à l'ampleur des

émissions sonores des UMFM. Compte tenu de cette incertitude, le MPO a fait part de son intention d'appuyer l'obligation pour le promoteur de vérifier les prévisions des effets produits par les émissions sonores sous-marines de l'UMFM.

Les mammifères marins et tortues de mer peuvent entrer en collision avec les navires du projet, ce qui présente des risques de blessures ou de mortalité. Plus précisément, ces dernières années, on a signalé la mort de plusieurs baleines noires de l'Atlantique Nord dans le golfe du Saint-Laurent. Les rapports d'incident indiquaient que le traumatisme causé par des collisions avec des navires pourrait être l'une des causes de cette mortalité. Malgré l'absence d'incident signalé au large de la côte est de Terre-Neuve, le projet peut contribuer à un risque accru de collisions avec des espèces susceptibles aux collisions avec des navires. Le MPO a indiqué que le rorqual commun est la baleine entrant le plus souvent en collision avec des navires dans le monde. La population de cette espèce dans l'Atlantique a reçu une désignation d'espèce préoccupante aux termes de la *Loi sur les espèces en péril*. D'autres espèces susceptibles aux collisions avec des navires comprennent la baleine à bosse, également abondante dans la région, et la baleine noire de l'Atlantique Nord en voie de disparition, dont une incertitude persiste quant à ses voies de migration et sa présence au large de la côte est de Terre-Neuve. À la suite de consultations avec le MPO, l'Agence est d'avis que la légère augmentation de la circulation maritime due au projet n'accroîtrait probablement pas substantiellement la probabilité des collisions. En guise de précaution, on exigerait du promoteur qu'il limite les vitesses des navires, en particulier lors de l'observation ou du signalement d'une mammifère marin ou d'une tortue de mer à proximité d'un navire. Le MPO indique soutenir l'exigence que la vitesse des navires soit réduite à sept nœuds (environ 13 kilomètres par heure) à moins de 400 mètres d'un mammifère marin ou d'une tortue de mer.

Le promoteur devrait déterminer la nécessité de mesures modifiées ou supplémentaires selon les résultats de leurs programmes de surveillance, y compris les mesures énumérées ci-dessus. Le MPO pourrait également exiger des mesures d'atténuation supplémentaires s'il détermine que le promoteur requiert un permis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des conseils d'experts des autorités fédérales ainsi que des commentaires des groupes autochtones et du public, et a déterminé que les principales mesures suivantes sont nécessaires pour atténuer les effets du projet sur les mammifères marins et les tortues de mer :

- effectuer des levés du PSV conformément ou de façon à dépasser les exigences de l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*, notamment :
 - établir une zone de sécurité (observation) d'au moins 500 mètres autour de la source sonore;
 - mettre en œuvre des techniques de détection des cétacés, telle la surveillance acoustique passive, parallèlement aux observations visuelles;
 - augmenter graduellement l'intensité de la source sonore sur une période d'au moins 20 minutes (période d'intensification) et établir une période de surveillance de préintensification de 60 minutes lorsque des activités de levés sont prévues. Retarder l'intensification en cas d'observation de mammifère marin ou de tortue de mer dans la zone de sécurité;

- interrompre la source sonore en cas d'observation ou de détection de toute tortue de mer ou de tout mammifère marin dans la zone de sécurité de 500 m.
- pour réduire les risques de collisions avec des mammifères marins et des tortues de mer (sauf en cas d'urgence) :
 - limiter le mouvement des navires de ravitaillement aux routes maritimes établies, dans les cas où elles sont disponibles;
 - dans les cas où ces vitesses ne présentent pas de risque pour la sécurité de la navigation, réduire la vitesse du navire de ravitaillement à 7 nœuds (13 kilomètres par heure) lorsqu'un mammifère marin ou une tortue de mer est observé ou signalé à moins de 400 mètre du navire.
- en consultation avec le MPO, élaborer un plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer comprenant l'exigence que l'observation de mammifères marins soit effectuée par des personnes qualifiées. Transmettre ce plan à l'OCTNLHE et au MPO au moins 30 jours avant le début des activités de PSV à des fins d'examen et d'approbation. Ce plan doit décrire :
 - la surveillance pendant les levés du PSV, notamment des renseignements sur la surveillance visuelle et les paramètres précis de la surveillance acoustique passive ou de la technologie équivalente qui serait mise en œuvre, afin de vérifier la possibilité de détecter les espèces susceptibles de se trouver dans la zone de sécurité et de veiller à pouvoir surveiller toutes les fréquences de vocalisation des mammifères marins pouvant se trouver dans la zone du permis de prospection.
- mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation indiquées à la section 4.1 Poisson et habitat du poisson liées aux procédures de fermeture, à la sélection des produits chimiques, à l'élimination des boues synthétiques usées et au rejet des résidus.

Suivi

L'Agence a déterminé les mesures suivantes dans le cadre d'un programme de suivi visant à garantir l'efficacité des mesures d'atténuation et à vérifier l'exactitude des effets prévus sur les mammifères marins et les tortues de mer :

- enregistrer les activités, les observations et les résultats du plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer et en faire rapport auprès de l'OCTNLHE et du MPO;
- signaler rapidement toute collision avec des mammifères marins ou des tortues de mer à l'OCTNLHE, au MPO et à la ligne de signalement d'urgence environnementale de la Garde côtière canadienne (1-800-565-1633) et en aviser les groupes autochtones;
- vérifier les prévisions relatives aux effets des niveaux sonores sous-marins à l'aide de mesures sur le terrain pendant le forage du premier puits dans chaque permis de prospection. Fournir à l'OCTNLHE et au MPO le plan indiquant la procédure de cette vérification ainsi que les résultats de surveillance après l'interruption ou la fermeture d'un puits, selon les instructions de l'OCTNLHE et du MPO;
- fournir les résultats du programme de suivi aux groupes autochtones et les publier en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que les effets environnementaux résiduels négatifs du projet sur les mammifères marins et les tortues de mer seraient d'une ampleur négligeable (p. ex., les effets de la désaffectation et de l'abandon ou de la suspension de la tête de puits) à faible (p. ex., les effets de la présence et de l'exploitation d'une UMFM) et se produiraient localement, à proximité immédiate de l'activité du projet (p. ex., effets des rejets de déchets et de la désaffectation et de l'abandon ou de la suspension de la tête de puits), ou pourrait s'étendre à la zone d'évaluation locale (p. ex., effets de la présence et de l'exploitation de l'UMFM et des opérations d'approvisionnement et d'entretien). Ces effets seraient sporadiques (p. ex., les effets des levés du PSV ou des collisions de navires), réguliers (p. ex., les effets des émissions de déchets) ou continus (p. ex., les effets des émissions sonores des forages) pendant la durée de l'activité, et cesseraient lors de la fermeture du puits.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites ci-dessus, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les mammifères marins et les tortues de mer.

4.3. Oiseaux migrateurs

Les falaises continentales, les îles extracôtières et les eaux extracôtières de l'est de Terre-Neuve-et-Labrador définissent la communauté d'oiseaux migrateurs qui pourrait se trouver dans la zone du projet. La zone du projet fournit principalement un habitat d'alimentation et de migration pour les oiseaux de mer pélagiques (p. ex., les cormorans, les fous de Bassan, les phalaropes, les goélands et les sternes, les océanites et les procellariidés [fulmars, pétrels et puffins]), qui sont le groupe d'oiseaux marins le plus susceptible de se trouver dans la zone du projet. Les sauvagines, les plongeurs, les oiseaux de rivage et les oiseaux terrestres migrateurs ou associés à la côte peuvent également se trouver dans la zone du projet; cependant, la plupart de ces espèces ont tendance à préférer les habitats côtiers et ne sont pas susceptibles de se trouver fréquemment au large des côtes.

On a identifié plusieurs espèces d'oiseaux en péril qui pourraient se trouver dans la zone du projet, notamment la mouette blanche et le phalarope à bec étroit. Le promoteur a également tenu compte des effets sur les espèces aviaires inscrites sur la liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (p. ex., le pétrel des Bermudes, le pétrel de Madère, le pétrel de Désertas et l'océanite cul-blanc).

L'Agence a tenu compte de l'analyse du promoteur, des conseils d'experts des autorités fédérales ainsi que des commentaires des groupes autochtones et du public, et a cerné les principales interactions suivantes ainsi que les effets potentiels pouvant affecter les oiseaux migrateurs :

- l'attraction des émissions lumineuses provenant de l'UMFM, des navires de ravitaillement et des activités de torchage, qui pourraient entraîner des blessures ou des décès par collision ou désorientation.

Le promoteur a indiqué que les renseignements sont limités en ce qui concerne la distance à laquelle les oiseaux peuvent être affectés par la lumière d'une UMFM ou d'un navire, et que la zone d'influence pour

l'attraction varie en fonction d'éléments tels que le temps, l'intensité et la position (hauteur) de la source de lumière et les conditions de lumière ambiante.

Le promoteur a indiqué que des effets potentiels supplémentaires sur les oiseaux migrateurs pourraient résulter des rejets de déchets et des émissions sonores. Les déchets seraient traités conformément aux *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers* et seraient rejetés sous la surface de l'eau, ce qui limiterait les effets sur la qualité des eaux de surface dans la zone immédiate du rejet. Le promoteur a indiqué que, grâce à un traitement et une gestion appropriés des rejets de déchets, l'exposition des oiseaux marins et migrateurs aux reflets de surface et tout effet connexe seraient de faible ampleur, irrégulière, localisée dans la zone du projet, de courte durée et réversible. Le promoteur a, en outre, indiqué que les effets résiduels associés au son provenant des levés du PSV devraient être négligeables ou de faible ampleur, localisés, à court terme et réversibles. Le promoteur a également déclaré que les voies de passage pour les navires de ravitaillement et les hélicoptères éviteraient de passer à proximité des colonies d'oiseaux, évitant ainsi une perturbation sonore potentielle.

4.3.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a indiqué que les opérations de forage émettent des quantités considérables de lumière et seraient détectables par les oiseaux dans la zone, et a fait part de ses préoccupations concernant la présence d'une nouvelle source d'éclairage artificiel le long de la trajectoire de recherche de nourriture pour l'océanite cul-blanc et d'autres oiseaux de mer nocturnes. ECCC a indiqué qu'une nouvelle source de lumière dans des zones relativement sombres où il n'y a actuellement pas de production extracôtière peut avoir un effet direct plus important sur les oiseaux migrateurs par rapport à l'effet incrémentiel d'une nouvelle source de lumière où la production est déjà en cours. ECCC a également noté que l'incertitude demeure quant à la distance à laquelle les oiseaux de mer détectent la lumière et à la distance à laquelle le comportement des oiseaux est modifié par la lumière artificielle en mer; par conséquent, les effets de la lumière artificielle ne sont pas nécessairement de faible ampleur, comme le suggère le promoteur. ECCC a confirmé qu'aucun habitat essentiel pour les oiseaux migrateurs ne se trouve dans la zone des permis de prospection du promoteur et a fourni des renseignements sur les principales voies migratoires de l'Atlantique Ouest, qui sont généralement plus près de la côte que du large des côtes, où le projet se déroulerait.

ECCC a fourni des conseils et des directives sur la planification de l'atténuation des activités de torchage, ainsi que sur les mesures de surveillance et de suivi qui devraient être mises en œuvre, notamment une recommandation pour un protocole de surveillance systématique des oiseaux migrateurs échoués sur l'UMFM et les navires ravitailleurs afin de lever l'incertitude liée au nombre d'échouages et à la mortalité causés par les infrastructures extracôtières.

ECCC a informé l'Agence que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets potentiels du projet sur les oiseaux migrateurs.

Peuples autochtones

Les sujets de préoccupation soulevés par les groupes autochtones concernant les effets potentiels des forages d'exploration en mer sur les oiseaux migrateurs sont les suivants : les effets sur les schémas et le comportement migratoires, les effets sur l'habitat de l'exposition aux déversements de pétrole et autres rejets et émissions, et les interactions avec d'autres composantes et activités du projet.

Les groupes autochtones ont exprimé leur inquiétude quant aux effets potentiels du torchage sur les oiseaux, et ont recommandé d'utiliser une solution de rechange au torchage ayant moins d'effets sur l'environnement. L'OCTNLHE établirait ultimement les méthodes d'analyse des puits nécessaires pour valider la présence d'hydrocarbures. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour déterminer si une autre technologie d'essai convient, notamment les propriétés du réservoir, les données à recueillir, la disponibilité de la technologie et les exigences de l'OCTNLHE. Celui-ci a souligné qu'il est possible d'effectuer des essais à l'aide d'un ensemble transporté par une tige de forage ou d'utiliser d'autres technologies d'essais de formation, selon les conditions propres au site et les exigences en matière de données.

Les groupes autochtones ont soulevé d'autres préoccupations, notamment les recommandations concernant les itinéraires des hélicoptères pour éviter les colonies d'oiseaux de mer établies, les mesures visant à minimiser l'attraction des oiseaux (p. ex., une autre couleur ou intensité de lumière, des lumières stroboscopiques, une réduction des émissions vers l'extérieur), et l'utilisation d'observateurs d'oiseaux de mer spécialisés et qualifiés sur place et de capteurs automatisés sur les plateformes pour réduire l'incertitude quant à l'attraction des oiseaux de mer sur les plateformes, les cas de mortalité et les déversements et rejets chroniques.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Les commentaires du public comprenaient des préoccupations concernant la lumière ambiante dans la zone du projet, l'utilisation d'un éclairage spectral modifié pour atténuer les effets potentiels et les effets potentiels des rejets provenant du projet sur les oiseaux migrateurs. L'OCTNLHE a noté que les projets de forage exploratoire ne génèrent normalement pas d'eau produite, qui est la principale source de pellicules autour des projets de production, et que la surveillance des déblais de forage synthétiques conservés est exigée par les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*.

4.3.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence note que la création d'une zone éclairée dans une zone auparavant sombre et quasiment non perturbée, comme ce serait le cas dans une grande partie de la zone du projet, peut avoir des effets négatifs sur les espèces nocturnes sensibles telles que l'océanite cul-blanc ou pour celles dont les chemins de recherche de nourriture ou de migration chevauchent la zone du projet. Les chasseurs de nuit et les migrateurs utilisent les étoiles comme outils de navigation et peuvent confondre les UMFM ou les feux des navires avec les lumières célestes. Le temps brumeux ou pluvieux exacerbe la situation lorsque

la couverture nuageuse est faible et que les oiseaux volent à des altitudes plus basses. Les oiseaux peuvent être « piégés » par des sources de lumière et hésitent à s'envoler dans l'obscurité une fois à l'intérieur d'un rayon de lumière. La fatigue s'installe, des collisions avec d'autres oiseaux ou la structure se produisent, ou les oiseaux s'effondrent simplement d'épuisement, mourant fréquemment de blessures ou devenant la proie de prédateurs.

Le projet se déroulerait dans une zone relativement sombre de l'océan Atlantique (à environ 150 kilomètres de l'installation de production la plus proche), et une nouvelle source d'éclairage artificiel pourrait avoir un effet direct relativement plus important sur les oiseaux migrateurs que dans une zone où il existe déjà une grande quantité d'éclairage artificiel. Il existe également une incertitude quant aux distances d'attraction de l'éclairage et des torchères. Il a été démontré que l'attrait survient à des distances inférieures à deux kilomètres des torchères de gaz et jusqu'à cinq kilomètres de l'éclairage des installations de production; cependant, l'attrait survenant à des distances bien supérieures à cinq kilomètres ne peut être exclu, car certaines études ont discerné que les oiseaux de mer peuvent être attirés par des sources de lumière terrestres situées jusqu'à 16 kilomètres de distance. En s'appuyant sur ces renseignements, l'Agence a utilisé la distance de 16 kilomètres dans son analyse de la zone d'influence potentielle de la lumière sur les oiseaux migrateurs. En outre, le projet pourrait accroître les effets cumulatifs de l'éclairage sur les oiseaux migrateurs en augmentant l'empreinte cumulée de l'éclairage artificiel de l'ensemble de l'environnement extracôtier.

Les migrateurs nocturnes et les oiseaux de mer volant la nuit, tels que l'océanite cul-blanc, sont particulièrement susceptibles d'entrer en collision avec des structures légères. L'Agence partage l'avis d'ECCC que les effets du projet sur ces espèces ne seraient pas nécessairement de faible ampleur, et que les prévisions des effets ne peuvent être formulées avec un degré élevé de certitude. Pour répondre aux préoccupations d'ECCC concernant l'incertitude des estimations d'échouage et de mortalité, le promoteur serait tenu d'élaborer et de mettre en œuvre un programme adaptatif de surveillance et de suivi des oiseaux, qui comprendrait la surveillance des oiseaux de mer à l'UMFM et sur les navires de soutien, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre d'un protocole de surveillance quotidienne systématique de l'UMFM et des navires de soutien pour vérifier la présence d'oiseaux échoués. Le promoteur serait tenu de contrôler l'éclairage nécessaire au projet, dans la mesure du possible, y compris la direction, le moment, l'intensité et l'éblouissement des appareils d'éclairage, tout en respectant les exigences opérationnelles en matière de santé et de sécurité, en intégrant de nouvelles technologies de surveillance lorsqu'elles deviennent accessibles. Le promoteur sera également tenu de fournir une formation de sensibilisation sur les oiseaux marins échoués aux travailleurs extracôtiers.

Le torchage peut avoir un effet sur les oiseaux, notamment en incinérant les oiseaux qui sont attirés par la torchère ou en provoquant l'épuisement des ressources énergétiques des oiseaux parce qu'ils deviennent désorientés. D'autres technologies d'essai d'écoulement, comme l'utilisation d'un ensemble d'essai de tiges de forage et/ou de transmis filaire, pourraient être envisagées afin de réduire le recours au torchage. Si le torchage est proposé, le promoteur sera tenu de suivre les mesures présentées dans le document *Measures to Protect and Monitor Seabirds in Petroleum-Related Activity in the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Area* de l'OCTNLHE, y compris les mesures visant à éviter les effets éventuels sur les oiseaux migrateurs. Avant d'autoriser le torchage, l'OCTNLHE consulterait ECCC au sujet des plans et de la pertinence des mesures d'atténuation proposées, ce qui pourrait comprendre le report ou la modification du moment du torchage.

L'Agence note que le promoteur déploierait des rideaux d'eau lors des opérations de torchage pour protéger l'UMFM de la chaleur produite. Bien que l'efficacité des rideaux d'eau pour atténuer les effets possibles du torchage sur les oiseaux migrateurs ne soit pas entièrement connue, l'Agence est d'avis que de telles mesures procureraient un avantage net global et pourraient dissuader probablement certains oiseaux d'approcher la torchère. Au cours des activités de torchage, le promoteur serait tenu d'assurer la présence d'un observateur formé qui surveillera et documentera le comportement des oiseaux pendant le torchage, afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

L'Agence est d'avis qu'il subsiste des incertitudes quant aux effets potentiels de l'éclairage et du torchage sur les oiseaux migrateurs et recommande que le promoteur participe à la recherche, afin de déterminer les changements au spectre, au type ou à l'intensité de l'éclairage qui peuvent réduire davantage l'attrait de l'océanite cul-blanc et d'autres oiseaux marins. L'Agence recommande également que le promoteur documente toute modification apportée aux régimes d'éclairage afin de permettre une évaluation de l'efficacité de la modification pour atténuer l'attraction lumineuse. Cependant, la nature spatiale et temporelle limitée du projet, par rapport à la grande diversité des espèces d'oiseaux de mer migrateurs et à la vaste étendue de l'océan Atlantique Nord-Ouest, réduirait le potentiel d'effets étendus sur les oiseaux migrateurs. Les activités associées à chaque puits prendraient environ 35 à 115 jours, ce qui limiterait encore la durée des effets potentiels. En outre, aucun habitat essentiel d'oiseaux migrateurs ne se trouve dans la zone des permis de prospection du promoteur, et l'Agence note que les principales voies de migration de l'Atlantique Ouest sont généralement plus près de la côte que du large des côtes où le projet se déroulerait.

Principales mesures d'atténuation pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les commentaires des groupes autochtones et du public pour déterminer les principales mesures suivantes qui devront être mises en place pour atténuer les effets du projet sur les oiseaux migrateurs :

- suivre les *Procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés sur les infrastructures au large du Canada atlantique* établies par ECCC en 2016, qui définissent des procédures pour la capture et la manipulation sécuritaires des différents types d'oiseaux;
- contrôler l'éclairage du projet, notamment la direction, le moment, l'intensité et le reflet des dispositifs d'éclairage, tout en respectant les exigences d'exploitation, de santé et de sécurité;
- si l'OCTNLHE l'estime acceptable, utiliser des tiges de forage ou des ensembles d'essais transportés par câble, ou une technologie similaire, plutôt que des essais de formation avec torchage;
- limiter la durée du torchage au temps nécessaire pour caractériser le potentiel en hydrocarbures des puits;
- s'il est nécessaire de procéder à des essais de formation avec torchage, aviser l'OCTNLHE afin de demander une autorisation au moins 30 jours avant de procéder au torchage en vue de :
 - déterminer si le torchage aurait lieu pendant une période de vulnérabilité des oiseaux migrateurs (en consultation avec ECCC);
 - déterminer de quelle façon les effets environnementaux négatifs sur les oiseaux migrateurs seraient évités, y compris la possibilité de réduire le torchage de nuit (p. ex., en commençant le

torchage le plus tôt possible durant les heures de clarté) et réduire le torchage dans les mauvaises conditions météorologiques;

- établir un rideau d'eau autour de la torchère pendant les activités de torchage;
- inclure une sensibilisation aux échouages d'oiseaux de mer dans le cadre des programmes globaux de formation et d'orientation des travailleurs en mer;
- mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation énumérées dans la section 4.1 Poisson et habitat du poisson concernant la sélection des produits chimiques, le rejet des déchets et l'immersion des boues synthétiques usées, ainsi que dans la section 4.4 Zones spéciales concernant le maintien de zones tampons pour les navires et les hélicoptères de ravitaillement et de soutien au-dessus des zones d'oiseaux actives de même que des zones spéciales pour les oiseaux.

Suivi

L'Agence a déterminé le besoin d'un programme de suivi adaptatif pour assurer l'efficacité des mesures d'atténuation et vérifier l'exactitude des prévisions concernant les effets sur les oiseaux migrateurs. Le promoteur doit :

- préparer un programme de suivi en consultation avec ECCC, qui comprend :
 - la surveillance les oiseaux marins sur l'UMFM et les navires de soutien en faisant appel à un observateur qualifié, dont la principale responsabilité est d'observer les oiseaux marins migrateurs, conformément au document *Eastern Canada Seabirds at Sea Standardized Protocol for Pelagic Seabird Surveys from Moving and Stationary Platforms* (Gjerfrum et al. 2012) d'ECCC, et de faire des observations et recueillir des données d'étude sur les oiseaux marins migrateurs durant ces activités;
 - élaborer et mettre en œuvre un protocole de surveillance quotidienne systématique de l'UMFM et des navires de ravitaillement pour détecter la présence d'oiseaux échoués. Le protocole comprendrait des renseignements sur la fréquence des recherches, les procédures de signalement et les exigences en matière de formation, y compris les qualifications des personnes qui donnent la formation;
- au cours d'un torchage, demander à un observateur qualifié de surveiller et de documenter le comportement des oiseaux autour de la torchère et d'évaluer l'efficacité des rideaux d'eau et des écrans autour de la torchère de manière à atténuer les interactions entre les oiseaux migrateurs et les torchères;
- en cas d'observation d'oiseaux échoués, suivre les *Procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés sur les infrastructures au large du Canada atlantique* d'ECCC (2016);
- documenter les résultats de toute activité de surveillance et en rendre compte, y compris les renseignements sur le niveau d'effort lorsqu'aucun oiseau n'est trouvé et une discussion sur l'efficacité des mesures d'atténuation (p. ex., le rideau d'eau), et si d'autres mesures s'avèrent nécessaires;
- intégrer toute technologie (p. ex., radar, imagerie infrarouge, relevés aériens à haute définition, études de télémétrie, etc.) qui devient disponible dans la surveillance des oiseaux marins pour compléter la recherche sur l'atténuation de l'attraction lumineuse;

- documenter toute modification apportée aux régimes d'éclairage afin de permettre une évaluation de l'efficacité de la modification pour atténuer l'attraction lumineuse;
- contribuer à un programme de recherche pour déterminer les modifications du spectre, du type ou de l'intensité de la lumière susceptibles de réduire davantage l'attrait pour les océanites et d'autres oiseaux de mer, et informer l'OCTNLHE et les groupes autochtones chaque année au sujet des activités de recherche. Communiquer avec les groupes autochtones pour décider des moyens par lesquels ils seront informés. Les initiatives de recherche peuvent être envisagées avec l'aide d'organismes comme le FEE et avec l'apport et la collaboration de groupes autochtones;
- présenter le programme de surveillance et de suivi et ses résultats à l'OCTNLHE et à ECCC. Les résultats devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que les effets environnementaux résiduels négatifs du projet sur les oiseaux migrateurs seraient d'une ampleur négligeable (pour les effets des levés du PSV sur la qualité et l'utilisation de l'habitat) à faible (p.ex., pour tous les autres effets du projet), mais pourraient être modérés pour certaines espèces, telles que l'océanite cul-blanc. Les effets négatifs résiduels seraient soit localisés dans le voisinage immédiat de l'activité ou du composant du projet (p. ex., pour les effets des rejets), soit pourraient s'étendre sur plusieurs kilomètres (p. ex., pour les effets de la présence et du fonctionnement d'une UFMF). Les effets pourraient produire pendant la durée de la présence de l'UMFM, mais seraient peu probables (p. ex., effets des levés du PSV sur le changement de la qualité et de l'utilisation de l'habitat), ou se produiraient sporadiquement (p. ex., effets de l'approvisionnement et de l'entretien) ou régulièrement (p. ex., effets de l'éclairage de l'UMFM), mais cesseraient lors de l'abandon du puits.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrateurs.

4.4. Zones spéciales

Les zones spéciales (désignées en raison de leurs éléments écologiques ou biologiques sensibles) qui chevauchent les permis de prospection du promoteur ou la voie de passage éventuelle, ainsi que celles situées dans la zone d'influence du projet, sont énumérées dans le tableau 3. La zone d'influence est traditionnellement définie comme une zone tampon de 100 kilomètres autour des permis de prospection et elle représente la distance prévue par le promoteur à laquelle des effets comportementaux sur les mammifères marins liés au bruit sous-marin pourraient se produire (voir le tableau 2 de ce rapport). Cette zone d'influence comprend les zones d'influence de la lumière (16 kilomètres) et de la dispersion des déblais de forage (580 mètres avec une épaisseur de sédiments supérieure à 1,5 millimètres). Une caractéristique commune à plusieurs de ces zones spéciales est la présence d'importants habitats benthiques, tels que des étendues d'éponges et de coraux qui sont particulièrement sensibles en raison de leur forte productivité biologique et de leur faible taux de rétablissement. Les autres zones spéciales comprennent des habitats marins d'espèces d'oiseaux, de poissons, de mammifères et de tortues de mer. Les zones spéciales dans la zone d'évaluation régionale du projet sont représentées dans la figure 2 et énumérées dans l'annexe E.

Les activités d'exploration pétrolière et gazière ne sont pas interdites dans les zones spéciales qui chevauchent les permis de prospection.

Tableau 3: Zones spéciales se trouvant dans la zone d'influence⁶ des activités courantes du projet

Zone spéciale	Distance du permis de prospection le plus proche	Caractéristiques de la zone spéciale
Zones d'importance écologique et biologique ^a		
Talus nord-est	Chevauchement avec le permis de prospection 1158 et une voie de passage	Grandes concentrations de loup tacheté et de flétan du Groenland s'y nourrissant au printemps. Il y a également des rassemblements de plusieurs espèces de mammifères marins se nourrissant près des parties ouest et est de l'éperon de Sackville. Des éponges, des coraux et des oiseaux de mer se trouvent également dans cette zone d'importance écologique et biologique (Wells et al. 2019).
Avalon Est	Chevauchement avec une voie de passage	Présente une grande biodiversité et accueille des rassemblements de cétacés, de tortues luth, de phoques et d'oiseaux de mer du printemps à l'automne. Zone importante en tant que zone d'alimentation saisonnière pour les baleines à bosse pendant l'été.
Île Baccalieu	Chevauchement avec une voie de passage	Accueille la plus grande colonie nicheuse d'océanite cul-blanc du monde, ainsi que des populations importantes d'autres oiseaux de mer.

⁶ La zone d'influence est définie comme une zone tampon de 100 kilomètres autour des permis de prospection et représente la distance prévue à laquelle des effets comportementaux sur les mammifères marins liés au bruit sous-marin pourrait survenir. Cette zone d'influence comprend les zones d'influence de la lumière (16 kilomètres) et de la dispersion des déblais de forage (580 mètres).

Zone spéciale	Distance du permis de prospection le plus proche	Caractéristiques de la zone spéciale
Refuge marin^b		
Zone de fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve	Chevauchement avec les permis de prospection 1157 et 1158 et une voie de passage	Grandes concentrations de coraux et d'éponges d'eau froide fragiles, à croissance lente et fournissant une structure physique. Sert de lieu de frai et de reproduction, d'aire d'alevinage et de refuge pour diverses espèces de poissons, dont le grenadier de roche.
Réserve écologique^c		
Réserve écologique de Witless Bay	Chevauchement avec une voie de passage	Abrite la plus grande colonie de macareux moines en Amérique du Nord et la deuxième plus grande colonie d'océanite cul-blanc au monde, ainsi que d'autres oiseaux de mer
Zones benthiques d'importance dans la biorégion du plateau de Terre-Neuve-et-Labrador^d		
Plumes de mer	Chevauchement avec le permis de prospection 1158 et une voie de passage	Forte probabilité d'une concentration importante de plumes de mer
Grands coraux gorgones	Chevauchement avec le permis de prospection 1158 et une voie de passage	Forte probabilité d'une concentration importante de grands coraux gorgones.
Zones d'importance écologique et biologique de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies^e		
Talus du bonnet Flamand et des Grands Bancs	Chevauchement avec les permis de prospection 1157 et 1158	Le courant du Labrador est à l'origine d'une grande biodiversité et cette région abrite de nombreuses espèces en péril.
Zone d'alimentation des oiseaux de mer dans le sud de la mer du Labrador	87 kilomètres du permis de prospection 1157	Abrite des populations importantes de vertébrés marins à l'échelle mondiale, dont environ 40 millions d'oiseaux de mer chaque année.
Zones de fermeture des pêches de l'OPANO^f		
Éperon de Sackville (6)	59 kilomètres du permis de prospection 1157	Fermé à l'activité de pêche de fond pour protéger de vastes étendues d'éponges.

^a Désignées par le MPO à la suite d'évaluations scientifiques formelles.

^b Désigné en vertu de la *Loi sur les pêches* par le gouvernement du Canada.

^c Désignées par le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador en vertu du « *Wilderness and Ecological Reserves Act* ».

^d Cadre d'évaluation des risques écologiques du MPO (2013).

^e Désignées par la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies.

^f Sous le mandat de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et de l'OPANO (2020).

Les effets environnementaux négatifs dans une zone spéciale pourraient dégrader son intégrité écologique au point qu'elle ne protège plus les composantes de l'écosystème pour lesquelles elle a été désignée (p. ex., la protection d'espèces sensibles ou importantes sur le plan commercial). Le promoteur a évalué les effets environnementaux potentiels des activités courantes du projet sur les zones spéciales qui

chevauchent les zones couvertes par les permis de prospection, ainsi que sur les zones qui se trouvent dans les zones d'influence des effets (figure 2).

L'Agence a tenu compte de l'analyse du promoteur, des conseils éclairés des autorités fédérales et des commentaires des groupes autochtones et du public, et a cerné les principales interactions et les effets potentiels suivants sur les zones spéciales :

- les effets potentiels sur l'environnement et les espèces des fonds marins (benthiques) en raison de la perturbation physique du substrat (et de la sédimentation associée) et du rejet et du dépôt de déblais et de fluides de forage, y compris la détérioration de la qualité des sédiments et de l'eau et l'étouffement possible de la faune benthique sensible qui constitue un habitat;
- la perturbation potentielle des colonies d'oiseaux de mer le long de la côte et de la voie de passage par le trafic des hélicoptères et des navires lié au projet.

Le promoteur a indiqué que d'autres effets potentiels sur des zones spéciales pourraient résulter des effets des bruits sous-marins, des émissions lumineuses et de déchets, ainsi que de l'attraction potentielle des espèces marines vers les UMFM et les navires, avec un potentiel accru de blessures, de mortalité, de contamination ou d'autres interactions (p. ex., des collisions). Les sections 4.1, 4.2, 4.3 et 4.6 présentent des renseignements sur les effets potentiels des activités du projet dans les zones spéciales sur les composantes valorisées connexes.

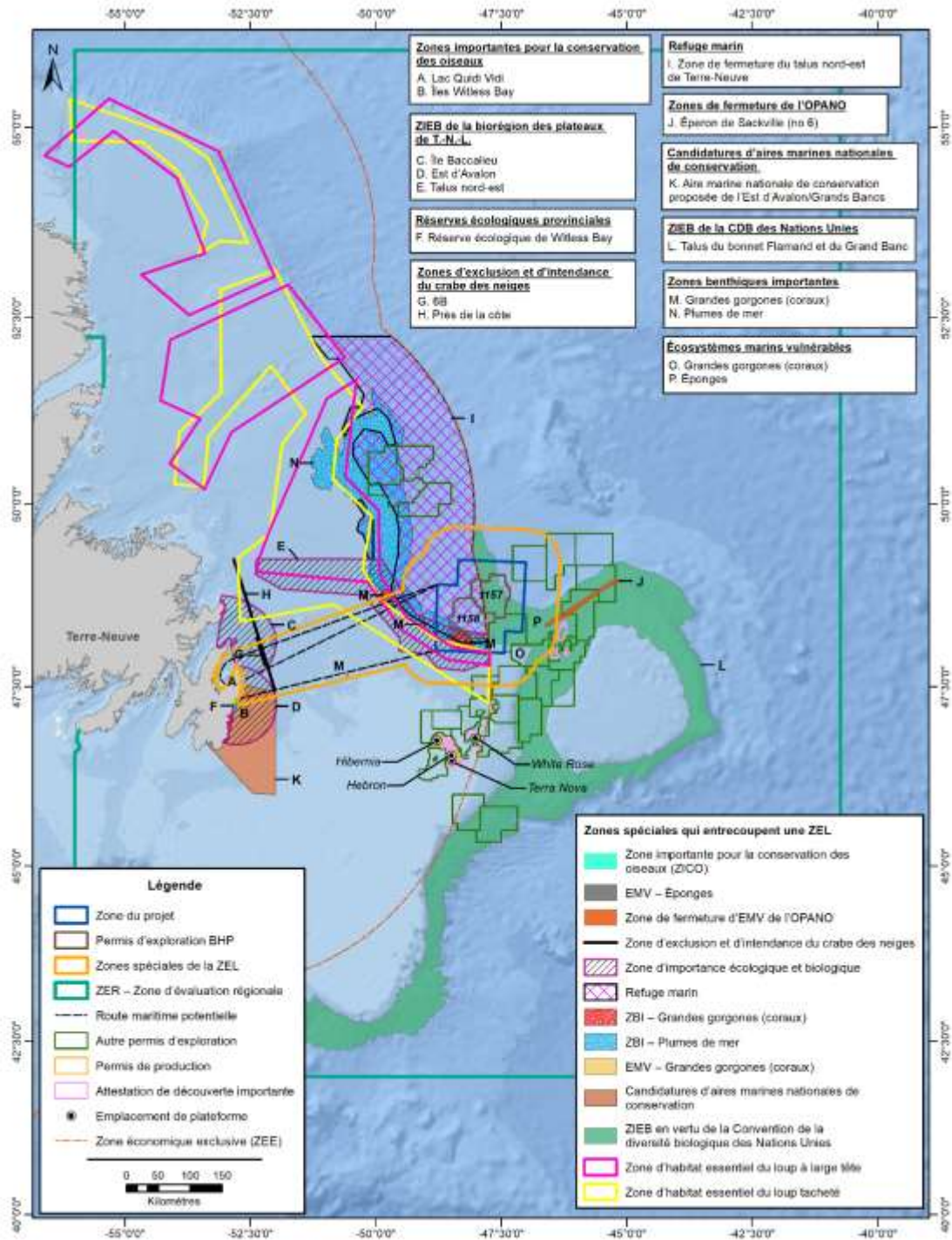


Figure 2: Zones spéciales dans la zone d'évaluation régionale du projet

Source : BHP Petroleum (New Ventures) Corporation (2020)

4.4.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

Le MPO et l'ECCC ont fourni un examen technique et des conseils éclairés sur les zones spéciales qui peuvent interagir avec le projet, les effets potentiels et les mesures d'atténuation requises.

Le MPO a indiqué que, bien que les activités d'exploration pétrolière et gazière aient été interdites dans les aires marines protégées désignées en vertu de la *Loi sur les océans*, il n'existe pas d'aires marines protégées qui chevauchent les permis de prospection du projet. Les zones spéciales qui chevauchent les permis de prospection du projet comprennent des zones d'importance écologique et biologique et des zones benthiques d'importance qui n'ont aucune interdiction liée aux activités pétrolières et gazières. De plus, le MPO note que, bien que les emplacements exacts des puits n'ont pas encore été déterminés, les permis de prospection du projet chevauchent une zone spéciale où d'autres mesures de conservation efficaces par zone sont en place (c.-à-d. le refuge marin de la fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve). Le MPO adoptera une approche basée sur le risque pour interdire ou autoriser les activités pétrolières et gazières dans des zones spéciales où d'autres mesures de conservation efficaces par zone sont en place. En tant que tel, des informations spécifiques au site seraient requises avant le forage si des puits étaient forés dans le refuge marin. Le MPO recommande que le promoteur élabore un plan avant le forage, en consultation avec le MPO, afin de déterminer les mesures d'atténuation potentielles qui pourraient être nécessaires pour limiter tout effet négatif de l'activité sur les objectifs de conservation du refuge marin, ainsi que les activités de surveillance qui pourraient être utilisées pour déterminer l'efficacité de ces mesures.

ECCC a fourni les *Lignes directrices pour éviter de déranger les colonies d'oiseaux marins et d'oiseaux aquatiques au Canada (2017)* et a indiqué que les colonies les plus préoccupantes sont situées dans les zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité côtières, à proximité de St. John's.

Le MPO et ECCC ont affirmé que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets potentiels du projet sur les zones spéciales.

Peuples autochtones

Plusieurs groupes autochtones ont exprimé leurs préoccupations quant aux effets des activités liées au projet sur les zones spéciales qui sont adjacentes à la zone du projet ou la chevauchent. Les éponges et les coraux sont particulièrement préoccupants, car ils sont facilement perturbés et lents à se rétablir. Le BNKMK a souligné la nécessité de veiller à ce que les effets des déblais de forage, des boues aqueuses, des boues synthétiques et de la barytine sur les espèces marines dans des zones spéciales soient pris en compte, notamment le refuge marin de la zone de fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve. Pour protéger les espèces benthiques dans cette zone spéciale, le BNKMK a demandé l'assurance que la superficie de l'étude des fonds marins basée sur l'imagerie avant forage serait suffisamment grande et a recommandé qu'un biologiste ou un professionnel qualifié soit présent pendant l'étude.

D'autres commentaires comprenaient la suggestion de traiter les zones tampons autour des zones protégées comme un moyen de réduire les effets sur les zones spéciales, la suggestion de mettre en place une obligation de retirer toute infrastructure des zones spéciales, comme les têtes de puits, ainsi que la recommandation d'un programme de surveillance à l'aide de vidéos des fonds marins ou d'échantillonnage benthique pour déterminer les taux de recolonisation des espèces endofauniques après le forage. De nombreux groupes étaient également intéressés par une participation accrue aux programmes de surveillance des zones spéciales et se sont inquiétés du fait que l'on ait pas recours à une approche préventive pour autoriser l'exploration pétrolière et gazière dans un refuge marin.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Le Fonds mondial pour la nature – Canada s'est dit préoccupé par le fait que le projet pourrait comprendre un forage dans un refuge marin, ce qui est contraire aux recommandations de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Il a également exprimé son inquiétude quant aux effets du projet sur les coraux, les éponges et les plumes de mer dans une zone spéciale désignée pour protéger ces éléments. La Fish, Food and Allied Workers Union a également recommandé que les zones de fermeture visant la conservation du milieu marin doivent restreindre toutes les activités industrielles marines. Un membre du public a également exprimé son inquiétude quant à la réversibilité des effets, compte tenu de la lenteur des taux de rétablissement des coraux et des éponges.

4.4.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Dix zones spéciales qui ont été désignées en raison d'éléments écologiques ou biologiques importants chevauchent les permis de prospection du promoteur, les voies de passage éventuelles, ou se trouvent à moins de 100 kilomètres des permis de prospection (c.-à-d. la zone d'influence prévue des effets du bruit sur les comportements des mammifères marins). Un certain nombre de ces zones spéciales sont désignées, au moins en partie, selon la présence d'éléments benthiques sensibles, notamment des agrégations de coraux et d'éponges. Le projet pourrait toucher ces éléments, notamment en raison de la sédimentation locale et de l'enfouissement résultant du rejet des boues et des déblais de forage (voir la section 4.1 pour des renseignements sur la manière dont les résidus de forage pourraient toucher les éléments benthiques sensibles). Le promoteur prévoit que le dépôt de déblais de forage pourrait dépasser le seuil sans effet le plus conservateur jusqu'à une distance maximale de 580 mètres de la tête de puits et couvrir une superficie de 0,12 kilomètres carré ou moins (voir Tableau 1). Les éléments benthiques dans les zones spéciales qui sont situées à plus de 580 mètres des permis de prospection ou qui chevauchent uniquement la voie de passage ne devraient pas être touchés par le projet.

Le refuge marin situé dans la zone de fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve a une superficie d'environ 55 353 kilomètres carré. Quelque 24 pour cent du permis de prospection 1157 et 89 pour cent du permis de prospection 1158 se trouvent dans ce refuge marin, et couvrent environ six pour cent de sa superficie totale. Ce refuge marin présente une grande concentration de coraux et d'éponges d'eau froide fragiles, à croissance lente et qui fournissent une structure physique. Ceux-ci servent de lieux de frai et de reproduction, d'aire d'alevinage et de refuge pour diverses espèces de poissons.

Par ailleurs, 69 pour cent du permis de prospection 1157 et 11 pour cent du permis de prospection 1158 chevauchent la zone d'importance écologique et biologique des talus du bonnet Flamand et des Grands Bancs. Cette zone spéciale est d'environ 88 000 kilomètres carré et le chevauchement avec les permis de prospection 1157 et 1158 représente environ 2,45 pour cent de la superficie totale de cette zone spéciale. Cette zone spéciale présente une grande diversité d'espèces marines et englobe toutes les zones de fermeture des pêches actuelles de l'OPANO visant à protéger les coraux et les éponges. On croit également qu'elle constitue une source de nourriture abondante pour la baleine à bec commune et le flétan du Groenland, et qu'elle est la seule zone connue dans les eaux internationales du nord-ouest de l'Atlantique où des étendues d'éponges et des agrégats de plumes de mer ont été recensés, notamment une nouvelle espèce d'éponge *Dictyaulus* identifiée en 2013 (Environnement ONU, s.d.).

Les plumes de mer et les larges coraux gorgones des zones benthiques d'importance dans la biorégion des plateaux de Terre-Neuve-et-Labrador chevauchent également dix pour cent et un pour cent du permis de prospection 1158, respectivement. Ce chevauchement représente respectivement 0,64 pour cent et 2,98 pour cent de la superficie totale de ces deux zones benthiques d'importance. En outre, dix pour cent du permis de prospection 1158 chevauche la zone d'importance écologique et biologique du talus nord-est, qui représente environ 1,34 pour cent de la superficie totale de cette zone spéciale. Ces zones spéciales ont été désignées afin de protéger les coraux, les éponges, les plumes de mer, les poissons, les oiseaux ou les mammifères marins.

L'Agence note que les puits forés dans le cadre des permis de prospection donneraient des empreintes et des zones d'effets potentiels limités (p. ex., comme indiqué ci-dessus, la zone maximale prévue de dépôt de déblais de forage de plus de 1,5 millimètres devrait être d'environ 0,12 kilomètres carré) par rapport à la zone totale couverte par les permis de prospection (c.-à-d. 5434 kilomètres carré). En outre, les permis de prospection eux-mêmes ne chevauchent qu'un faible pourcentage de toute zone spéciale individuelle (c.-à-d. que, comme indiqué ci-dessus, 6 pour cent ou moins de la superficie totale de toute zone spéciale individuelle chevauchent les permis de prospection). Compte tenu des empreintes et des zones limitées des effets potentiels du projet et compte tenu des vastes zones couvertes par les zones spéciales qui s'étendent bien au-delà des permis de prospection, les effets potentiels du projet dans ces zones spéciales seraient comparativement limités.

L'Agence est d'avis que les principales mesures d'atténuation pour le poisson et son habitat (section 4.1) et pour les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2) permettraient également aider à atténuer les effets potentiels dans le refuge marin de la zone de fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve, les zones benthiques d'importance des plumes de mer et des coraux gorgones, la zone d'importance écologique et biologique du talus nord-est et la zone d'importance écologique et biologique du talus du bonnet Flamand et des Grands Bancs, ainsi que dans d'autres zones spéciales qui pourraient chevaucher les effets du projet. De plus, pour tout emplacement de puits susceptible d'avoir des effets sur l'habitat benthique qui chevaucherait une zone spéciale ou s'étendrait jusqu'à celle-ci, où d'autres mesures de conservation efficaces par zone sont en place (c.-à-d. le refuge marin de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve), le promoteur devra élaborer un plan. Le plan sera élaboré en collaboration avec le MPO et l'OCTNLHE, et déterminera les mesures d'atténuation à mettre en place pour limiter les effets négatifs de l'activité sur les objectifs de conservation de la zone, de même que les activités de surveillance possiblement utilisées pour établir l'efficacité de ces mesures

L'Agence aussi prend note de l'avis du MPO selon lequel les agrégations de coraux et d'éponges formant un habitat ne se limitent pas aux zones spéciales désignées et que la protection de ces éléments ne devrait être ni limitée à des zones spéciales. Il est recommandé d'effectuer des levés pour déterminer la présence de coraux et d'éponges et que les plans d'atténuation connexes propres à chaque site soient appliqués de façon uniforme afin d'assurer la protection de l'habitat benthique sensible à chaque emplacement de puits, peu importe qu'elle se situe ou non dans une zone spéciale.

Comme indiqué à la section 4.1, le promoteur serait tenu d'effectuer des levés benthiques avant le forage afin de déterminer la présence d'agrégations de coraux ou d'éponges formant un habitat ou de tout autre élément écologiquement sensible. Si de tels éléments étaient trouvés, le promoteur serait tenu de déplacer le puits ou de rediriger les rejets afin de s'assurer que les éléments sensibles ne soient pas touchés, à moins que cela ne soit pas réalisable sur le plan technique. S'il est déterminé qu'il n'est pas techniquement faisable de déplacer le puits ou de rediriger les rejets, le promoteur sera tenu de réaliser une évaluation complète de l'habitat benthique en consultation avec le MPO et l'OCTNLHE avant le forage pour déterminer le risque de non-conformité aux dispositions de la *Loi sur les pêches* sur la protection des poissons et de leur habitat et des mesures de réduction connexes visant à réduire tout risque cerné.

En plus des mesures d'atténuation qui seraient appliquées uniformément dans toutes les zones visées par les permis de prospection, le promoteur serait tenu d'effectuer une surveillance de suivi particulière lors d'un forage dans une zone spéciale ou à proximité.

Compte tenu des mesures d'atténuation et de suivi, le MPO a indiqué que les effets potentiels sur l'habitat benthique, y compris dans les zones spéciales, seraient probablement négligeables.

Comme il est décrit à la section 4.3, les hélicoptères et les navires de ravitaillement peuvent perturber les oiseaux le long des voies de passage ou près des colonies d'oiseaux marins côtières. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité de Cap St-Francis et des îles de Witless Bay, situées dans les zones d'importance écologique et biologique d'Avalon Est et de l'île Baccalieu, se trouvent à environ 23 et 32 kilomètres, respectivement, de la région de St. John's. Ces distances sont telles que lors d'une approche en ligne droite de la région de St. John's, il est peu probable qu'elles soient perturbées; cependant, l'Agence note qu'ECCE les a désignées comme les colonies les plus préoccupantes à proximité de St. John's, qui est le terminus des voies de passage des hélicoptères et des navires de ravitaillement. De manière générale, l'Agence est d'avis que les principales mesures d'atténuation pour les oiseaux migrateurs (section 4.3) permettraient également d'atténuer les effets sur cette zone et sur d'autres zones spéciales pour les oiseaux migrateurs. Les directives d'ECCE stipulent que les hélicoptères et autres aéronefs doivent se tenir loin des colonies nicheuses et que les navires doivent généralement se tenir à une distance minimale de 300 mètres des colonies. Compte tenu de ces lignes directrices, de la contribution d'ECCE et de l'utilisation d'une approche préventive, il serait interdit au promoteur d'exploiter un aéronef au-dessus de la zone importante pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité des îles de Witless Bay à une altitude inférieure à 300 mètres ou des bateaux motorisés dans un rayon de 20 à 100 mètres de la zone pendant la saison de nidification, conformément au règlement *Seabird Ecological Reserve Regulations, 2015* de Terre-Neuve-et-Labrador. De plus, les navires de ravitaillement utiliseraient les voies de passage habituelles là où elles existent et ne seraient pas à proximité immédiate des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité de Cap St-Francis et des îles de Witless Bay.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les commentaires des groupes autochtones et du public. L'Agence s'attend à ce que les mesures d'atténuation proposées pour section 4.1 Poisson et l'habitat du poisson, section 4.2 Mammifères marins et les tortues de mer et section 4.3 Oiseaux migrateurs contribuent également à atténuer les effets potentiels dans les zones spéciales. L'Agence a défini les principales mesures supplémentaires suivantes pour atténuer les effets du projet sur les zones spéciales :

- limiter l'altitude de vol des hélicoptères à une altitude minimale de 300 mètres (à l'exception du décollage et de l'atterrissage) au-dessus des colonies d'oiseaux actives et à une distance latérale de 1000 mètres des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité de Cap St-Francis et des îles de Witless Bay (sauf s'il y a une situation d'urgence);
- veiller à ce que les navires de ravitaillement et les navires de soutien respectent une zone tampon de 300 mètres des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité des îles de Witless Bay et de Cap St-Francis (sauf en cas de situation d'urgence);
- pour tout puits situé dans le refuge marin de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve, dans l'aire visée par des levés des fonds marins avant le forage (c.-à-d. l'aire potentiellement touchée par la dispersion des déblais de forage et les ancres), préparer un plan conjointement avec le MPO et l'OCTNLHE en vue de déterminer :
 - les effets potentiels de l'activité en ce qui concerne les objectifs de conservation du refuge marin;
 - les mesures d'atténuation qui sont prévues pour limiter les effets négatifs de l'activité sur l'atteinte de ces objectifs;
 - les activités de surveillance qui seraient utilisées pour établir l'efficacité de ces mesures;
 - la fréquence à laquelle il faudra fournir au MPO et à l'OCTNLHE des mises à jour sur la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les résultats des activités de surveillance.
- fournir aux groupes autochtones toute mesure d'atténuation supplémentaire et tout résultat de surveillance ayant trait aux effets potentiels sur les objectifs de conservation de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve et les publier en ligne afin qu'ils soient accessibles au public;
- mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation indiquées dans la section 4.1 Poisson et habitat du poisson, dans la section 4.2 Mammifères marins et tortues de mer, dans la section 4.3 Oiseaux migrateurs et la section 4.6 Pêches commerciales.

Suivi

L'Agence a établi les mesures suivantes dans le cadre d'un programme de suivi qui devra être élaboré en consultation avec l'OCTNLHE et le MPO pour assurer l'efficacité des mesures d'atténuation et vérifier l'exactitude des prévisions concernant les effets sur les zones spéciales :

- effectuer une surveillance de suivi spécifique lors des forages dans les zones spéciales ou à proximité d'une zone spéciale, lorsque la modélisation de la dispersion des déblais de forage prévoit que des déblais pourraient se déposer dans cette zone spéciale à des niveaux supérieurs au seuil des effets biologiques. La surveillance comprendrait ce qui suit :

- la mesure de l'étendue et de l'épaisseur des dépôts de sédiments après le forage et avant de quitter les lieux pour vérifier les prévisions des modèles de dispersion des déblais de forage;
- un relevé de la faune benthique présente après la fin du forage;
- la communication des résultats à l'OCTNLHE et au MPO, comprenant la comparaison des résultats de la modélisation avec les résultats observés;
- les résultats devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que les effets environnementaux résiduels négatifs du projet sur les zones spéciales seraient de faible ampleur, se produiraient localement et seraient continus (p. ex., l'exploitation de l'UMFM), régulièrement (p. ex., les rejets des déchets) ou intermittents (p. ex., les levés du PSV) pendant les opérations de forage, mais cesseraient au moment de la fermeture du puits. Les effets seraient réversibles une fois le forage terminé, à l'exception des effets de l'enfouissement sur les espèces benthiques sensibles.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants dans les zones spéciales.

4.5. Espèces en péril

Les espèces en péril inscrites sur la liste fédérale sont celles qui sont inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* comme étant disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. Aux fins de la présente évaluation, et à titre de bonne pratique, l'Agence a également pris en considération des espèces qui ont été évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. Collectivement, elles sont désignées comme étant des espèces en péril aux fins de la présente EE. L'Agence a également pris en compte l'océanite cul-blanc dans son analyse des effets sur les oiseaux migrateurs, étant donné sa vulnérabilité particulière à l'attraction lumineuse. L'Agence a évalué les effets sur les espèces en péril dans le chapitre sur les composantes valorisées qui leur sont associées et a axé ce chapitre sur les effets sur l'habitat essentiel.

Plusieurs espèces de poissons, de mammifères marins, de tortues de mer et d'oiseaux en péril protégées par la *Loi sur les espèces en péril* ou désignées par le COSEPAC sont susceptibles de se trouver dans la zone du projet (voir l'annexe D). Plusieurs de ces espèces peuvent se trouver dans la zone du projet toute l'année, tandis que d'autres sont susceptibles d'y être présentes seulement à certaines périodes de l'année de façon transitoire ou encore y être des visiteurs improbables. Par exemple, bon nombre des espèces d'oiseaux identifiées comme étant en péril sont des oiseaux de rivage et des oiseaux terrestres qui ne se trouveraient pas régulièrement au large des côtes, mais qui pourraient être présents pendant la migration automnale.

En ce qui concerne les espèces figurant à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*, des plans de gestion, des programmes de rétablissement ou des plans d'action, selon la catégorie de risque, sont

exigés. Ces documents décrivent les menaces potentielles pesant sur les espèces, les habitats et les actions nécessaires pour assurer la protection des espèces. Le promoteur a pris en considération les menaces précisées dans les stratégies de rétablissement, les plans d'action et les plans de gestion, ainsi que la contribution du projet à ces menaces.

Le promoteur a noté qu'il n'y a pas d'habitat essentiel pour les oiseaux, les mammifères marins ou les tortues de mer dans la zone du projet ou à proximité. Les habitats essentiels du loup à tête large et du loup tacheté (figure 2), qui sont inscrits à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*, chevauche la zone du projet et la zone d'évaluation locale, mais ne chevauche aucun des deux permis de prospection. Le promoteur a indiqué que le chevauchement avec la zone d'évaluation locale du projet ne représente que 1,99 pour cent de la zone d'habitat essentiel pour le loup à tête large et 5,65 pour cent de la zone d'habitat essentiel pour le loup tacheté.

Le promoteur a prévu que le type et la nature des effets potentiels du projet sur les espèces en péril seraient les mêmes que ceux qui ont été évalués dans les sections précédentes du rapport (soit la section 4.1 Poissons et habitat du poisson, la section 4.2 Mammifères marins et tortues de mer, la section 4.3 Oiseaux migrateurs) et que les mêmes mesures d'atténuation prévues pour réduire ou éviter les effets sur ces composantes valorisées seraient également utilisées pour éviter ou réduire les effets négatifs sur les espèces en péril.

4.5.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

ECCC et le MPO ont formulé des conseils et des commentaires concernant les poissons et leur habitat, les mammifères marins et les tortues de mer ainsi que les oiseaux migrateurs, y compris des renseignements portant sur les espèces en péril et leur habitat essentiel. Les ministères ont confirmé que les effets potentiels sur les espèces en péril seraient les mêmes que ceux décrits pour le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer et les oiseaux migrateurs, et que les renseignements fournis satisfont aux exigences du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*. ECCC et le MPO ont informé l'Agence que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur ainsi que ceux recommandés par l'Agence tiendraient compte adéquatement des effets potentiels du projet sur les espèces en péril.

Le MPO a fourni des renseignements concernant les impacts potentiels sur les habitats essentiels situé dans la zone d'évaluation régionale du projet pour le loup à tête large et le loup tacheté, notant que les habitats essentiels, comme mentionné dans le *Programme de rétablissement du loup à tête large (Anarhichas denticulatus) et du loup tacheté (Anarhichas minor) et le Plan de gestion du loup atlantique atlantique (Anarhichas lupus) au Canada* (MPO 2020b), a été désigné en s'appuyant sur la préférence de l'espèce pour la profondeur et les températures associées, et que ces caractéristiques environnementales ne devraient pas être affectées par les activités du projet.

Peuples autochtones

Les groupes autochtones ont formulé des commentaires sur divers sujets, notamment les suivants : les effets des émissions sonores sur les baleines noires de l'Atlantique Nord et d'autres espèces de

mammifères marins en péril; le signalement des individus blessés des espèces d'oiseaux en péril; la surveillance de la qualité de l'eau pour déterminer la contamination potentielle des espèces en péril; et la suggestion qu'un biologiste ou un professionnel qualifié soit présent pour les études préalables au forage. D'autres commentaires des groupes autochtones concernant les poissons marins (incluant le saumon de l'Atlantique), les mammifères marins et les tortues de mer ainsi que les oiseaux migrateurs, y compris les espèces en péril concernées, sont indiqués aux sections 4.1, 4.2 et 4.3.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Un membre du public a souligné que les évaluations environnementales de forages exploratoires au large de Terre-Neuve-et-Labrador devraient tenir compte des espèces d'oiseaux figurant sur la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature, qui comprend l'Océanite cul-blanc.

4.5.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence s'est appuyée sur les conseils et les commentaires du MPO et d'ECCC qui sont les organismes fédéraux responsables d'appliquer la *Loi sur les espèces en péril* selon leurs domaines respectifs de responsabilité (c'est-à-dire respectivement les espèces aquatiques et les oiseaux). À la lumière de ces renseignements, l'Agence convient avec le promoteur que les effets éventuels sur les espèces en péril seraient les mêmes que ceux décrits pour le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer et les oiseaux migrateurs. Consulter les sections 4.1, 4.2 et 4.3 pour obtenir des détails supplémentaires sur les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat, les mammifères marins et les tortues de mer, et les oiseaux migrateurs, respectivement.

Les habitats essentiels du loup à tête large et du loup tacheté chevauchent la zone d'évaluation locale, et se trouve, respectivement, à environ 17,1 kilomètres et 12,5 kilomètres du point le plus proche du permis de prospection 1158. Les habitats essentiels se trouvent en dehors de la zone d'influence prévue pour la dispersion des déblais de forage (c'est-à-dire à une distance maximale de 580 mètres du site du puits pour une épaisseur de dépôt des déblais supérieure à 1,5 millimètre). C'est également au-delà de la distance maximale prévue à laquelle les émissions sonores pourraient causer une mortalité (70 mètres) ou des blessures (300 mètres) chez les espèces de poissons sensibles. Les habitats essentiels se trouvent dans la zone d'influence pour laquelle des effets comportementaux sur les poissons peuvent se produire lors des levés du PSV (5,2 à 30,6 kilomètres au maximum). Toutefois, l'Agence est consciente du fait que les loups de mer n'ont pas de vessie natatoire et seraient probablement moins affectés que d'autres espèces de poissons ayant une vessie natatoire impliquée dans l'audition. L'Agence note également que les habitats essentiels ont été désigné dans cette zone en raison de la préférence des loups pour la profondeur et les températures associées. Comme le projet n'aurait aucun impact sur les profondeurs particulières ou la température de l'eau dans la région, l'Agence est d'avis que les effets sur le loup de mer et ses habitats essentiel seraient limités. Les habitats essentiels désigné pour le loup à tête large et le loup tacheté est également assez vaste, couvrant respectivement une superficie de 118 232,1 kilomètres carrés

et 93 584,32 kilomètres carrés; en outre, le chevauchement avec la zone d'évaluation locale représente une petite partie de la superficie totale déterminée pour chaque espèce.

L'Agence note également que le document *Programme de rétablissement du loup à tête large et du loup tacheté, et plan de gestion du loup atlantique au Canada* précise que les effets potentiels des activités courantes de forage exploratoire seront probablement très localisés et négligeables pour la population dans son ensemble. Le MPO a indiqué que les effets sur cet habitat essentiel seraient semblables en ampleur et en durée à ceux décrits pour les poissons et leur habitat (section 4.1).

Principales mesures d'atténuation pour éviter les effets importants

L'Agence est d'avis que les mesures d'atténuation des effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2) ainsi que les oiseaux migrateurs (section 4.3) contribueraient aussi à atténuer les effets potentiels négatifs sur les espèces en péril et leur habitat essentiel.

Suivi

L'Agence est d'avis que les mesures de suivi proposées pour le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer ainsi que les oiseaux migrateurs sont également appropriées pour les espèces en péril et l'habitat essentiel désigné dans cette section.

Conclusion de l'Agence

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites pour le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer, ainsi que les oiseaux migrateurs, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les espèces en péril inscrites sur la liste fédérale et l'habitat essentiel.

4.6. Pêches commerciales

Les activités et sites de pêche au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador varient tout au long de l'année et en fonction de la pêche, et peuvent avoir lieu toute l'année ou pendant des saisons bien définies. Certaines parties des permis de prospection 1157 et 1158, la zone du projet et les zones d'évaluation locale et régionale du projet sont situées en dehors de la zone économique exclusive du Canada. Ainsi, il y a des pêcheries intérieures canadiennes (au sein et hors de la zone économique exclusive) et internationales (hors de la zone économique exclusive) qui se trouvent dans la zone du projet. La récolte annuelle moyenne chevauchant la zone d'évaluation régionale du projet, de 2013 à 2017, était de 131 740 tonnes pour la pêche nationale et de 58 144 tonnes pour la pêche internationale.

Les pêches commerciales nationales, au large de Terre-Neuve-et-Labrador, principalement en exploitation à l'intérieur de la zone économique exclusive canadienne (voir la figure 3), comprennent celles ciblant les poissons de fond, les poissons pélagiques, les crustacés et d'autres invertébrés. Le crabe des neiges et la crevette nordique ont été les principales espèces pêchées dans la zone d'évaluation régionale du projet, de 2013 à 2017 (environ 62 pour cent de la quantité totale récoltée), tandis que les poissons de fond, tels que la morue de l'Atlantique, le flétan du Groenland, le flétan de l'Atlantique, la gorgone et la merluche

blanche ont constitué la majeure partie du reste de la récolte (10 pour cent de la quantité totale récoltée). La pêche à la crevette nordique a été fermée dans certaines parties de la zone d'évaluation régionale du projet pour des raisons de conservation, et ne devrait pas avoir lieu dans la zone d'évaluation locale, la zone du projet ou dans les voies d'approvisionnement du projet pendant le projet.

Cinq groupes autochtones de Terre-Neuve-et-Labrador détiennent des permis de pêche commerciale communautaire⁷ pour diverses espèces qui chevauchent la zone du projet, y compris les poissons de fond, les crevettes et le thon. La plupart des groupes autochtones situés en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard (énumérés à la section 3.1.4) détiennent également des permis de pêche commerciale communautaire dans la zone du projet, y compris des permis pour le thon et l'espadon. Les renseignements sur les débarquements domestique et les récoltes pour la zone d'évaluation régionale du projet présentés ci-dessus comprennent les pêches commerciales communautaires.

La figure 3 illustre les sites de récolte nationale commerciale au large de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador, de 2013 à 2017.

⁷ Les permis de pêche commerciale communautaire sont délivrés par le ministre des Pêches et des Océans à une organisation autochtone aux fins d'activités liées à la pêche. (Article 4 (1) *Règlement sur les permis de pêche communautaires des Autochtones*, DORS 93-332).

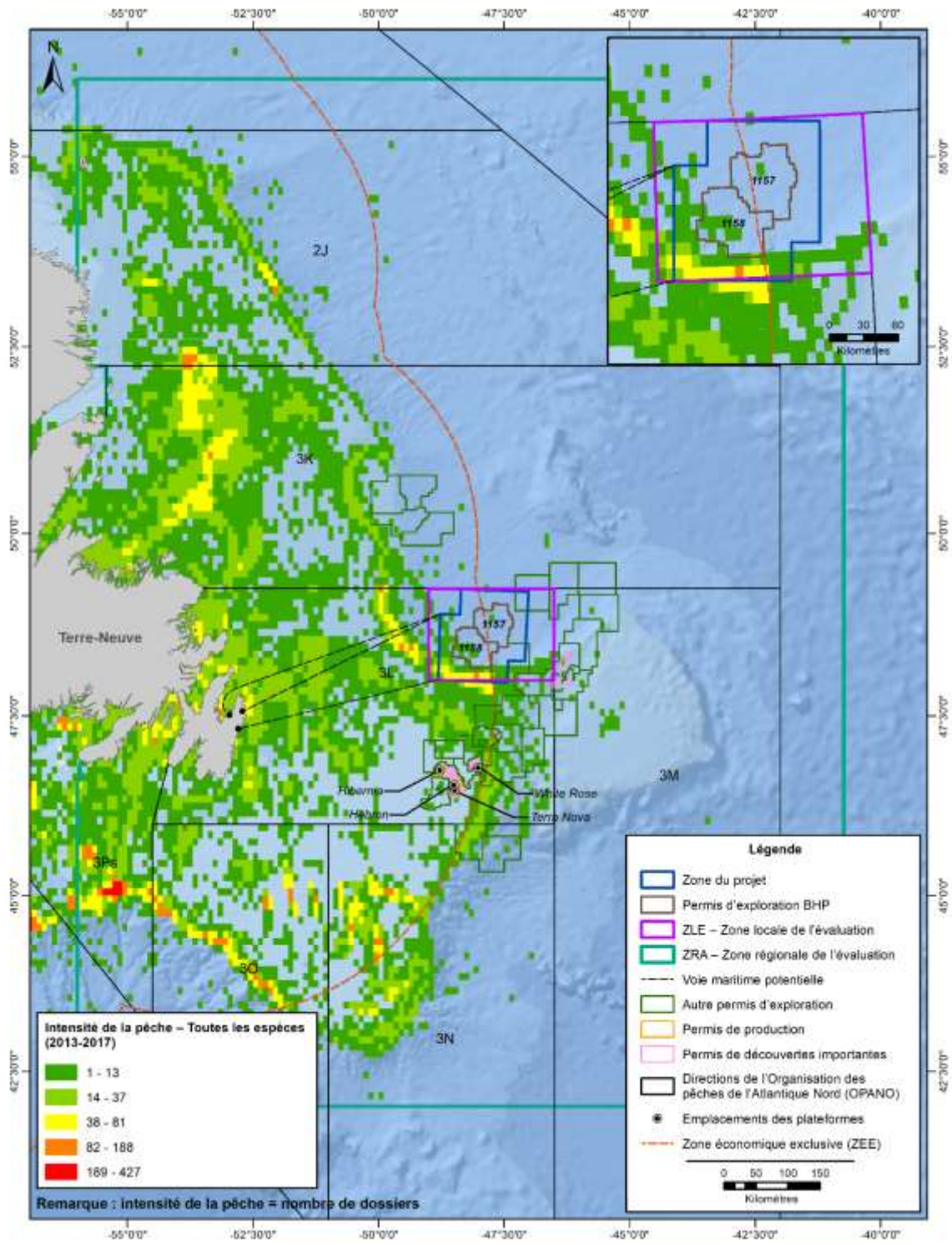


Figure 3: Lieux de pêche domestique par intensité, toutes espèces, tous les mois de 2013-2017

Source : BHP Petroleum (New Ventures) Corporation (2020)

L'Agence a tenu compte de l'analyse du promoteur, des conseils éclairés des autorités fédérales ainsi que des commentaires des groupes autochtones et du public, et a cerné les principales interactions suivantes ainsi que les effets potentiels en découlant sur les pêches commerciales :

- des zones d'exclusion de sécurité autour des composantes du projet pourraient entraîner une perte temporaire d'accès aux lieux de pêche établis et, par conséquent, une diminution de la valeur (économique ou autre) de ces activités de pêche;
- les navires, l'équipement, les émissions ou les rejets du projet pourraient causer des dommages aux appareils de pêche, aux navires et à l'équipement.

Le promoteur a déterminé d'autres effets potentiels sur la pêche commerciale, notamment des changements potentiels dans la qualité ou les perspectives de vente des espèces de poissons commerciales en raison des rejets liés au projet, mais il a noté que la mise en œuvre de mesures d'atténuation, telles que le respect de toutes les directives relatives aux rejets en mer, permettrait d'atténuer tout effet potentiel. Le promoteur a également noté que les activités de recherche sur la pêche du gouvernement ou de l'industrie pourraient être affectées, mais a déclaré que celles-ci mettent en jeu des activités similaires à la pêche commerciale. En outre, le promoteur a indiqué le potentiel d'effets indirects sur la pêche commerciale résultant des effets sur le poisson et l'habitat du poisson, tels que des changements dans l'abondance, la distribution ou la disponibilité des espèces de poissons sur les lieux de pêche établis. L'Agence a déterminé que les effets négatifs sur le poisson et l'habitat du poisson ne sont pas susceptibles d'être importants, comme décrit à la section 4.1 du présent rapport.

4.6.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

Le MPO a effectué un examen technique des renseignements et de l'analyse de référence sur la pêche commerciale, y compris des précisions sur les mécanismes pour la diffusion de l'information avec les pêcheurs internationaux au sujet des activités du projet. Le MPO est d'avis que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets potentiels du projet sur la pêche commerciale.

Peuples autochtones

Plusieurs groupes autochtones ont souligné l'importance des permis de pêche commerciale communautaire auprès de leurs collectivités et exprimé leurs préoccupations quant aux répercussions d'un forage exploratoire extracôtier sur les pêches commerciales, notamment la perte potentielle d'accès à des lieux de pêche et les éventuels effets du projet sur des espèces récoltées commercialement.

Plusieurs groupes autochtones ont signalé le besoin de la participation des groupes autochtones à l'élaboration des programmes d'indemnisation proposés pour les appareils de pêche endommagés ou perdus. La Première Nation de Sipekne'katik a souligné qu'il existait des différences entre les permis de pêche commerciale communautaire et les permis commerciaux et a demandé que ces différences soient prises en compte dans l'élaboration et l'application du programme d'indemnisation. L'Agence prend note que tout préjudice subi par des pêcheurs autochtones, notamment la perte de pêches commerciales

communautaires, nécessiterait une indemnisation conformément aux *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*.

De plus amples renseignements ont été demandés sur le plan de communication sur les pêches, notamment sur la participation à son élaboration, et sur la mobilisation des groupes autochtones tout au long du cycle de vie du projet et dans les mécanismes de gestion adaptative. Plusieurs groupes ont également exprimé leur préoccupation quant à la viabilité à long terme des puits d'exploration abandonnés; en outre, la Première Nation Miawpukek a indiqué que si le retrait des têtes de puits réduisait le risque d'accidents ou de défaillance, cela devrait être effectué dans tous les cas. L'OCTNLHE a indiqué qu'en matière de risque d'accidents ou de défaillance, la hauteur de coupe ou la coupe d'une tête de puits n'avait pas d'incidence sur l'intégrité des puits abandonnés; la mise hors service de puits serait permanente et conçue conformément au *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*, afin d'assurer une protection environnementale à long terme.

Des commentaires supplémentaires de groupes autochtones ont souligné les éventuels effets sur la qualité réelle ou perçue des espèces de poissons commerciaux et le besoin de recherche de suivi sur le poisson et l'habitat du poisson, notamment les espèces ciblées par les pêches commerciales. La section 4.1 présente une discussion sur les éventuels effets sur le poisson et l'habitat du poisson et sur les mesures d'atténuation et de suivi nécessaires.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

La Fish, Food and Allied Workers Union a commenté les éventuels effets physiques et socioéconomiques sur les pêches commerciales, notamment la prise en compte des effets cumulatifs relativement à l'exploration sismique et d'autres activités extracôtières. Les préoccupations comprennent un accès restreint aux lieux de pêche, les dommages ou pertes potentiels des appareils de pêche et le besoin de modifier les activités de pêche pour éviter les zones de circulation accrue de navires, les effets potentiels des têtes de puits laissées en place sur les appareils de pêche, ainsi que les échéanciers et procédures d'indemnisation conformément aux *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière* de l'OCNEHE/OCTNLHE.

4.6.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

La pêche commerciale est une activité économique clé au large de Terre-Neuve-et-Labrador, y compris les pêches nationales de poissons de fond, de poissons pélagiques, de crustacés et d'autres invertébrés. L'étendue de la pêche commerciale varie selon les zones au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador, comme l'illustre la figure 3. Selon l'EIE du promoteur et un examen des données disponibles avec l'outil d'aide à la décision fondé sur le SIG de l'Agence, cette dernière a relevé qu'une récolte nationale et internationale a été enregistrée au sein des limites de la zone des permis de prospection et des limites de la zone du projet, principalement dans les parties sud et sud-ouest.

L'accès à des lieux de pêche peut être temporairement perdu ou limité, du fait de déplacements dus aux zones d'exclusion de sécurité nécessaires autour de l'UMFM. Les permis de prospection sont situés dans la division 3L de l'OPANO, dont seule une fraction (c'est-à-dire un maximum de 0,000 8 pour cent) serait touchée par des zones d'exclusion de sécurité (tableau 4). L'Agence reconnaît qu'en fonction des données accessibles, les activités de pêche ne sont pas uniformes à l'échelle de la division 3L de l'OPANO, et que de nombreux facteurs peuvent influencer sur le degré de chevauchement avec des pêches particulières. Cependant, en raison de la courte durée des forages, l'Agence est d'avis que la restriction de l'accès serait limitée et que les effets économiques qui en résulteraient seraient négligeables.

Tableau 4: Zone et chevauchement entre les permis de prospection 1157 et 1158, la division 3L de l'OPANO et les zones d'exclusion de sécurité

Zone et chevauchement	Projet de forage exploratoire BHP Canada
Superficie totale des permis de prospection du projet (1157 et 1158)	5 433,78 kilomètres carrés
Dimension de la division 3L de l'OPANO	195 393,15 kilomètres carrés
Dimensions de la zone d'exclusion de sécurité pour une seule UMFM	0,79 kilomètre carrés
Dimensions totales de la zone d'exclusion de sécurité pour deux UMFM	1,58 kilomètre carrés
Pourcentage de la division 3L de l'OPANO chevauchant les permis de prospection	2,78 pour cent
Pourcentage de la division 3L de l'OPANO chevauchant une zone d'exclusion de sécurité	0,000 4 pour cent
Pourcentage de la division 3L de l'OPANO chevauchant deux zones d'exclusion de sécurité	0,000 8 pour cent

Les calculs sont basés sur une zone d'exclusion de sécurité maximale dont le rayon est de 500-mètres

Un endommagement des appareils de pêche pourrait donc survenir du fait des interactions entre les navires du projet et les navires de pêche. Le promoteur utiliserait les itinéraires de passages de navires courants lorsqu'ils existent. À l'intérieur du périmètre des permis de prospection où se déroulent les activités liées au forage, la plupart des activités seraient concentrées dans la zone d'exclusion de sécurité de l'UMFM ou à proximité de celle-ci. Une communication efficace entre le promoteur et les pêches commerciales nationales et communautaires contribuerait à réduire les éventuelles interactions et un programme d'indemnisation serait disponible en cas d'incident.

À l'issue du forage exploratoire, les puits peuvent être sécurisés et leur exploitation suspendue aux fins d'essais ultérieurs ou être abandonnés. Il est possible de supprimer la tête d'un puit abandonné en la coupant près du fond marin ou, dans certains cas, la tête de puits peut être laissée en place. Dans le cas d'un puits dont l'exploitation est suspendue (pour une période limitée par l'OCTNLHE) ou si tout ou une

partie de la tête de puits reste après son abandon, il existe un potentiel d'interaction entre l'infrastructure de la tête de puits et les appareils de pêche, en particulier les engins mobiles tels que les chaluts, ce qui entraîne des dommages ou la perte d'engins. Dans le cadre de sa *Demande d'autorisation de forer un puits*, le promoteur doit fournir des renseignements sur l'arrêt prévu de l'exploitation pour le puits (c.-à-d., suspension temporaire de son exploitation ou sa fermeture), y compris la pertinence de l'approche prévue pour l'arrêt de l'exploitation du puits. Par l'entremise d'une consultation auprès du MPO (le cas échéant), l'OCTNLHE tiendrait compte de l'éventuelle interférence de la tête de puits avec les pêches, notamment la situation géographique et la profondeur d'eau. Si l'interférence avec la pêche est jugée peu probable et que la suspension ou l'arrêt de l'exploitation est considéré comme une approche raisonnable, les pêcheurs seront informés de la stratégie d'abandon de la tête de puits et de l'emplacement de la tête de puits abandonnée.

L'OCTNLHE a informé l'Agence qu'il n'y avait pas de documentation sur les interférences entre les infrastructures de tête de puits suspendues ou abandonnées et les appareils de pêche dans la région. Dans le cas peu probable où des dommages ou des pertes d'appareils de pêche résulteraient d'un contact avec l'infrastructure de la tête de puits, le promoteur serait tenu d'indemniser la partie lésée, conformément à ses obligations en droit civil. L'approbation par l'OCTNLHE de l'arrêt de l'exploitation du puits n'exonère pas le promoteur de ses responsabilités face à tout dommage causé aux appareils de pêche du fait d'un contact avec la tête de puits au cours d'activités de pêche. Le promoteur serait tenu de présenter un rapport annuel à l'OCTNLHE à propos des incidents impliquant des engins de pêche perdus ou endommagés associés au projet et de mettre ces renseignements à la disposition des groupes autochtones et des pêcheurs commerciaux.

L'Agence prend note que le promoteur s'est engagé à indemniser tout dommage aux appareils de pêche lié au projet, conformément aux lignes directrices de l'OCTNLHE, notamment les *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*. Dans les cas où des déversements, des débris, des objets échappés ou d'autres activités liées au projet, y compris des activités autorisées, causent des dommages aux pêcheurs, l'OCTNLHE s'attend à ce que le promoteur examine les demandes d'indemnisation d'une manière qui respecte les exigences de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve-et-Labrador* et l'esprit des *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*, et qu'il agisse de bonne foi pour répondre aux réclamations des pêcheurs. Si le promoteur et un pêcheur ne parvenaient pas à résoudre une telle réclamation, le pêcheur pourrait demander réparation au moyen d'une demande d'indemnisation auprès de l'OCTNLHE (le cas échéant) ou auprès des tribunaux.

Les activités de ravitaillement et d'entretien présentent un potentiel d'interaction (p. ex., par une interférence directe et l'endommagement de certains types d'équipement) avec des pêches commerciales pouvant avoir lieu le long des voies de passage. Les appareils de pêche, en particulier les casiers à crabes, placés dans les voies de passage sont lestés jusqu'au fond avec une ou plusieurs bouées fixées à la surface, créant ainsi un potentiel d'enchevêtrement. L'Agence note, cependant, que les navires de ravitaillement et de service ne remorqueraient pas d'équipements sous-marins et ne présentent donc aucun risque supplémentaire de conflit.

L'Agence est d'avis que les effets potentiels sur la pêche commerciale, notamment les effets sur les pêches commerciales communautaires, peuvent être atténués par un repérage précoce et une

communication adéquate des zones restreintes (p. ex., les zones d'exclusion de sécurité) ainsi que des renseignements sur l'emplacement des têtes de puits abandonnées ou dont l'exploitation a été suspendue. Pour atteindre cet objectif, le promoteur serait tenu d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de communication sur les pêches. Ce plan serait conçu en consultation avec les pêcheurs autochtones et commerciaux et l'OCTNLHE. Il comprendrait des objectifs de communication, les participants et les principaux contacts, et fournirait des orientations et des instructions pour garantir que les parties intéressées sont tenues au courant des activités opérationnelles et des événements accidentels. Les parties auraient également la possibilité de fournir une rétroaction.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils éclairés des autorités fédérales et les commentaires des groupes autochtones et du public et a déterminé les principales mesures suivantes pour atténuer les effets du projet sur les pêches commerciales :

- en consultation avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux, élaborer et mettre en œuvre un plan de communication sur les pêches qui traite des communications avant et pendant le forage, les essais et l'abandon de chaque puits. Ce plan devrait comprendre ce qui suit :
 - une description des activités prévues du projet et le déplacement anticipé de l'UMFM;
 - des renseignements sur les zones d'exclusion de sécurité et les têtes des puits dont l'exploitation est suspendue ou abandonnée;
 - des renseignements sur les navires circulant entre Terre-Neuve-et-Labrador et les zones des permis de prospection (p. ex., le nombre par semaine, l'itinéraire général);
 - des procédures permettant d'aviser les pêcheurs de l'activité de forage et du déplacement de l'UMFM qui sont anticipés, au moins deux mois avant le début du forage de chaque puits;
 - des mises à jour effectuées régulièrement en vue de fournir des renseignements précis sur les plans d'activité du projet, ainsi qu'une occasion de rétroaction et d'autres échanges de renseignements sur des aspects d'intérêt particulier;
 - les procédures permettant de déterminer la nécessité d'un agent de liaison des pêches ou d'un bateau-guide de pêche pendant le mouvement d'une UMFM et le recours à un agent de liaison des pêches pendant les programmes géophysiques;
 - des procédures pour aviser les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux en cas de déversement et communiquer les résultats de la surveillance de ses effets négatifs potentiels sur l'environnement et la santé humaine;
 - des procédures pour établir une communication bilatérale avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux durant un déversement de niveau 2 ou 3⁸.
- préparer un plan de fermeture de puits, y compris une stratégie de fermeture des têtes de puits, et le présenter à l'OCTNLHE aux fins d'approbation, au moins 30 jours avant la fermeture de chaque puits. S'il est proposé qu'une tête de puits soit abandonnée sur le fond marin et qu'elle soit ainsi susceptible

⁸ Les réponses de niveau 2 et 3 sont définies dans le document *Tiered Preparedness and Response* (Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz, 2015).

d'interférer avec la pêche commerciale, élaborer une stratégie en consultation avec les groupes autochtones potentiellement touchés et les pêcheurs commerciaux;

- veiller à ce que les renseignements concernant les zones d'exclusion de sécurité et l'emplacement des têtes de puits fermées, si celles-ci sont laissées sur le fond marin, soient publiés dans les avis aux navigateurs, fournis dans les avis à la navigation et communiqués aux pêcheurs commerciaux;
- fournir des renseignements sur l'emplacement de toutes les têtes de puits fermées, laissées sur le fond marin, au Service hydrographique du Canada pour les inclure sur les futures cartes hydrographiques et aux fins de planification;
- assurer une communication permanente avec le secrétariat de l'OPANO au moyen des mécanismes d'échange de renseignements mis en place avec le MPO, quant aux activités prévues du projet, notamment une communication en temps opportun des emplacements de forage, des zones d'exclusion de sécurité et des têtes des puits dont l'exploitation est suspendue ou arrêtée;
- mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation énumérées dans la section 4.1 Poisson et l'habitat du poisson concernant la communication des résultats des levés du fond marin, les procédures de fermeture des têtes de puits, la sélection des produits chimiques, le rejet des boues synthétiques usées et le rejet des déchets.

L'Agence note également que le promoteur s'est engagé à indemniser tout dommage causé aux appareils de pêche par le projet, conformément aux lignes directrices de l'OCTNLHE, notamment les *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*.

Suivi

L'Agence a établi la mesure suivante dans le cadre d'un programme de suivi pour assurer l'efficacité des mesures d'atténuation et vérifier l'exactitude des prévisions concernant les effets sur les pêches commerciales :

- présenter un rapport annuel à l'OCTNLHE sur les incidents concernant les appareils de pêche perdus ou endommagés en lien avec le projet, y compris les navires liés au projet, et mettre ces renseignements à la disposition des groupes autochtones et des pêcheurs commerciaux.

De plus, le plan de communication sur les pêches envisagé fournirait un moyen de cerner les problèmes éventuels constatés durant le projet.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que les effets environnementaux résiduels négatifs du projet sur la pêche commerciale, y compris la pêche commerciale communautaire, devraient être de faible ampleur, localisés à proximité immédiate de l'activité ou de la composante du projet, et ne se produiraient que pendant la durée de la présence de l'UMFM, à l'exception des effets potentiels des infrastructures de tête de puits dont l'exploitation est suspendue ou arrêtée, lesquels seraient permanents.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les pêches commerciales.

4.7. Usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles et santé et conditions socioéconomiques des peuples autochtones

La pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles est une activité importante pour toutes les groupes autochtones incluses dans l'EIE. Le MPO délivre des permis de pêche aux communautés pour les autoriser à pratiquer des activités de pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles, et la plupart des groupes autochtones visés par l'EIE sont titulaires de ce type de permis. De nombreuses espèces sont pêchées à des fins alimentaires, sociales et rituelles, notamment le Gaspereau, la truite, le saumon de l'Atlantique, l'achigan, le maquereau, l'anguille, l'alose, le poisson de fond (p. ex., la plie, le flétan, la goberge), l'omble chevalier, l'éperlan, le requin bleu, le hareng, la moule, la palourde, la pervenche, la mye, le calmar, le poulamon, la palourde américaine, le couteau, le homard, le crabe et les pétoncles. La préférence pour certaines espèces varie d'une communauté à l'autre, selon les différences régionales. De nombreuses groupes capturent également des oiseaux aquatiques et des mammifères marins à des fins traditionnelles sur leurs territoires ancestraux. La plupart des groupes autochtones accordent une valeur importante à ces aliments traditionnels et sont d'avis qu'ils ne peuvent pas être remplacés ou substitués par d'autres sources ou par une indemnisation en raison des qualités culturelles, sociales et nutritionnelles de ces aliments traditionnels.

Le promoteur comprend qu'aucun des territoires ancestraux des groupes et des groupes autochtones (où la pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles est principalement pratiquée) ne doit chevaucher la zone du projet. Par conséquent, le promoteur a déterminé que la pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles (y compris la chasse aux mammifères marins et aux oiseaux aquatiques) n'a pas lieu dans la zone du projet ou dans les zones d'influence potentielles du projet dans le cadre des opérations habituelles ou courantes. Ces activités ne seraient donc pas perturbées.

En raison de cette absence de chevauchement, l'évaluation s'est concentrée sur les espèces migratoires marines qui peuvent interagir avec le projet, puisque ces espèces poursuivent ensuite leur migration vers des zones qui se trouvent dans les territoires ancestraux des groupes autochtones. Par exemple, le saumon de l'Atlantique et l'anguille d'Amérique sont particulièrement importants pour les groupes autochtones de la région. Le promoteur s'est appuyé sur des relevés effectués par des navires de recherche qui n'ont pas identifié le saumon de l'Atlantique ou l'anguille d'Amérique dans la zone du projet, bien que les deux espèces puissent être présentes dans la zone. En fonction de cette information, le promoteur a jugé qu'il y aurait une très faible probabilité d'interactions entre les activités courantes du projet et le saumon de l'Atlantique et l'anguille d'Amérique (voir la section 4.1 pour plus de détails sur les effets sur les poissons et leur habitat) et que la possibilité que ces interactions entraînent une diminution générale de la nature, de l'intensité, de la distribution, de la qualité et de la valeur culturelle de la pêche au saumon dans les groupes autochtones était nulle.

En plus des permis de pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles délivrés par le MPO, divers groupes autochtones consultés et engagés détiennent également des permis de pêche commerciale communautaires pour les espèces migratrices (y compris l'espadon ou le thon) dans les divisions de

l'OPANO qui chevauchent la zone du projet. Le MPO délivre ces types de permis en vertu de la *Loi sur les pêches* et du *Règlement sur les permis de pêche communautaire autochtone* connexe, qui permet aux groupes et aux groupes autochtones de pratiquer la pêche commerciale ou de désigner des personnes ou des navires pour pêcher en leur nom. Les effets potentiels du projet sur ces permis sont examinés séparément à la section 4.6.

4.7.1. Points de vue exprimés

La plupart des groupes et des groupes autochtones consultés et mobilisés ont exprimé des préoccupations au sujet des effets potentiels du forage d'exploration sur les espèces migratrices, en particulier le saumon de l'Atlantique, mais aussi l'espadon, le thon rouge, l'anguille d'Amérique, les oiseaux migrateurs et les phoques, ainsi que d'autres espèces marines d'importance culturelle, comme la baleine noire de l'Atlantique Nord. Ils s'inquiètent des changements potentiels dans l'environnement biophysique découlant du forage exploratoire et de la façon dont ces changements peuvent avoir une incidence sur les espèces migratrices utilisées à des fins traditionnelles. Des questions et des préoccupations demeurent quant à savoir si des espèces marines associées dont on sait qu'elles sont utilisées à des fins traditionnelles peuvent migrer dans la zone du projet et, par conséquent, être touchées par les activités du projet, et si les effets pouvaient entraîner une réduction de la quantité ou de la qualité de ces ressources disponibles pour la pêche sur leurs territoires ancestraux.

Bien qu'une analyse plus détaillée des effets potentiels du projet sur le saumon soit incluse à la section 4.1, le lien entre le saumon et son utilisation actuelle a été commenté par plusieurs groupes. Notamment, bien que certains groupes autochtones détiennent des permis de pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles pour le saumon de l'Atlantique, en raison des efforts de conservation, ils n'ont pas été en mesure de pêcher le saumon. Ils soutiennent que tout stress supplémentaire imposé aux populations de saumon pourrait entraîner l'élimination permanente d'une espèce culturellement importante qui ne pourrait être remplacée par aucune indemnisation.

Les groupes autochtones ont souligné le manque de données de sources primaires et de savoir autochtone recueillis et ont recommandé que des études de recherche supplémentaires soient menées pour appuyer une compréhension plus complète de l'utilisation traditionnelle et actuelle des terres et des ressources, de l'activité de pêche et des conditions socioéconomiques, et de mieux éclairer l'évaluation des effets qui en résulte.

D'autres groupes autochtones se sont dits préoccupés par le fait qu'ils n'ont pas participé à l'élaboration conjointe de mesures d'atténuation. Le BNKMK a relevé une autre lacune dans la mobilisation du promoteur, indiquant que, puisque la zone du projet n'est pas dans le territoire ancestral, le promoteur minimise l'importance des connaissances autochtones sur l'environnement marin. Il aimerait que le promoteur élargisse sa compréhension du fait que le droit de pêcher va au-delà de l'activité elle-même; il est également essentiel de continuer à transmettre le savoir autochtone et à préserver la culture et l'identité.

De plus, de nombreux groupes autochtones ont exprimé l'importance des mesures de suivi et de surveillance des effets sur les espèces d'importance culturelle. Ils recommandent aux exploitants pétroliers et gaziers d'aller au-delà du partage d'information sur leurs efforts de surveillance et de commencer à

élaborer conjointement leurs programmes de surveillance avec les peuples autochtones, en tenant compte du savoir autochtone dans la conception et la mise en œuvre du programme.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

4.7.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'interaction la plus probable entre les peuples autochtones et les activités courantes du projet serait liée aux effets potentiels sur les pêches commerciales communautaires qui pourraient se produire dans la zone du projet. Ces effets potentiels sont examinés à la section 4.6 (pêches commerciales).

Aucune pêche à des fins alimentaires, sociales ou rituelles n'a été déclarée dans la zone du projet, mais ce type de pêche est pratiqué dans d'autres zones, notamment dans les régions côtières au sein de la zone d'évaluation régionale du projet. Toutefois, il est peu probable que les peuples autochtones qui pratiquent la pêche ou la récolte à des fins alimentaires, sociales ou rituelles entrent en contact avec des composantes du projet ou subissent des répercussions négatives sur leurs territoires ancestraux résultant des activités courantes du projet. Le promoteur serait également tenu de mettre en œuvre des mesures d'atténuation des effets sur les poissons et leur habitat, les mammifères marins et les oiseaux migrateurs (voir les sections 4.1, 4.2 et 4.3), de sorte que l'usage courant des espèces à valeur traditionnelle (p. ex. le saumon de l'Atlantique) et la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones ne soient pas sensiblement modifiées du fait des activités courantes du projet.

L'Agence reconnaît que les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance, dans la pire éventualité (c.-à-d. une éruption sous-marine non atténuée), seraient plus graves. Il en est question à la section 5,1.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

L'Agence est d'avis que les mesures d'atténuation des effets sur les poissons et leur habitat (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3) et les pêches commerciales (section 4.6) atténueraient également les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

Suivi

L'Agence n'a relevé aucune mesure de suivi propre à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et à la santé et aux conditions socioéconomiques des peuples autochtones. Elle note que des mesures connexes sont proposées pour les poissons et leur habitat (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3) et les pêches commerciales (section 4.6).

Conclusions de l'Agence

L'Agence est d'avis que l'ampleur des effets environnementaux négatifs résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur la santé et les conditions

socioéconomiques des peuples autochtones dans toute la zone d'évaluation régionale du projet serait faible ou négligeable.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites pour les poissons et leur habitat (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3) et les pêches commerciales (section 4.6), l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ou sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.

5. Autres effets dont il a été tenu compte

5.1. Effets des accidents et des défaillances

L'évaluation par le promoteur des effets potentiels des accidents et des défaillances s'est concentrée sur les effets potentiels des déversements et les mesures en place pour prévenir et répondre à de tels événements. Les trois principaux scénarios d'accident déterminés et évalués par le promoteur comprennent une éruption de puits, un déversement de charges d'hydrocarbures et un déversement de boues synthétiques. Le promoteur a prédit que, à l'exception des effets potentiels sur les oiseaux migrateurs, les peuples et collectivités autochtones, les effets environnementaux résiduels d'un scénario d'accident ne sont pas susceptibles d'être importants.

Le promoteur a calculé la probabilité et la fréquence possible de rejets d'hydrocarbures en s'appuyant sur un examen des dossiers nationaux et internationaux de déversements extracôtiers historiques. Le promoteur a conclu que la probabilité d'une éruption ou d'un autre rejet provenant d'un puits serait faible et que, s'il devait y en avoir un, il est probable qu'il s'agirait d'un petit volume. Pour un seul puits, le promoteur a prédit qu'il y aurait un-chance sur 7100 qu'il y ait une éruption de n'importe quel volume. Avec dix puits, la probabilité augmente à un sur 710, et si les 20 puits sont tous forés, il y a un-chance sur 360 d'une éruption. Ces probabilités tiennent compte des éruptions de n'importe quel volume, et les éruptions importantes ou extrêmement importantes seraient moins susceptibles de se produire. Par exemple, pour un seul puits, il y aurait un-chance sur 48 000 qu'il y ait une éruption de 1 000 000 de barils ou plus. Pour les déversements de charge, le promoteur a prédit qu'il y aurait entre un-chance sur 8 et un-chance sur 25 qu'un déversement de charge se produise si un seul puits est foré (la différence de probabilité explique la différence de temps de forage entre 35 et 115 jours). Si les 20 puits sont forés, il y aurait un-chance sur un à un-chance sur 0,4, ce qui signifie qu'on peut s'attendre à ce qu'il y ait au moins un déversement de charge. Le promoteur a noté que ces chances sont indépendantes du volume, et que la plupart des déversements de charge sont très faibles (c.-à-d. que 70 pour cent des déversements de charge impliquent moins d'un baril).

Une modélisation des éruptions sous-marines et des déversements de charge de diesel marin a été effectuée pour prévoir le devenir et le comportement des hydrocarbures rejetés et pour éclairer l'évaluation des effets potentiels. Dans l'éventualité d'un déversement, la trajectoire, le devenir et les effets environnementaux subséquents seraient déterminés en fonction de l'emplacement précis, du moment et de la nature du rejet, ainsi que des conditions environnementales et des espèces présentes au moment de l'événement.

Les rejets hypothétiques retenus pour la modélisation ont été choisis selon l'éventail des scénarios qui pourraient se produire, les lieux hypothétiques étant choisis en fonction de critères tels que les caractéristiques du sous-sol, les caractéristiques du fond marin, la profondeur de l'eau, la profondeur de forage, les caractéristiques environnementales, l'emplacement dans les permis de prospection et la proximité des zones sensibles. Pour les éruptions, les durées de déversement ont été basées sur les

délais maximaux estimés pour que les mesures d'intervention en cas de déversement parviennent à arrêter l'écoulement du pétrole (p. ex., l'installation d'un système de coiffage pourrait prendre environ 30 jours et la mobilisation d'une UMF, l'obtention des autorisations et le forage d'un puits d'intervention pourraient prendre environ 120 jours). Les scénarios modélisés supposaient qu'aucune mesure d'intervention ne serait entreprise pour atténuer les effets; dans le cas d'un événement réel, des mesures d'intervention seraient immédiatement mises en œuvre.

Pour analyser la probabilité des effets potentiels, le modèle contenait des seuils particuliers pour l'épaisseur du pétrole en surface, le mazoutage du littoral et la concentration de pétrole dans l'eau :

- Épaisseur moyenne du pétrole en surface :
 - Seuil socioéconomique préoccupant : supérieur à 0,04 micromètres;
 - Seuil écologique préoccupant : supérieur à 10 micromètres;
- Concentration moyenne de pétrole sur le littoral :
 - Seuil socioéconomique préoccupant : supérieur à 1,0 grammes par mètres carré;
 - Seuil écologique préoccupant : plus de 100 grammes par mètres carré;
- Concentration dans l'eau supérieure à 1,0 microgramme par litre d'hydrocarbures aromatiques polycycliques dissous ou supérieure à 100 microgrammes par litre de concentration en hydrocarbures totaux.

Devenir et comportement d'un rejet sous-marin d'hydrocarbures

Le promoteur a modélisé quatre scénarios d'éruption hypothétiques représentant différentes durées de rejet (30 et 120 jours), différents taux de rejet et différents volumes (de 4 050 183 barils à 15 496 924 barils) dans les deux permis de prospection. Pour tous les scénarios modélisés, la modélisation stochastique⁹ prévoyait que les zones présentant la plus forte probabilité potentielle (plus de 90 pour cent) de dépasser les seuils d'effets se situeraient principalement à l'est, vers le bonnet Flamand et pourraient s'étendre jusqu'à 1400 kilomètres du site de rejet.

La probabilité maximale de mazoutage du littoral prévue pour les scénarios de rejet sur 30 jours est comprise entre huit pour cent et 15 pour cent. Les scénarios de rejets modélisés sur 120 jours donnent une probabilité maximale de contamination du littoral par le pétrole entre 14 pour cent et 28 pour cent, et le délai minimal avant le premier contact avec le littoral est estimé entre sept et 27 jours. Le contact avec le littoral est plus susceptible de se produire le long de la péninsule d'Avalon et de la côte sud-est de Terre-Neuve, et un peu moins susceptible de se produire le long des côtes nord de Terre-Neuve et du sud-est du Labrador. Le promoteur a fait remarquer que si l'étendue de son modèle n'était pas suffisante pour prévoir les probabilités de mazoutage du littoral à l'est, il est possible que les Açores et d'autres endroits en Europe occidentale connaissent un certain mazoutage du littoral.

⁹ La modélisation stochastique prédit la probabilité qu'une zone spéciale puisse être touchée par les effets d'un rejet d'hydrocarbures; cette méthode est fondée sur une analyse statistique d'une variété de conditions environnementales historiques. Des dizaines de milliers de trajectoires individuelles découlant d'un même rejet qui survient dans diverses conditions environnementales sont placées en couches les unes sur les autres pour créer l'empreinte cumulative des rejets.

Le promoteur a également effectué des modélisations déterministes¹⁰ pour des rejets uniques selon des conditions environnementales particulières reflétant la pire éventualité. Cette modélisation prévoyait que près de la moitié du pétrole s'évaporerait, tandis qu'un tiers serait dégradé par des processus naturels. Sur le volume restant d'hydrocarbures rejetés, on prévoyait que deux pour cent à 14 pour cent resteraient à la surface, trois pour cent ou moins dans la colonne d'eau, trois pour cent ou moins s'échoueraient sur les côtes et moins de 0,1 pour cent se déposeraient sur les sédiments au cours des 160 jours de simulation. Dans les scénarios déterministes modélisés, le mazoutage du littoral a été prédit le long des côtes est et sud de Terre-Neuve. Dans de nombreux scénarios, une partie (entre trois pour cent et 22 pour cent) de la masse d'hydrocarbures libérée devait se déplacer en dehors du domaine du modèle vers l'est, principalement sous forme d'hydrocarbures de surface sous forme d'émulsifications et de goudrons fortement altérés.

Effets potentiels des rejets d'hydrocarbures sous-marins

Pour l'ensemble des composantes valorisées, la nature et la gravité des effets dépendraient du type, de la taille et de l'emplacement du déversement; de la période de l'année; de la mise en œuvre rapide de mesures d'atténuation et d'intervention; et des espèces présentes dans la zone touchée.

L'Agence est consciente que les événements accidentels tels que les déversements de pétrole peuvent avoir des effets négatifs importants sur le biote marin, y compris les poissons, les oiseaux, les mammifères et les tortues, entraînant des changements potentiels dans leur présence, leur abondance, leur répartition et leur santé (les individus que pour éventuellement les populations). L'exposition aux déversements accidentels d'un appareil de forage ou d'un navire peut toucher directement les animaux marins par une exposition physique ou une ingestion, entraînant de la mortalité, des blessures ou d'autres effets sur la santé, ainsi qu'indirectement en affectant leurs habitats et leurs sources de nourriture.

L'Agence a examiné l'analyse du promoteur, les évaluations environnementales précédentes, les conseils éclairés des autorités fédérales, les commentaires des groupes autochtones et du public, et les modules 7 à 13 de l'outil d'aide à la décision fondé sur le SIG de l'Agence, et a relevé les principaux effets potentiels suivants d'un rejet d'hydrocarbures :

- **Le poisson et son habitat** pourraient être touchés par les hydrocarbures dissous dans la colonne d'eau, avec un potentiel d'effets de toxicité aiguë et chronique sur les poissons exposés. Bien que la modélisation du pétrole prévoit un contact limité avec les sédiments, la floculation et le naufrage pourraient avoir des effets sur les espèces benthiques telles que les coraux et les éponges. Les effets dépendraient largement d'une variété d'éléments biotiques (espèces, cycle de vie, comportement, résistance) et abiotiques (conditions océanographiques, durée d'exposition, type de pétrole, méthodes de traitement du pétrole).
- **Les mammifères marins et les tortues de mer** peuvent connaître un changement en matière de mortalité ou des lésions s'ils sont directement exposés à des hydrocarbures rejetés accidentellement

¹⁰ La modélisation déterministe prédit la trajectoire, la dégradation du pétrole, les concentrations et l'épaisseur des hydrocarbures, et le contact avec le littoral pour un rejet unique à un moment et à un endroit donnés et selon un ensemble précis de conditions environnementales.

ou aux substances volatiles et aérosols associés. Ils peuvent subir des effets sublétaux en cas de contact direct avec des hydrocarbures ou lors de la consommation de proies contaminées.

- **Les oiseaux migrateurs** font partie des biotes les plus exposés lors d'un déversement de pétrole, car ils passent une grande partie de leur temps à la surface de l'océan. En cas de déversement et en fonction d'éléments propres au lieu et au déversement, les oiseaux côtiers peuvent également être à risque sur les plages et dans les zones intertidales. Les effets physiques possibles d'une exposition au pétrole sur les oiseaux comprennent des changements dans leur capacité de thermorégulation (hypothermie) et de flottabilité (noyade) en raison de l'emmêlement des plumes ainsi qu'une ingestion du pétrole résultant d'un lissage excessif.
- **Des zones spéciales** pourraient être atteintes par de grandes quantités de pétrole rejeté, ce qui modifierait leurs caractéristiques écologiques et socioculturelles déterminantes. Ces effets seraient étroitement liés aux effets sur d'autres composantes valorisées, plus particulièrement les composantes biologiques valorisées dont il a été question précédemment.
- **Les pêches commerciales** pourraient perdre temporairement l'accès à certaines zones de pêche ou à certaines espèces de poissons, ce qui entraînerait une réduction de l'efficacité et de la valeur de la pêche. Des dommages aux engins, installations ou navires de pêche et des réductions réelles ou perçues de la qualité des ressources halieutiques, avec des effets sur le marché et les prix, peuvent également se produire.
- **Les groupes autochtones et leurs activités** peuvent également être touchés négativement si le pétrole déversé atteint leurs collectivités et leurs zones traditionnelles, ou si des espèces migratrices importantes sont touchées.

Autres aspects pris en compte

(i) Devenir, comportement et effets de déversements de charge de diesel et de déversements de boues synthétiques

Les types de déversement les plus probables seraient les petits déversements de charge d'exploitation qui peuvent se produire lors de l'utilisation courante, de l'entreposage et du déplacement des combustibles. Il s'agit souvent de rejets instantanés ou de courte durée. Un déversement de diesel plus important peut survenir à la suite d'une collision avec un navire. Bien que ces types de déversements puissent se produire plus souvent, la plupart sont de faible volume (c.-à-d. que 70 pour cent concernent moins d'un baril). Le promoteur a effectué une modélisation du devenir et du comportement d'un déversement hypothétique de 20 barils de carburant diesel par lots à un endroit situé près du rivage, à 12 kilomètres à l'est de St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador. Il a prévu que moins de 0,1 pour cent du diesel resterait à la surface de l'eau après la fin de la simulation sur 30 jours, une partie importante s'évaporant (64 pour cent à 80 pour cent), une partie demeurant dans la colonne d'eau (six pour cent à 13 pour cent) et le reste étant dégradé (12 pour cent à 23 pour cent). Le promoteur a indiqué que le mazoutage du littoral est peu probable, mais que dans des conditions spécifiques, il peut se produire. Dans ces conditions, jusqu'à 1,1 pour cent du diesel rejeté pourrait atteindre le rivage, ce qui entraînerait un mazoutage du rivage sur 1010 kilomètres au-dessus du seuil socioéconomique et sur 9 kilomètres au-dessus du seuil biologique. Les effets d'un déversement de charge de diesel seraient similaires à ceux d'un rejet d'hydrocarbures sous la surface, mais probablement à une échelle beaucoup plus petite en ce qui a trait à l'étendue géographique et à l'ampleur.

Un déversement de boue synthétique peut également se produire pendant le transfert vers ou depuis un navire de ravitaillement du projet, depuis une fissure ou un orifice dans un joint, un tube prolongateur ou une conduite, ou en raison d'un événement de déconnexion d'urgence ou d'une défaillance du tube prolongateur. Sur la base d'une modélisation précédente, le promoteur a prévu que la superficie et l'épaisseur des empreintes de déversement de boue synthétique sur le fond marin varieraient selon l'endroit, le rejet en surface ou sous la surface, et la saison. La boue synthétique déversée se comporterait de manière très différente du pétrole déversé. Ces fluides lourds et denses coulent rapidement, ce qui entraîne des effets sur la colonne d'eau et le fond marin, mais des effets limités à la surface de l'eau. Sur la base d'une modélisation précédente, une libération en surface de boue synthétique atteindrait probablement le fond marin dans un rayon maximum de un kilomètre à partir du site de forage, avec une zone d'impact maximale allant de 7200 à 9000 mètres carré et une épaisseur maximale sur le fond marin d'environ sept centimètres avec une épaisseur moyenne de 1,7 à 2,2 centimètres. Le promoteur a noté que les profondeurs d'eau figurant dans ses permis de prospection sont généralement plus importantes que celles utilisées dans la modélisation sur laquelle il s'est appuyé, et que les courants sont environ deux à quatre fois plus élevés; par conséquent, un rejet accidentel en surface de boue synthétique serait probablement dispersé beaucoup plus loin avant de se déposer sur le fond marin, ce qui se traduirait par une couche plus mince de solides répartis sur une plus grande surface. Un déversement de boues synthétiques provenant d'un débranchement du bloc obturateur de puits sur le fond marin couvrirait probablement une zone allant jusqu'à 60 mètres à partir de la source et aurait une épaisseur maximale de 28 centimètres. Ces déversements pourraient avoir des effets localisés sur le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer et les oiseaux migrateurs; toutefois, le promoteur a indiqué que ces effets seraient de faible ampleur, temporaires et réversibles principalement parce que les boues synthétiques se biodégradent relativement rapidement (c.-à-d. rétablissement partiel en quelques semaines ou mois et rétablissement complet en quelques années).

(ii) Effets des dispersants

Le promoteur a noté que les dispersants peuvent être utilisés pour répondre aux déversements. Il a expliqué que les dispersants eux-mêmes n'éliminent pas le pétrole de l'environnement, mais le brisent en gouttelettes, permettant à ces dernières de se disperser dans la colonne d'eau. Cette dispersion peut aider à accélérer la dégradation du pétrole déversé; cependant, le promoteur a noté qu'il y a un débat en cours concernant l'efficacité des différents ratios de dispersants sur les taux de dégradation du pétrole. En outre, si les dispersants ont le potentiel de réduire le pétrole à la surface de l'eau, ils peuvent accroître l'exposition aux hydrocarbures dans toute la colonne d'eau (c.-à-d. l'exposition du plancton et des poissons pélagiques) et potentiellement dans l'environnement benthique (c.-à-d. l'exposition des poissons démersaux et des invertébrés pélagiques). Le pétrole dispersé chimiquement peut également avoir des effets plus prononcés sur les premiers stades de la vie des poissons et des invertébrés que sur les stades adultes. De plus, le pétrole dispersé chimiquement peut être plus toxique pour les coraux que les solutions de pétrole non traitées.

Les effets du pétrole dispersé sur les oiseaux sont similaires à ceux du pétrole non traité (p. ex., réduction de la capacité d'isolation et de l'imperméabilisation des plumes). En outre, le promoteur a noté que les dispersants et les hydrocarbures dispersés pouvaient avoir des effets ophtalmiques sur les oiseaux. Toutefois, le promoteur a indiqué que l'application de dispersants permettrait de réduire la potentielle

exposition au pétrole flottant à la surface de l'eau et que, dans l'ensemble, les dispersants atténuent les effets négatifs potentiels du pétrole sur les oiseaux marins et migrateurs par rapport au pétrole non traité.

5.1.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

L'OCTNLHE a fourni des conseils sur la probabilité générale d'éruptions pour les forages d'exploration. Sur la base de l'analyse par Holand (2017) des données disponibles dans les zones réglementées (Royaume-Uni, Norvège, Pays-Bas, côte est du Canada, Australie, OCS Pacifique des États-Unis, Danemark et Brésil), à l'exclusion du golfe du Mexique, il a conseillé que le taux d'éruption des puits d'exploration est d'environ 0,00025 par puits foré. Cette probabilité est valable pour une éruption de n'importe quelle taille dans un seul puits, que du pétrole soit libéré ou non. Elle a également noté que si 41 pour cent des éruptions impliquent la libération de pétrole, le reste implique la libération de saumure, d'eau ou de gaz. Elle indique que la probabilité d'absence d'éruption est assez élevée, restant supérieure à 99 pour cent même pour un programme de forage de 30 puits. Dans l'ensemble, l'OCTNLHE a indiqué que la probabilité d'une éruption dans le cadre d'un programme de forage de plusieurs puits est généralement inférieure à un pour cent.

Le MPO, ECCC, l'OCTNLHE et RNCAN ont examiné la modélisation du promoteur afin de confirmer que les données d'entrée, la conception et les prévisions du modèle étaient raisonnables pour éclairer l'évaluation des effets. RNCAN a noté que le modèle de déversement utilisé est limité dans sa capacité à prévoir la dégradation et le naufrage des parties lourdes du pétrole brut et les effets d'étouffement correspondants sur le biote benthique. RNCAN a indiqué que le modèle ne tient pas compte de la teneur des parties persistantes du pétrole brut et que les taux de biodégradation sont donc surestimés; toutefois, RNCAN convient qu'il s'agit d'un domaine de recherche en cours et a indiqué qu'il effectuera des simulations, publiera des données et poursuivra les discussions avec l'industrie pour faire progresser les modèles existants. Malgré les lacunes potentielles décelées par RNCAN, ECCC, le MPO et OCTNLHE considèrent que les résultats du modèle fournissent suffisamment de renseignements pour permettre d'éclairer la prévision des effets et de recommander des mesures d'atténuation et de suivi.

Concernant l'utilisation de dispersants, ECCC a noté qu'il n'y avait pas suffisamment de données probantes pour appuyer la conclusion du promoteur selon laquelle les dispersants atténueraient les effets négatifs potentiels du pétrole sur les oiseaux migrateurs dans des eaux plus froides, comparativement au pétrole non traité. ECCC a indiqué que l'application de dispersants peut être bénéfique pour les oiseaux migrateurs dans certaines situations, mais peut s'avérer plus nocive dans d'autres; par conséquent, l'utilisation de dispersants doit faire l'objet d'un examen attentif au cas par cas.

Le MPO a noté qu'en cas d'éruption sous-marine, les effets potentiels sur les espèces de poisson en péril pourraient s'étendre au-delà de la zone d'évaluation régionale du projet et pourraient être de courte à longue durée.

ECCC a également informé l'Agence que les effets sur les oiseaux migrateurs peuvent se produire à des seuils d'épaisseur de pétrole plus bas que le seuil que le promoteur a utilisé pour la mortalité. Les impacts négatifs sur les oiseaux, par l'entremise de la perturbation de la structure des plumes, peuvent se produire à des seuils beaucoup plus bas de l'épaisseur du pétrole. ECCC a également noté que le projet aurait lieu

dans des eaux relativement froides, et que cela pourrait augmenter davantage l'hypothermie et la mortalité des oiseaux migrateurs mazoutés.

L'OCTNLHE et ECCC ont examiné les renseignements sur les mesures d'intervention en cas de déversement ainsi que leurs délais. L'OCTNLHE a fait savoir que la Société d'intervention maritime de l'est du Canada pourrait être limitée à l'extérieur de la zone économique exclusive de 200 milles. Il a aussi souligné que le promoteur serait tenu de fournir des renseignements sur sa capacité d'intervention pour satisfaire aux exigences d'approbation en vertu du *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*.

Transports Canada a avisé que la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* et ses règlements connexes s'appliquent à tous les navires transitant dans les eaux canadiennes. Par exemple, les navires d'une classe prescrite doivent avoir un accord avec un organisme d'intervention et avoir un plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures à bord en vertu du Règlement sur l'intervention environnementale et du Règlement sur la pollution des navires et les produits chimiques dangereux de la Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada.

Santé Canada a recommandé que le promoteur travaille avec les intervenants de l'industrie concernés pour déterminer les contaminants potentiellement dangereux associés à l'utilisation de pétrole et de dispersants potentiellement déversés. En outre, Santé Canada a suggéré que les protocoles d'échantillonnage et de surveillance des espèces marines consommées par les peuples autochtones ou d'autres utilisateurs du milieu marin soient intégrés dans les programmes de surveillance des effets environnementaux élaborés dans le cadre de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures.

Peuples autochtones

De nombreux groupes autochtones ont fait part de leurs préoccupations concernant les effets potentiels des dispersants, notamment les différences potentielles entre les effets de l'injection de dispersants sous-marins et ceux de l'injection de dispersants en surface. L'Agence note que l'évaluation de l'atténuation des impacts d'un déversement fournirait des renseignements sur les options d'intervention.

La majorité des groupes autochtones ont exprimé des inquiétudes concernant les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance sur le saumon de l'Atlantique. Les groupes ont souligné leur désir de voir les populations de saumon de l'Atlantique se rétablir et craignent que l'exploitation extracôtière du pétrole et du gaz contribue aux pressions sur les populations, notamment en cas d'accident ou de défaillance. Plusieurs groupes autochtones ont fait remarquer qu'il existe encore des lacunes dans les données concernant le comportement et les habitudes migratoires des saumons et qu'il est important de reconnaître l'incertitude et d'appliquer une approche de précaution dans l'évaluation des effets. Des groupes ont également déclaré que les évaluations environnementales de projets de forage exploratoire extracôtière adoptent une approche compartimentée. Les évaluations devraient adopter une approche basée sur les écosystèmes et tenir compte davantage des connaissances autochtones. De plus, plusieurs groupes ont noté que, compte tenu du déclin récent des populations de saumon de l'Atlantique et de la menace d'extinction possible pour certaines de ces populations, tout effet négatif sur le saumon pourrait être important, de grande ampleur, et aurait des répercussions sur les droits ancestraux. Ils ont également mentionné des préoccupations quant aux effets potentiels sur d'autres espèces migratoires telles que le thon rouge de l'Atlantique, l'espardon et l'anguille d'Amérique.

Plusieurs groupes autochtones ont exprimé des inquiétudes concernant la contamination potentielle des espèces pêchées dans l'éventualité d'un rejet sous-marin, y compris la contamination perçue qui pourrait inciter à éviter les aliments traditionnels et ainsi modifier les habitudes alimentaires.

Plusieurs groupes ont soulevé des préoccupations quant au risque de mazoutage du littoral et aux effets sur les espèces et les habitats côtiers des déversements extracôtiers ou des collisions avec des navires à proximité du littoral, ainsi que relativement aux récents déversements extracôtiers. Mi'gmawe'l Tplu'taqnn (MTI) s'est également dit préoccupé par le risque de déversement de boues de forage synthétiques.

Plusieurs groupes autochtones ont exprimé des préoccupations quant aux délais d'intervention en cas de déversement et pour la mobilisation d'un système de coiffage. Ils ont recommandé que le promoteur soit tenu de fournir des renseignements à jour à l'OCTNLHE avant le forage et à intervalles réguliers pendant le forage au sujet de l'état du système de coiffage et de la disponibilité des navires capables de le déployer. Plusieurs groupes ont recommandé qu'un système de coiffage et la capacité appropriée pour la modification de l'équipement, sa mise en place et son déploiement rapides soient situés à Terre-Neuve ou dans le Canada atlantique afin d'atténuer les risques associés à une éruption non contenue.

Le MTI a demandé des détails supplémentaires sur la manière dont un déversement serait détecté, s'est demandé s'il serait possible qu'un déversement ne soit pas détecté dans certaines situations, et a exprimé des inquiétudes concernant le temps entre le déversement, la détection du déversement et le déploiement de mesures d'urgence, telles que des barrages flottants, des bermes et d'autres barrières. L'OCTNLHE a indiqué qu'avant d'obtenir son autorisation, le promoteur serait tenu de fournir des informations sur les systèmes de gestion pour l'identification des dangers, l'évaluation des risques, la mesure du rendement, la surveillance de la conformité et la vérification. Il est également exigé que tout déversement soit immédiatement signalé à l'OCTNLHE. Selon le type et la nature du déversement, il pourrait être détecté de différentes manières. Par exemple, toute perte de contrôle d'un puits, qui pourrait potentiellement conduire à une éruption, serait probablement détectée immédiatement par une surveillance constante du puits. Les petits déversements lors des transferts de carburant seraient probablement détectés par une perte de pression dans la ligne de transfert ou par le personnel à la suite d'une observation visuelle ou d'une odeur. Un déversement de boue synthétique serait probablement détecté par un ou plusieurs des moyens suivants : visuellement par le personnel ; par des voyants d'état et une alarme en cas de défaillance ou de déverrouillage accidentel de la colonne montante ; par la surveillance du volume de fluide ; ou par une perte de pression. ECCC mène également des opérations régulières de surveillance de la pollution par les hydrocarbures, y compris l'analyse d'images satellites et le suivi des déversements potentiels par la surveillance aérienne.

Plusieurs groupes autochtones ont exprimé l'importance de la participation des groupes autochtones à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan d'intervention en cas de déversement, y compris les plans de suivi et de surveillance et le partage des renseignements en cas de déversement.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

La Fish, Food and Allied Workers Union a déclaré que les déversements de pétrole constituent une menace majeure à l'industrie de la pêche. Elle a reconnu que les compagnies pétrolières disposent de

protocoles et de pratiques visant à prévenir les déversements et que les organismes de réglementation participent à la surveillance de ces compagnies, mais elle a soutenu que la menace d'un déversement de pétrole est imminente. Elle a également souligné que l'évaluation de l'atténuation des impacts d'un déversement et la décision d'utiliser des mesures comme les dispersants nécessitent des discussions avec la population.

Le Fonds mondial pour la nature - Canada a recommandé qu'un système de coiffage soit disponible sur place comme mesure de sécurité nécessaire avant de poursuivre les programmes de forage exploratoire, compte tenu notamment de la volonté de la province de Terre-Neuve-et-Labrador d'intensifier les activités dans ce secteur.

Une personne du public s'est dite préoccupée par le fait que les oiseaux en contact avec le pétrole déversé subiraient une mortalité élevée.

5.1.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Le forage exploratoire extracôtier se fait dans un environnement dynamique et des pollutions imprévues liées à ces activités sont déjà survenus par le passé; cependant, la vaste majorité de ces événements ont été relativement mineurs. Des événements plus graves, tels qu'un rejet sous-marin à grande échelle, sont beaucoup moins probables, mais pourraient avoir des conséquences graves. L'OCTNLHE a conseillé que le taux d'éruption des puits d'exploration est d'environ 0,00025 par puits foré, ce qui représente une chance sur 4000 de voir une éruption de n'importe quelle taille lors du forage d'un seul puits. Il a également indiqué que la majorité des éruptions n'impliquent pas le rejet de pétrole et que la probabilité d'absence d'éruption reste supérieure à 99 pour cent, même si l'on tient compte du forage de plusieurs puits.

L'Agence sait que l'OCTNLHE vérifie que le promoteur dispose des mesures appropriées pour prévenir les déversements et être prêt à intervenir. Le promoteur doit se conformer aux exigences prévues dans la réglementation et être en mesure de démontrer qu'il satisfait aux attentes de l'OCTNLHE en ce qui a trait à la sécurité des installations, la prévention de la pollution et la capacité d'intervention en cas d'urgence. L'OCTNLHE a avisé l'Agence que l'autorisation des activités de forage dépend de la confiance de l'OCTNLHE et du fait que le promoteur a une approche satisfaisante à l'égard de la gestion des risques et qu'il prendrait toutes les mesures raisonnables pour réduire au minimum la probabilité de défaillances et d'accidents. Le promoteur serait tenu de suffisamment bien démontrer qu'il est prêt à intervenir de manière appropriée en cas d'accident ou de défaillance (p. ex., déversements de charge, rejets sous-marins). Cela nécessiterait la démonstration des ressources financières nécessaires pour satisfaire à une obligation de responsabilité minimale d'un milliard de dollars pour payer l'intervention en cas d'incident et les pertes ou dommages réels résultant de l'incident. Cela implique aussi de fournir à l'OCTNLHE un minimum de 100 millions de dollars en « responsabilité financière » pour tous les coûts encourus. Le promoteur serait également tenu de préparer un plan d'intervention détaillé en cas de déversement de pétrole qui répond aux normes réglementaires de l'OCTNLHE et d'en effectuer un exercice pour remédier à toute lacune avant le début des activités du projet. Le plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures devrait entre autres intégrer les recommandations et les orientations de ECCC sur les mesures

d'intervention, de protection et de réhabilitation de la faune, y compris en ce qui concerne la surveillance de la faune, aux techniques d'éloignement de la faune ainsi que la collecte et l'entreposage des animaux morts.

Le promoteur devrait également mener une évaluation des mesures d'atténuation des impacts d'un déversement afin de prendre en compte toutes les options réalistes et réalisables d'intervention en cas de déversement et d'établir les techniques, y compris l'utilisation éventuelle de dispersants, qui offriraient les meilleures possibilités de minimiser les conséquences environnementales. Certaines mesures d'intervention, comme l'utilisation de dispersants et le brûlage sur place, doivent être approuvées par l'OCTNLHE avant leur mise en œuvre. En cas d'intervention d'urgence dans la zone extracôtière de Terre-Neuve, le Centre national des urgences environnementales d'ECCE serait disponible pour présider une table scientifique sur les urgences environnementales, au besoin, en appui à l'OCTNLHE. Par ce processus, des experts pertinents de divers ministères et organismes gouvernementaux pourraient être engagés pour fournir des avis scientifiques et éclairer les mesures d'intervention.

Le promoteur aurait des barrières primaires pour assurer le contrôle du puits et empêcher les coups (p. ex., surveillance continue, gestion et contrôle de la densité, de la pression et de la circulation des fluides de forage et de formation) ainsi que des barrières secondaires (p. ex., un système de bloc obturateur de puits) pour reprendre le contrôle du puits. Dans le cas où ces mesures échoueraient et une éruption se produirait, le promoteur serait tenu de commencer à mobiliser immédiatement un système de coiffage et l'équipement associé sur le site. Simultanément à la mobilisation d'un système de coiffage, le promoteur serait tenu de commencer la mobilisation d'une UMFM d'un puits d'intervention.

Au besoin, un système de coiffage peut être obtenu de Stavanger, en Norvège. Si un incident d'éruption devait se produire, le promoteur déterminerait immédiatement le moyen le plus rapide de transporter et de déployer l'équipement du système de coiffage. Le transport pourrait consister soit à mobiliser le système de coiffage directement de la Norvège vers le lieu de l'incident au moyen d'un navire spécialisé, soit à le transporter par voie aérienne vers les aéroports de St. John's ou de Gander et à le mobiliser de là dans un navire approprié. Le promoteur a estimé que la mobilisation et l'installation du système de coiffage prendraient de 13 à 17 jours. L'OCTNLHE a confirmé que le coiffage et le confinement d'un puits en éruption nécessitent la mobilisation d'équipement pour préparer le lieu de rejet avant que le système de coiffage puisse être installé. L'OCTNLHE a examiné les différentes activités nécessaires pour contrôler la source et assurer le coiffage du puits et confirme que le déploiement du système de coiffage de puits n'est pas l'élément essentiel pour déterminer le temps total requis pour installer un système de coiffage. L'OCTNLHE exigerait que le promoteur prépare une stratégie de contrôle des puits qui contiendrait une discussion exhaustive sur toute option potentielle permettant de réduire les délais généraux (p. ex., comptabilisation détaillée des temps de mobilisation et d'installation des systèmes de coiffage de puits à partir de différents emplacements, examen des occasions permettant d'effectuer les travaux préparatoires pour réduire les délais [p. ex., autorisations, exigences de l'Agence des services frontaliers du Canada]). Le promoteur serait tenu d'examiner les conditions environnementales à différents moments de l'année pour déterminer les impacts potentiels sur le temps requis pour mobiliser un système de coiffage de puits, entraînant la prise de mesures d'atténuation supplémentaires.

La stratégie de contrôle des puits comprendrait des renseignements sur les options et les exigences relatives au forage d'un puits d'intervention, y compris l'emplacement des UMFM potentielles qui seraient

accessibles aux promoteurs pour forer un puits d'intervention. Le promoteur serait tenu de démontrer qu'il a conclu des ententes lui permettant d'accéder aux UFMF nécessaires, d'une manière qui réduirait au minimum le temps requis pour forer un puits d'intervention, en tenant compte de l'emplacement et de la logistique. Compte tenu du temps nécessaire à la mobilisation de l'UMFM ainsi que des activités supplémentaires qui seraient requises (p. ex., levés supplémentaires, télémétrie, coiffage de puits), le promoteur a estimé qu'il faudrait jusqu'à 120 jours pour forer le puits d'intervention. L'OCTNLHE examinerait les plans dans le cadre de son processus d'autorisation.

L'Agence est au courant que plusieurs déversements de boues synthétiques sont survenus au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador au cours des 20 dernières années et que 136 000 litres de boues synthétiques non traitées ont été accidentellement rejetés au large de la Nouvelle-Écosse en 2018. Au large de Terre-Neuve, il y a eu un déversement de charge de 250 000 l de pétrole en novembre 2018 par la plateforme SeaRose, et d'environ 12 000 litres de pétrole par la plateforme Hibernia en juillet 2019 (OCTNLHE 2019c). Le promoteur serait tenu de mettre en place des mesures appropriées pour prévenir les déversements de charge, y compris les déversements de boues synthétiques. Les mesures de prévention et d'intervention en cas de déversement seraient décrites dans le plan de protection de l'environnement et les plans d'intervention en cas de déversement du promoteur, lesquels pourraient faire l'objet d'un examen dans le cadre du processus d'autorisation de l'OCTNLHE.

Malgré les mesures que le promoteur pourrait mettre en place afin de prévoir les déversements et intervenir le cas échéant, les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson, sur les mammifères marins et les tortues de mer et sur les oiseaux migrateurs, en cas du scénario de la pire éventualité et dans les conditions de la pire éventualité, auraient une incidence tant au niveau individuel qu'au niveau de la population. Ces effets seraient spécifiquement nuisibles aux populations des espèces qui sont particulièrement sensibles à un tel événement (p. ex., les oiseaux marins) ou en péril (p. ex., baleine noire de l'Atlantique Nord en voie de disparition, saumon de l'Atlantique [population de l'intérieur de la baie de Fundy]). L'Agence note également qu'un rejet sous-marin important, bien que peu probable, pourrait affecter des habitats essentiels, tels que les habitats essentiels du loup à tête large et du loup tacheté, et des zones spéciales telles que celles énumérées à l'annexe E, ainsi que des zones spéciales situées au-delà de la zone d'évaluation régionale du projet et des côtes internationales. Bien qu'improbables, d'importants effets environnementaux pourraient en résulter, en fonction de la nature des zones spéciales, ainsi que l'étendue et la durée du déversement.

Les pêcheurs autochtones et non autochtones détenant des permis de pêche commerciale et de pêche commerciale communautaire pourraient également être touchés par un déversement accidentel. Un déversement de charge ou un rejet sous-marin majeur pourrait entraîner la fermeture de zones de pêche, l'engrassage des engins de pêche et des navires, une réduction de la valeur marchande des produits de la pêche commerciale et pourrait avoir des effets sur le poisson et son habitat. En outre, les peuples autochtones pourraient être touchés si un déversement affecte les espèces qui migrent par la zone de déversement vers des zones où elles sont pêchées à des fins alimentaires, sociales et rituelles (p. ex., saumon de l'Atlantique). L'Agence est d'accord avec les commentaires des groupes autochtones indiquant que même si les effets sur ces espèces sont relativement mineurs, la contamination perçue pourrait dissuader les gens de s'adonner à certaines pratiques traditionnelles ou de consommer certaines espèces qui pourraient avoir été en contact avec un déversement. Bien que la probabilité de contamination des ressources récoltées par les groupes autochtones soit probablement faible en raison du comportement du

déversement et de la mise en œuvre des mesures d'intervention, l'Agence est d'avis que, dans le cas d'un rejet sous-marin, les changements environnementaux réels et perçus pourraient avoir des effets sur les conditions socioéconomiques des peuples autochtones, y compris des effets sur les aliments traditionnels. Un échantillonnage de suivi permettrait d'aborder la contamination perçue et le promoteur serait tenu de communiquer les résultats aux groupes autochtones dans le cadre du plan de communication sur les pêches. Tant pour les pêcheurs autochtones que non autochtones, tout dommage subi, notamment la perte de pêches commerciales ou à des fins alimentaires, sociales et rituelles, devrait être indemnisé conformément aux *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*. Les points de vue présentés par les groupes autochtones seraient pris en compte dans l'élaboration du plan d'intervention en cas de déversement et la version approuvée leur serait fournie.

Le promoteur serait tenu de mettre en œuvre un plan de surveillance de suivi afin de déterminer les effets d'un déversement et l'efficacité des mesures d'intervention. Le plan serait particulier à la nature et à l'étendue du déversement et élaboré en consultation avec l'OCTNLHE. La surveillance pourrait inclure des tests d'altération et de contamination des espèces de poissons récoltées, la surveillance des mammifères marins et tortues de mer et des oiseaux migrateurs ainsi que la surveillance des espèces et des habitats benthiques en cas de déversement de boues synthétiques ou de tout autre événement qui pourrait entraîner un étouffement ou des effets localisés sur l'environnement benthique.

Le promoteur a conclu que, à l'exception des effets potentiels sur les oiseaux migrateurs, les peuples et collectivités autochtones, les effets environnementaux résiduels d'un scénario d'accident ne sont pas susceptibles d'être importants. Toutefois, après avoir pris en compte les points de vue des groupes autochtones et appliqué une approche préventive à ses propres conclusions, l'Agence est d'avis que, bien qu'un accident dans le pire des cas soit peu probable, les effets potentiels pourraient également être importants en ce qui concerne d'autres éléments de valeur, notamment le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer, et les zones spéciales. Pour les poissons et les mammifères marins et tortues de mer, le potentiel d'effets importants est principalement lié à la possibilité que soient présentes des espèces en péril (p. ex., les populations de saumon de l'Atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy, les espèces en péril de mammifères marins et de tortues de mer). Bien que ces prévisions demeurent incertaines (p. ex., présence, abondance, modèles migratoires), même de petits effets sur une espèce en péril s'avèreraient importants à l'échelle de la population et affecteraient leurs chances de rétablissement. Par le fait même, cela pourrait également entraîner un effet sur la capacité potentielle des groupes autochtones à récolter ces espèces à l'avenir. L'Agence note que l'incertitude peut être résolue par une coopération plus poussée avec les exploitants pétroliers extracôtiers et par le biais du FEE.

Mesures d'atténuation clés pour éviter les effets importants

L'Agence a examiné les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, les conseils d'experts des autorités fédérales et les commentaires des groupes autochtones et du public, et a déterminé les principales mesures suivantes pour prévenir ou atténuer des effets négatifs importants causés par des accidents et des défaillances :

- prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui pourraient avoir des effets environnementaux négatifs et mettre en œuvre des procédures d'intervention d'urgence élaborées pour le projet;

- présenter une stratégie de contrôle des puits qui comprend des stratégies et des mesures de coiffage de puits, de confinement des fluides s'écoulant des puits et de forage de puits d'intervention, ainsi que des options visant à réduire les délais d'intervention globaux. Une stratégie de contrôle des puits doit comporter des procédures visant à fournir de l'information à jour à l'OCTNLHE avant le forage et à intervalles réguliers pendant le forage relativement à la disponibilité de systèmes de coiffage, de navires et d'appareils de forage adéquats capables de forer un puits d'intervention au site du projet;
- avant le forage, présenter un plan d'intervention en cas de déversement qui tient compte des résultats de la modélisation des déversements et doit comprendre :
 - des procédures d'intervention en cas de déversement de pétrole (p. ex., confinement du déversement de pétrole, récupération du pétrole) et de déversements d'autres types (p. ex., déversement de boues synthétiques ou de déblais);
 - des seuils de déclaration et des procédures de notification;
 - des mesures d'intervention, de protection et de rétablissement des espèces sauvages (p. ex., collecte et nettoyage de mammifères marins, d'oiseaux et de tortues de mer, y compris les espèces en péril) et de protection et de nettoyage du littoral élaborées en consultation avec l'OCTNLHE et ECCC;
 - des descriptions des rôles et des responsabilités pour les opérations extracôtières et les intervenants à terre et la liste des autorités à aviser en cas de déversement, y compris le moment où elles seront avisées et par quel moyen.
- offrir aux groupes autochtones l'occasion d'examiner une ébauche du plan d'intervention en cas de déversement et de formuler des commentaires à ce sujet. Fournir la version approuvée aux groupes autochtones et la rendre publique sur Internet avant le forage;
- effectuer un exercice du plan d'intervention en cas de déversement avant le début des activités du projet et rajuster le plan pour tenir compte de toute lacune repérée au cours de l'exercice. Fournir les résultats de l'exercice et toute mise à jour subséquente aux groupes autochtones après leur examen par l'OCTNLHE;
- examiner et mettre à jour le plan d'intervention en cas de déversement au besoin pendant le forage et avant de commencer un nouveau puits et fournir la mise à jour aux groupes autochtones;
- préparer un plan d'évitement des collisions avec les navires et les autres dangers auxquels on pourrait raisonnablement s'attendre dans les périmètres des permis de prospection et le présenter à l'OCTNLHE aux fins d'acceptation avant le forage;
- effectuer une évaluation des mesures d'atténuation des impacts d'un déversement pour tenir compte de toutes les possibilités réalistes et réalisables d'intervention en cas de déversement et déterminer les techniques (y compris l'utilisation possible d'agents dispersants) qui offriraient les meilleures chances de réduire au minimum les conséquences sur l'environnement et présenter le tout à l'OCTNLHE aux fins d'examen. Les ministères fédéraux compétents conseilleraient l'OCTNLHE par l'intermédiaire de la Table scientifique sur les urgences environnementales d'ECCC. Publier sur Internet l'évaluation des mesures d'atténuation des impacts d'un déversement;
- dans l'éventualité d'un rejet sous-marin non contrôlé, mobiliser immédiatement un système de coiffage et l'équipement connexe sur le site du rejet sous-marin non contrôlé. Simultanément, commencer la mobilisation d'une UMFM pour forer un puits d'intervention;

- si le forage est prévu dans des eaux dont la profondeur est supérieure à 2500 mètres, entreprendre des analyses supplémentaires pour confirmer que la technologie du système de coiffage sélectionné peut être déployée et exploitée de manière sécuritaire à la profondeur proposée et présenter cette analyse à l'OCTNLHE aux fins d'approbation;
- compenser tout préjudice, notamment la perte de pêches à des fins alimentaires, sociales et cérémonielles, conformément aux *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*;
- inclure dans le plan de communication sur les pêches une procédure pour aviser les pêcheurs en cas d'accident ou de défaillance et communiquer les résultats de toute surveillance associée ou de tout risque potentiel pour la santé. Les renseignements fournis aux groupes et pêcheurs autochtones doivent présenter une estimation réaliste des risques potentiels pour la santé de la consommation d'aliments traditionnels, de sorte que la consommation n'est réduite que s'il existe un risque probable pour la santé associé à la consommation de ces aliments ou de quantités particulières de ces aliments. S'il existe un risque potentiel pour la santé, des avis à la consommation doivent être envisagés;
- inclure des procédures dans le plan de communication sur les pêches pour communiquer de manière bilatérale avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux en cas de déversement nécessitant une intervention de niveau 2 ou de niveau 3.

Suivi

L'Agence a défini les mesures suivantes dans le cadre d'un programme de suivi afin d'assurer l'efficacité des mesures d'atténuation et de vérifier l'exactitude des effets prévus en cas de déversement :

- comme l'exige l'OCTNLHE et en consultation avec celui-ci, surveiller les effets environnementaux d'un déversement sur les composantes de l'environnement marin jusqu'à ce que les paramètres précis définis en consultation avec les ministères compétents soient atteints. La surveillance inclut, le cas échéant, les mesures suivantes :
 - l'analyse sensorielle des fruits de mer pour détecter l'altération et l'analyse chimique pour détecter les concentrations d'hydrocarbures et de tout autre contaminant, le cas échéant;
 - mesurer les niveaux de contamination chez les espèces de poissons utilisées à des fins récréatives, commerciales et traditionnelles, et intégrer les résultats à une évaluation des risques pour la santé humaine à présenter aux autorités compétentes, y compris celles responsables des zones de fermeture à la pêche;
 - surveiller les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux portant des signes de mazoutage ou de contamination et la présentation des résultats à l'OCTNLHE;
 - surveiller les organismes et les habitats benthiques dans l'éventualité d'un déversement de boues synthétiques ou d'un autre incident qui pourrait avoir des effets de suffocation ou des effets localisés sur l'environnement benthique.
- élaborer une procédure de communication des résultats de la surveillance aux pêcheurs autochtones et commerciaux, ainsi qu'aux groupes autochtones.

Conclusion de l'Agence

En adoptant une approche préventive, l'Agence est d'avis que les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance, dans la pire éventualité, attribuables au projet (c.-à-d. un rejet sous-marin non atténué) sur les oiseaux migrateurs et les zones spéciales, pourraient être importants. De la même façon, en tenant compte de la présence possible d'espèces en péril, l'Agence conclut que, dans la pire éventualité, les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance sur le poisson et l'habitat du poisson et sur les mammifères marins et les tortues de mer pourraient également être importants. Par extension et compte tenu notamment des effets potentiels sur les populations de saumon de l'Atlantique et leur rétablissement, et dans le contexte fourni par les groupes autochtones, l'Agence est d'avis que les effets potentiels sur l'usage courant (ou futur, en ce qui concerne les populations en péril de saumon de l'Atlantique) des terres et des ressources à des fins traditionnelles, ainsi que sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones pourraient être importants. Compte tenu de la mise en œuvre de mesures d'atténuation, y compris l'obligation de compenser tout dommage à la pêche commerciale causé par un accident ou une défaillance, l'Agence conclut que les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance dans la pire éventualité attribuable au projet sur les pêches commerciales ne seraient pas importants.

Cependant, l'Agence reconnaît que la probabilité d'un incident majeur est très faible et qu'il est peu probable que ces effets se produisent. Compte tenu de la mise en œuvre des principales mesures d'atténuation, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants à la suite d'accidents et de défaillances.

5.2. Effets de l'environnement sur le projet

Des conditions environnementales difficiles ou des événements graves peuvent augmenter la probabilité d'un accident ou d'une défaillance qui pourrait à son tour toucher l'environnement. Pour cette raison, les effets de l'environnement sur un projet sont pris en compte.

Le projet pourrait être touché par des phénomènes environnementaux, tels que les conditions météorologiques, les conditions océanographiques, la glace de mer, les icebergs, le givrage marin, la sismicité et les géorisques. Le choix de l'UMFM doit être compatible avec les conditions environnementales dont la présence est possible ou connue.

Conditions météorologiques et océanographiques

Une mauvaise visibilité attribuable au brouillard, à la pluie ou à la neige pourrait augmenter le risque d'événements accidentels. La visibilité dans la zone du projet est très faible (moins de 0,5 kilomètre) 13 pour cent du temps, faible (0,5 à un kilomètre) six pour cent du temps, moyenne (un à dix kilomètres) 21 pour cent du temps, et bonne (plus de dix kilomètres) 60 pour cent du temps. C'est en juillet que la visibilité est la plus faible, avec une visibilité très faible dans 39 pour cent des cas. La mauvaise visibilité due au brouillard, aux fortes pluies ou à la neige peut être un élément déterminant pour la navigation ou pour les opérations de soutien par hélicoptère. Les mers les plus fortes se produisent de décembre à février, avec des hauteurs de vagues significatives maximales pouvant atteindre 15,0 mètres en février et 14,9 mètres en décembre. Les charges de courants océaniques peuvent exercer un stress sur une UMFM,

y compris sur le tube prolongateur, ce qui pourrait entraîner des défaillances et des événements accidentels.

Glaces marines, icebergs et givrage de la superstructure

La glace de mer et les icebergs constituent un danger pour la navigation et peuvent augmenter le risque d'un événement accidentel. Des glaces de mer et des icebergs étant présents dans la zone du projet, un plan de gestion des glaces bien conçu et mis en œuvre permettrait de réduire au minimum les risques d'interaction avec l'UMFM ou avec les navires de ravitaillement du projet. Il n'y a aucun risque d'affouillement d'iceberg pour les équipements en eau profonde dans la zone du projet, étant donné que les profondeurs d'eau dans les permis de prospection sont comprises entre 1175 et 2575 mètres. La banquise côtière peut constituer un risque potentiel le long des routes de trafic maritime près des côtes de l'est de Terre-Neuve.

Le givrage marin sur l'UMFM et d'autres navires peut résulter de précipitations verglaçantes ou d'une combinaison de basse température de l'air ambiant, de basses températures à la surface de la mer et d'embruns provoqués par le vent. Il s'agit d'un risque potentiel dans la zone du projet pendant l'hiver et qui pourrait se traduire par un centre de gravité plus élevé, une vitesse plus lente et des difficultés de manœuvre pour les navires, ainsi que par des problèmes d'équipement. Le potentiel de givrage dans la zone du projet est le plus important entre novembre et mai, avec une fréquence de 17,4 pour cent de givrage modéré, fort ou extrême en janvier.

Stabilité géologique et activité sismique

Un événement tectonique pourrait provoquer un séisme important et causer une instabilité du fond marin. Par la suite, les glissements de terrain pourraient endommager les infrastructures sous-marines, perturber les activités du projet et augmenter le risque d'événements accidentels potentiels. L'intervalle de récurrence prévu des glissements de terrain d'une étendue de plus de 50 kilomètres est d'environ 10 000 ans, dans le bassin Orphan. L'UMFM serait conçue pour s'adapter et résister aux charges sismiques et environnementales connexes, conformément au *Règlement sur les certificats de conformité liés à l'exploitation des hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*.

Le promoteur a indiqué que la zone du projet a été classée comme présentant un risque sismique faible à modéré. Le promoteur a, en outre, indiqué qu'un tsunami résultant d'un événement tectonique est peu susceptible de se produire. Au besoin, l'UMFM aurait la capacité de débrancher rapidement le tube prolongateur d'un puits, réduisant ainsi le risque de dommages au puits, au tube prolongateur et à l'UMFM.

5.2.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

RNCan a noté que de nombreux canyons aux parois escarpées, de nombreux escarpements de rupture, des dépôts de matière transportée et des blocs résultants d'anciens glissements de terrain caractérisent la géomorphologie dans la région du projet. Des dépôts de dérive stratifiés mal connus dans les environs de l'éperon de Sackville recouvrent ces caractéristiques. RNCan a également noté que des occurrences d'hydrates de gaz ont été recensées dans le nord de la passe Flamande, près des permis de

prospection 1157 et 1158, et que le préconditionnement des sédiments dans la passe Flamande et dans la région du projet n'est pas bien connu. L'OCTNLHE a indiqué que le niveau d'incertitude relativement aux géorisques serait estimé dans le cadre d'une évaluation de risques au cours du processus d'approbation du forage d'un puits exigé par le *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*.

ECCC a noté la nécessité d'une évaluation de l'état des glaces le long des routes de transport maritime afin de prendre en compte les changements climatiques prévus et l'effet possible sur le calendrier de formation des glaces à l'avenir. ECCC a également noté la nécessité pour le promoteur de prendre en compte les ouragans extratropicaux en transition, y compris la climatologie des « vagues à formation dynamique ». L'OCTNLHE a indiqué qu'ECCC serait consulté sur le programme de surveillance environnementale physique.

L'OCTNLHE, ECCC, RNCan et le MPO ont avisé l'Agence qu'en vertu de leurs mandats et de leurs domaines d'expertise respectifs, les analyses du promoteur convenaient aux objectifs de l'EE. L'OCTNLHE a conclu que les mesures d'atténuation proposées sont appropriées dans le contexte de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada–Terre-Neuve-et-Labrador* et du règlement associé.

Peuples autochtones

Les groupes autochtones ont soulevé des questions sur la surveillance du mouvement des icebergs et du potentiel de collision ainsi que sur l'évacuation et l'arrêt d'urgence, et ont demandé que les groupes autochtones soient informés du potentiel de collision des icebergs et de la manière dont l'activité des icebergs peut modifier ou restreindre le programme de forage. Ils ont également noté les risques associés à l'exploitation d'une UMFM dans des conditions climatiques difficiles et recommandé l'élaboration et la mise en œuvre de procédures et d'une formation particulière sur le débranchement d'urgence du tube prolongateur. Ils ont observé que le nombre de débranchements nécessaires pour d'autres projets à proximité semble augmenter avec l'augmentation des phénomènes météorologiques violents. Compte tenu des effets potentiels du changement climatique, ce risque peut continuer à augmenter et doit être pris en compte dans l'évaluation. Ils ont également suggéré d'adopter une approche prudente pour déterminer les paramètres de l'état de la mer et les seuils d'exploitation associés.

L'OCTNLHE a indiqué que le promoteur serait tenu de soumettre un plan de sécurité aux fins d'approbation. Ce plan doit aborder la possibilité de formation de banquises marines ou d'icebergs dérivant vers le site de forage. Le plan doit aussi faire mention des mesures prévues pour assurer la protection de l'installation, notamment les systèmes de détection et de surveillance des glaces, de collecte des données, de signalement et de prévision et, s'il y a lieu, les systèmes d'évitement ou de déviation des glaces. Dans le cadre de sa politique sur la divulgation des incidents, l'OCTNLHE publierait l'information sur les collisions avec des icebergs sur son site Web. De manière plus générale, le promoteur serait également tenu de mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement physique et d'établir et appliquer des pratiques et des limites d'exploitation dans toutes les conditions qui pourraient raisonnablement se produire.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Les commentaires du public sur le forage exploratoire extracôtier à l'est de Terre-Neuve expriment la crainte qu'un accident similaire à celui qui s'est produit en novembre 2018 sur la conduite d'écoulement de la plateforme de production SeaRose de Husky Energy puisse se produire. Ce dernier est survenu lorsque la plateforme de production a été redémarrée pendant une tempête où on a enregistré des vagues d'une hauteur de 8,4 mètres.

5.2.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

Des conditions environnementales sévères ou des événements graves peuvent augmenter la probabilité d'un accident ou d'une défaillance qui pourrait à son tour toucher l'environnement. Des conditions météorologiques, des conditions océanographiques, de la glace de mer, des icebergs, le givrage des UMFM et des navires, l'instabilité géologique et l'activité sismique pourraient affecter le projet. Ces conditions environnementales pourraient avoir des incidences sur la stabilité et le fonctionnement général de l'UMFM ou des navires de soutien. Dans des situations extrêmes, ces conditions pourraient nécessiter une évacuation, entraîner une défaillance de l'UMFM ou le chavirement d'un navire ou entraîner un déversement ou tout autre événement imprévu.

Le promoteur obtiendrait un certificat de conformité pour l'UMFM comme l'exige le *Règlement sur les certificats de conformité liés à l'exploitation des hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve* pour s'assurer que l'unité est conforme à l'usage requis et qu'elle peut fonctionner comme prévu. Les programmes de surveillance météorologiques et océanographiques seraient aussi mis en œuvre pendant toute la durée de vie du projet pour prévoir les conditions environnementales difficiles et y répondre. Les *Directives sur l'environnement physique extracôtier* décrivent les exigences en matière de surveillance des conditions environnementales et de la production de rapports afférents. Le *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve* exige l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des glaces intégré au plan de sécurité présenté par le promoteur et qu'une demande d'autorisation soit présentée à l'OCTNLHE. Le plan de gestion des glaces décrirait les méthodes de surveillance des icebergs et des banquises et les mesures visant à protéger les installations, y compris les systèmes de détection, de surveillance, de collecte de données, de production de rapports, de prévision, et potentiellement d'évitement ou de déviation des glaces. Le promoteur serait tenu d'établir et d'appliquer des pratiques et des limites d'exploitation dans des conditions environnementales difficiles et de veiller à ce que l'UMFM ait la capacité de débrancher rapidement le tube prolongateur du puits.

En ce qui concerne la stabilité géologique et la sismicité, RNCAN a indiqué que le potentiel de géorisques dans les permis de prospection est inconnu en raison d'un manque de données géologiques. L'OCTNLHE a indiqué qu'une évaluation des géorisques est nécessaire dans le cadre du processus d'approbation du forage d'un puits exigé par le *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve* et que l'OCTNLHE peut exiger des mesures d'atténuation supplémentaires fondées sur cette évaluation du risque. L'OCTNLHE a, en outre, indiqué que des UMFM adaptées aux besoins réduiraient davantage le risque d'accidents ou de dysfonctionnements, et qu'il ne

délivrerait pas d'autorisation de forage tant que les géorisques n'auraient pas été évalués et suffisamment atténués.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

L'Agence a pris en considération les mesures proposées par le promoteur, les commentaires d'un groupe autochtone ainsi que les conseils des autorités fédérales et a déterminé les principales mesures visant à atténuer les effets de l'environnement sur le projet. Le promoteur doit :

- en consultation avec l'OCTNLHE et ECCC, élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement physique conformément au *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve* et satisfaire aux exigences des *Directives sur l'environnement physique extracôtier* ou les dépasser;
- en consultation avec l'OCTNLHE, établir et appliquer des pratiques exemplaires et des limites d'exploitation dans toutes les conditions qui peuvent être raisonnablement attendues, y compris de mauvaises conditions météorologiques, lorsque la mer est déchaînée, ou en présence de glace de mer ou d'icebergs;
- en consultation avec l'OCTNLHE, et dans le cadre du plan de sécurité requis, élaborer un plan de gestion des glaces, lequel comprendrait des procédures de détection, de surveillance, de collecte de données, de rapport, de prévision, d'évitement ou de déviation d'icebergs;
- en consultation avec l'OCTNLHE, mettre en œuvre des mesures pour s'assurer que l'UMFM a la possibilité de débrancher rapidement le tube prolongateur du puits en cas d'urgence ou de mauvaises conditions météorologiques.

Suivi

L'Agence a déterminé la mesure suivante dans le cadre d'un programme de suivi :

- conformément au *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*, il faut rendre compte chaque année à l'OCTNLHE, à savoir s'il a été nécessaire de modifier les opérations en fonction de conditions environnementales difficiles et de l'efficacité des pratiques et des limites établies pour l'exploitation par mauvais temps, lorsque la mer est déchaînée, ou en présence de glace de mer ou d'icebergs.

Conclusion de l'Agence

D'après les engagements pris par le promoteur et compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de suivi appropriées énumérées ci-dessus et exigées par l'OCTNLHE, l'Agence est convaincue que les effets de l'environnement sur le projet ont été adéquatement pris en compte et qu'ils ne sont pas susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.

5.3. Effets environnementaux cumulatifs

L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs prend en compte l'effet global sur les composantes valorisées découlant des effets environnementaux résiduels prédits du projet et de ceux d'autres projets et



activités ayant eu lieu, ayant lieu ou susceptibles d'avoir lieu à l'avenir. Le promoteur a utilisé les mêmes limites spatiales pour les évaluations des effets environnementaux cumulatifs que pour les évaluations des effets propres au projet de chaque composante valorisée (section 2.1 et figure 1). Le tableau 5 énumère les projets et activités pris en compte dans les évaluations des effets environnementaux cumulatifs. La figure 4 illustre les projets d'aménagement et de forage exploratoire actuellement existants et proposés au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador.

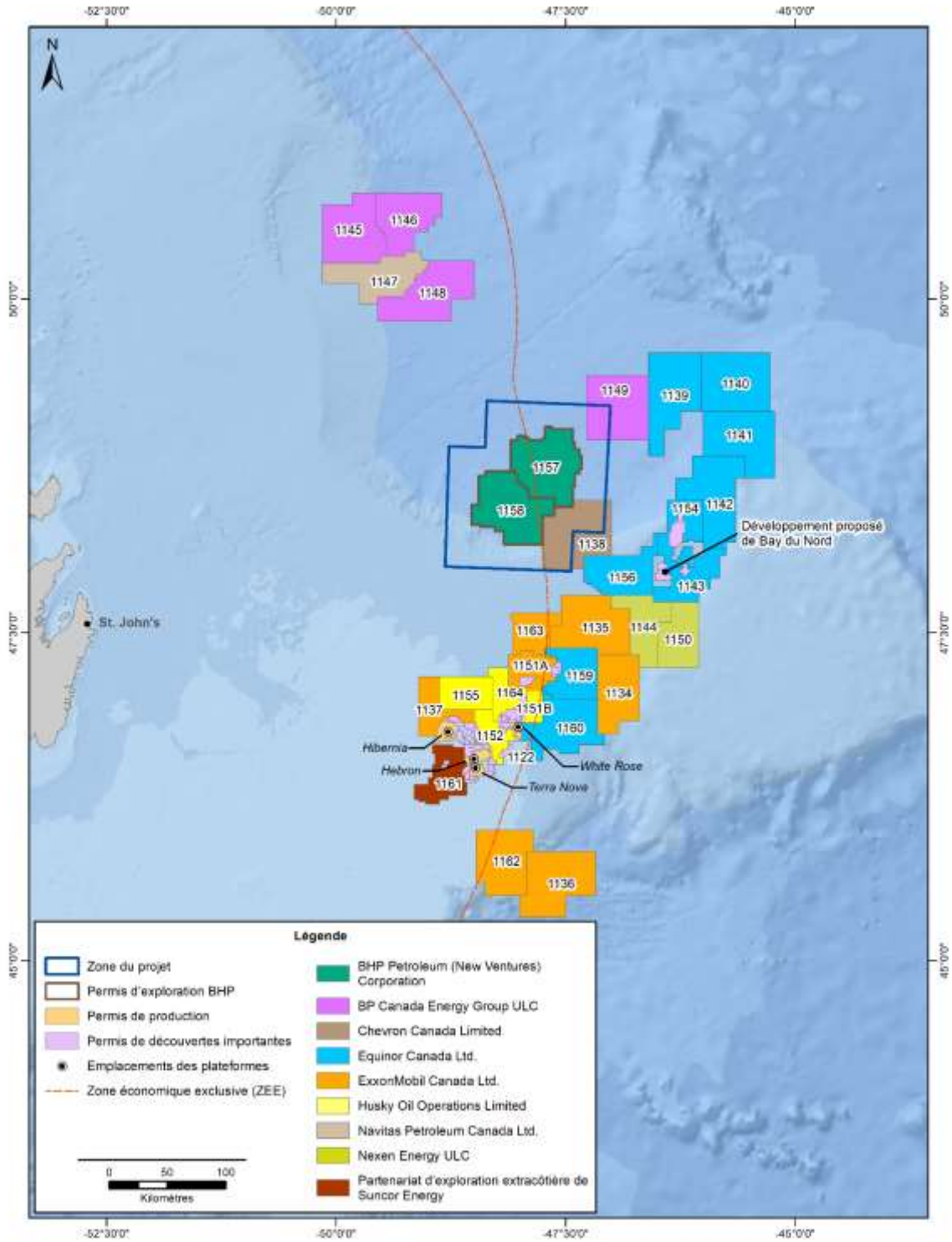


Figure 4: Effets cumulatifs dans la zone d'influence du projet

Source : BHP Petroleum (New Ventures) Corporation (2020)

Tableau 5: Projets et activités pris en compte dans l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs

Projet/Activité	Aperçu
Projets existants et proposés de production de pétrole	<p>En mai 2020, aucun puits de développement n'avait encore été foré dans la zone du régime foncier de l'est de Terre-Neuve (OCTNLHE, 2020). Plusieurs projets de production pétrolière existants sont situés dans la zone du régime foncier de Jeanne d'Arc, à environ 60 kilomètres au sud du permis de prospection 1158, et la production devrait s'étendre tout au long de la durée du projet (les distances par rapport au permis de prospection 1158 sont les plus proches et sont indiquées entre parenthèses) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • champ pétrolifère Hibernia (164 kilomètres); • champ pétrolifère Terra-Nova (189 kilomètres); • champ pétrolifère Hebron (182 kilomètres); • champ pétrolifère et gazier White Rose ainsi que l'Extension White Rose (153 kilomètres). <p>En outre, si le projet d'exploitation de Bay du Nord (situé à respectivement 81 et 91 kilomètres à l'est des permis de prospection 1157 et 1158) était autorisé, il s'agirait du premier projet d'exploitation dans la zone du régime foncier de l'est de Terre-Neuve. Les effets potentiels du projet d'exploitation de Bay du Nord pourraient chevaucher temporellement et spatialement la zone d'influence du projet.</p>
Exploration pétrolière extracôtière – forage	<p>En mai 2020, un total de 99 puits d'exploration et 57 puits de délimitation ont été forés dans les zones des régimes fonciers de Jeanne d'Arc et de l'est de Terre-Neuve (OCTNLHE, 2020).</p> <p>Au sein de ces zones, il existe également cinq programmes de forage exploratoire extracôtiers approuvés et quatre programmes proposés, qui sont susceptibles de chevaucher temporairement le projet proposé. Sept de ces projets ont des zones d'influence sur les effets du bruit sur le comportement des mammifères marins qui pourraient chevaucher la zone d'influence du projet en ce qui a trait à ces effets.</p>
Exploration pétrolière extracôtière – activités géophysiques et autres activités exploratoires	<p>Les levés géophysiques extracôtiers peuvent comprendre l'acquisition de données géophysiques bidimensionnelles, tridimensionnelles ou quadridimensionnelles. Même si les activités exploratoires géophysiques et autres sont des programmes qui durent plusieurs années et qui peuvent couvrir de vastes zones extracôtières, le type et le niveau des activités entreprises chaque année varient.</p> <p>Il existe environ 15 programmes géophysiques extracôtiers dans les zones des régimes fonciers de Jeanne d'Arc et de l'est de Terre-Neuve ayant atteint diverses étapes d'approbation et ayant le potentiel de chevaucher temporellement le projet.</p>

Projet/Activité	Aperçu
Activités de pêche	Les pêches commerciales importantes et diverses au sein et autour de la zone du projet peuvent avoir des effets sur le poisson et l'habitat du poisson, notamment sur les espèces benthiques.
Trafic maritime	Le trafic maritime a lieu toute l'année dans toute la région et comprend des pétroliers et des navires de ravitaillement extracôtiers, des cargos, des navires de la marine, des navires de pêche et des relevés de recherche, avec des effets potentiels d'émissions de bruit et des interactions potentielles avec l'activité de pêche commerciale.
Activités de chasse	Bien que peu ou pas de chasse soit prévue dans la zone du projet, la chasse dans les zones littorales de Terre-Neuve-et-Labrador affecte les populations d'oiseaux et de phoques qui se trouvent dans la zone d'évaluation régionale du projet.

L'Agence a tenu compte de l'analyse du promoteur, des conseils éclairés des autorités fédérales ainsi que des observations des groupes autochtones et du public, et a cerné les principaux effets cumulatifs potentiels du projet conjointement aux projets et activités mentionnés précédemment :

- la perte cumulative potentielle d'habitat du poisson, ainsi que la mortalité et les effets sur la santé associés, sur les poissons et les organismes benthiques du fait du déversement de déchets de forage de multiples puits;
- les blessures et les éventuels effets sur le comportement des mammifères marins et des tortues de mer du fait des effets cumulatifs des émissions sonores du projet, d'autres activités d'exploration et de production extracôtiers et du trafic maritime;
- les blessures ou la mortalité potentielles des oiseaux migrateurs du fait des effets cumulatifs des émissions de lumière de multiples sources extracôtiers;
- la réduction potentielle de l'accès aux lieux de pêche du fait des effets cumulatifs de plusieurs zones d'exclusion de sécurité associées au projet et d'autres activités d'exploration et de production extracôtiers.

Le promoteur a pris en compte d'autres effets cumulatifs potentiels combinés du projet et des activités suivantes : pêche commerciale et chasse de subsistance sur les populations de poissons, de mammifères marins et d'oiseaux migrateurs; trafic maritime et d'hélicoptères et risques associés de collisions avec des oiseaux migrateurs et des mammifères marins; enchevêtrement des appareils de pêche; hydrocarbure persistant provenant de petits déversements chroniques; émissions de bruit atmosphériques. Le promoteur a également pris en compte les effets cumulatifs potentiels sur des zones spéciales. Le promoteur a souligné que du fait de l'éloignement des groupes et activités autochtones, la probabilité d'interactions susceptibles d'avoir un effet négatif sur les activités traditionnelles serait faible.

Le promoteur a indiqué que les cycles de vie de plusieurs espèces de poissons marins, d'oiseaux marins et migrateurs, de mammifères marins et de tortues de mer comprennent un déplacement sur de longues distances au sein de la zone d'évaluation régionale du projet et que des individus de ces espèces pourraient être touchés par les effets environnementaux résiduels combinés du projet et d'autres activités concrètes. Cependant, il a également été souligné que le projet devrait entraîner des effets résiduels généralement de faible ampleur. Le promoteur a signalé que ses engagements en matière programmes d'atténuation, de surveillance et de suivi pour les composantes valorisées limiteraient également de façon

pertinente les éventuels effets environnementaux cumulatifs et a déclaré que d'autres projets et activités de la zone d'évaluation régionale du projet, notamment des projets et activités ultérieurs, devraient également mettre en place des mesures d'atténuation et respecter la réglementation, afin de réduire ainsi les éventuels effets cumulatifs.

5.3.1. Opinions exprimées

Autorités fédérales

Le MPO a noté que l'analyse des effets cumulatifs du bruit devrait prendre en compte les émissions du bruit du PSV et le chevauchement spatial entre le bruit généré par le projet et celui d'autres projets.

ECCC a signalé qu'une nouvelle source de lumière dans une partie plus sombre de la zone d'évaluation régionale du projet où il n'existe actuellement pas de production extracôtière peut avoir un effet direct plus important sur les oiseaux migrateurs par rapport à l'effet supplémentaire d'une nouvelle source de lumière dans une partie plus active du sud-ouest de la zone d'évaluation régionale du projet, puisque la création d'une nouvelle source de lumière dans une zone auparavant obscure étendrait la zone extracôtière éclairée globale. ECCC a également indiqué que la présence d'éclairage artificiel le long des trajectoires de recherche de nourriture devrait servir de base à l'analyse des effets environnementaux cumulatifs (plutôt que le chevauchement des sources de lumière). Sur cette base, le même individu ou les individus d'une même population peuvent être touchés par les lumières d'installations de production ou d'installations exploratoires éloignées les unes des autres, et à l'extérieur de leurs zones d'influence. Par exemple, les océanites cul-blanc traversent les champs pétrolifères en production entre leurs colonies de nidification et les zones d'alimentation en eau profonde, et ces empreintes de lumière artificielle peuvent avoir un effet cumulatif sur la population de nidification des îles Baccalieu et Gull.

L'OCTNLHE a indiqué qu'un certain nombre de considérations réglementaires et pratiques nuiraient aux effets cumulatifs des activités d'exploration et d'autres activités ou les limiteraient. Parmi celles-ci, il y a l'établissement de zones de sécurité requises autour des UMF, et l'accès, à l'échelle mondiale, à des engins de forage pouvant être utilisés dans la région extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador, limitant ainsi le nombre éventuellement trop élevé de forages réalisés en même temps et à proximité les uns des autres.

Le MPO et ECCC ont indiqué que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets environnementaux cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs, le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins, les tortues de mer, y compris les espèces en péril concernées, ainsi que sur la pêche commerciale et les zones spéciales.

Peuples autochtones

Plusieurs groupes autochtones ont exprimé des préoccupations quant au niveau d'analyse des effets cumulatifs mené par le promoteur, en particulier étant donné les activités d'exploration et de

développement dans l'est de la zone extracôtière de Terre-Neuve. Les préoccupations exprimées comprenaient les effets cumulatifs potentiels suivants :

- des pertes d'espèces benthiques et d'habitat du poisson du fait d'une augmentation du forage exploratoire et de production dans l'est de la zone extracôtière de Terre-Neuve;
- des effets sur l'espadon, le thon rouge et le saumon de l'Atlantique; la Première Nation d'Elsipogtog a souligné que la durée d'environ dix ans des permis de prospection représente la durée de vie de plus de deux générations de saumon de l'Atlantique;
- des effets du bruit sur la baleine noire de l'Atlantique Nord, notamment une demande pour l'installation d'hydrophones sur le site de forage pour appuyer les efforts de surveillance et de rétablissement en cours;
- l'augmentation du risque de blessure et de mortalité de mammifères marins et de tortues de mer découlant de l'augmentation du trafic maritime;
- des effets potentiels sur les tendances migratoires saisonnières des oiseaux découlant des émissions lumineuses du projet conjointement à celles des plateformes de production voisines existantes.

Plusieurs groupes autochtones ont recommandé un suivi afin de gérer les effets cumulatifs et fournir des renseignements pour de futures activités, notamment une recommandation pour un programme de surveillance environnementale autochtone quant aux activités courantes et aux accidents et défaillances.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Public

Le Fonds mondial pour la nature – Canada s'est dit préoccupé par l'évaluation des effets cumulatifs du promoteur, notant que si tous les puits proposés étaient forés pour ce projet et le projet d'exploration dans l'ouest de la passe Flamande, il en résulterait un forage quasi constant de 2021 à 2025, ce qui signifie que les effets pourraient être généralisés et à long terme. La Fish, Food and Allied Workers Union a fait part de son inquiétude quant aux effets cumulatifs que pourrait avoir sur les pêches commerciales le fait d'éviter les zones de grand trafic maritime ou les zones où les têtes de puits fermées sont laissées en place, en raison de préoccupations à l'égard des dommages causés aux appareils de pêche. En outre, on s'est inquiété du fait que les analyses des effets cumulatifs n'examinaient pas complètement les effets des programmes sismiques, du forage, de l'eau produite et de déversements pétroliers sur le poisson et l'habitat du poisson pour les projets ayant eu lieu au cours des 60 dernières années d'exploration et de développement extracôtiers. Une personne du public s'est également dite préoccupée par les effets cumulatifs potentiels sur les oiseaux migrateurs, particulièrement en ce qui a trait à l'attraction des sources de lumière.

5.3.2. Analyse et conclusion de l'Agence

Analyse des effets

L'Agence est d'avis que les effets environnementaux résiduels du projet pourraient interagir de façon cumulative avec les effets d'autres projets et activités.

Le poisson marin et l'habitat du poisson marin a été et sera touché par diverses influences anthropiques et naturelles, notamment les activités de la pêche en cours, l'exploration et la production de pétrole

extracôtières, le trafic maritime général et d'autres activités humaines, ainsi que les effets du changement climatique. Si la plupart des espèces de poissons mobiles, dont le saumon de l'Atlantique, ont un potentiel d'interaction plus élevé avec de multiples projets et activités, ces espèces ont aussi généralement une plus grande capacité d'évitement et accèdent à des habitats alternatifs. De plus, étant donné la zone d'influence limitée et la nature à court terme des perturbations liées aux projets (p. ex., émissions du bruit, rejets de déchets) sur ces espèces, les effets cumulatifs potentiels du projet seraient limités.

L'Agence prend note des préoccupations exprimées par les groupes autochtones quant aux effets cumulatifs potentiels sur l'habitat benthique découlant des forages d'exploration et de production de pétrole en cours et proposés dans la région extracôtière de l'est de Terre-Neuve. Afin de prendre en compte ces préoccupations et les observations des autorités fédérales et des groupes autochtones quant à l'importance de l'analyse quantitative des effets cumulatifs, l'Agence a examiné les renseignements disponibles et la modélisation proposée par le promoteur au sujet du dépôt des déblais de forage pour quantifier les effets cumulatifs potentiels de l'accumulation de ces déblais de forage des multiples puits associés au projet. Selon un examen par l'outil d'aide à la décision fondé sur le SIG de l'Agence, un puits historique a été foré en 1993 dans le cadre du permis de prospection 1157 et aucun puits historique n'a été foré dans le cadre du permis de prospection 1158, ce qui réduit les effets cumulatifs potentiels (<https://nloffshorestudy.iciinnovations.com/mapviewer/>). Le promoteur a également prévu que les déblais de forage seraient déposés avec une épaisseur supérieure à 1,5 millimètre (c'est-à-dire le seuil sans effet) sur une superficie maximale de 0,12 kilomètre carré (étendue maximale de 450 mètres) à partir du point de rejet du permis de prospection 1157 et de 0,12 kilomètre carré (étendue maximale de 580 mètres) du permis de prospection 1158. Si les vingt puits d'exploration potentiels étaient forés, la superficie maximale couverte par les déblais de forage au-dessus du seuil sans effet serait de 2,4 kilomètres carrés ou 0,09 pour cent de la superficie totale des permis de prospection 1157 et 1158 (5434 kilomètres carrés). Lorsque le seul puits historique supplémentaire est ajouté au permis de prospection 1157, le pourcentage couvert reste de 0,09 pour cent.

L'Agence note également que les programmes de surveillance des effets environnementaux en cours pour les projets de production pétrolière ont démontré des effets géographiques localisés (c'est-à-dire moins de dix kilomètres) sur l'habitat des poissons provenant des déblais de forage et des contaminants chimiques. Cela pourrait signifier une possibilité limitée d'effets environnementaux cumulatifs entre ce projet et les projets de production pétrolière en cours. L'Agence note que, selon l'emplacement des puits, les activités du projet pourraient être entreprises dans des zones faisant ou ayant auparavant fait l'objet de pêche de fond, contribuant à des effets cumulatifs potentiels sur des zones benthiques déjà perturbées. Toutefois, en raison des profondeurs d'eau sur les permis de prospection (supérieures ou égales à 1175 mètres) et parce qu'une grande partie des permis de prospection 1157 et 1158 chevauchent le refuge marin dans la zone de fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve (respectivement 24 pour cent et 89 pour cent), fermé à toutes les activités de pêche de fond, les effets de la pêche de fond dans la zone couverte par le permis de prospection devraient être limités. On prévoit cependant que les effets environnementaux cumulatifs sur les coraux et les éponges sont peu probables ou minimales, compte tenu de l'obligation pour le promoteur de relocaliser les activités de forage ou les rejets, au besoin, si des agrégations de coraux et d'éponges ou d'autres espèces sensibles à l'environnement étaient décelées pendant les levés préliminaires au forage. Les effets environnementaux cumulatifs sur les zones spéciales protégées en fonction de la présence de caractéristiques benthiques sensibles seraient, de façon similaire, improbables ou minimales. Enfin, l'Agence souligne des considérations réglementaires et pratiques, comme l'établissement de zones de

sécurité requises, et l'accès, à l'échelle mondiale, à des UMFM pouvant être utilisées dans la région extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador, limitant ainsi le nombre éventuellement trop élevé de forages réalisés en même temps et à proximité les uns des autres

Les mammifères marins et les tortues de mer dans la zone extracôtière de l'est de Terre-Neuve pourraient être touchés par le projet, quand les effets de celui-ci s'ajoutent aux effets d'autres activités d'exploration et de production, en plus des effets du transport maritime, de la pêche et d'autres activités, comme les programmes sismiques. Les éventuels effets cumulatifs du bruit sur les mammifères marins sont particulièrement préoccupants. En fonction de la zone d'influence du bruit prédite par le promoteur et des renseignements disponibles pour d'autres projets d'exploration et de production extracôtiers dans la région, l'Agence a relevé au moins un projet de développement potentiel (projet de développement de Bay du Nord) et sept projets de forage exploratoire approuvés ou proposés dont les zones d'influence du bruit pourraient chevaucher spatialement ce projet. Les mammifères marins et les tortues de mer peuvent généralement se déplacer sur de grandes distances et peuvent subir des perturbations de multiples sources sonores anthropiques dans une région relativement importante, au-delà de la zone d'influence relative aux effets du bruit du projet. De plus, alors que la nature mobile des mammifères marins et des tortues de mer peut leur permettre d'éviter ou de traverser des régions perturbées, l'évitement d'un habitat autrement propice est en lui-même un effet négatif et une préoccupation lors de la prise en compte des effets potentiels cumulatifs de multiples projets.

Malgré les effets cumulatifs potentiels sur les mammifères marins et les tortues de mer, l'Agence note également que les activités du projet produisant du bruit susceptible de modifier les comportements dans l'environnement marin seraient généralement à court terme, transitoires et temporaires (p. ex., levés PSV, trafic maritime, forage); ce qui limiterait le chevauchement temporel des éventuels effets du projet et des effets d'autres projets et activités. Le promoteur serait également tenu de mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire les effets du projet sur les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), y compris des mesures pour réduire les effets du bruit (p. ex., effectuer des levés PSV conformément à l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des bruits sismiques en milieu marin*) et des passages des navires (p. ex., réduire la vitesse des navires dans certains scénarios), ce qui réduirait la contribution du projet aux effets cumulatifs. De plus, étant donné les incertitudes quant aux effets des émissions sonores, le promoteur serait tenu de vérifier les prévisions des effets liés aux bruits sous-marins et de fournir les résultats au MPO et à l'OCTNLHE afin de déterminer si des mesures d'atténuation supplémentaires devraient être nécessaires pour les puits.

En ce qui concerne les oiseaux migrateurs, le projet contribuerait à une augmentation de l'éclairage de nuit dans la région extracôtière de l'est de Terre-Neuve. Les émissions de lumière représentent une préoccupation particulière pour l'océanite cul-blanc, dont le récent déclin de quatre des sept principales colonies du Canada atlantique (notamment les trois principales colonies de Terre-Neuve) a été attribué aux échouages dus à l'attraction exercée par les structures lumineuses ainsi qu'à la prédation, à l'ingestion de contaminants marins, aux collisions et au contact avec les hydrocarbures. La majorité des échouages déclarés par les exploitants pétroliers extracôtiers ont lieu en septembre et octobre; ce qui correspond au départ des océanites culs-blancs de leurs colonies de reproduction et à la migration d'automne des oiseaux terrestres.

Comme l'indique la section 4.3, il existe de l'incertitude quant aux distances d'attraction de l'éclairage et des torchères. Selon l'information disponible, l'Agence a estimé la zone d'influence de 16 kilomètres; par conséquent, une UFMF dans la zone des permis de prospection 1157 ou 1158 n'aurait probablement pas d'effets en matière d'éclairage chevauchant l'une des installations de production existantes, puisque l'installation de production existante la plus proche est le champ pétrolifère de White Rose et son agrandissement, situés à environ 150 kilomètres de la limite de la zone du permis de prospection 1158. Toutefois, dans l'un ou l'autre des permis de prospection 1157 ou 1158, une UFMF peut, si le forage devait avoir lieu en même temps, avoir des effets de lumière qui chevaucheraient le projet de forage exploratoire dans l'ouest de la passe Flamande proposé par Chevron Canada Limited, situé à côté des permis de prospection 1157 et 1158.

De plus, l'Agence prend note du conseil d'ÉCCC selon lequel la base de l'analyse des effets cumulatifs devrait être la présence d'éclairage artificiel le long des trajectoires de vol et non le chevauchement spatial des sources de lumière. Dans ce contexte, le projet a un potentiel supérieur d'agir de façon cumulative avec les effets d'autres projets et activités extracôtiers sur les oiseaux migrateurs. Cependant, l'Agence souligne que la présence de l'UMFM serait de courte durée (environ 35 à 115 jours par puits) et les effets de l'éclairage seraient spatialement limités par rapport à l'ensemble de la zone d'évaluation régionale du projet. De plus, le promoteur serait tenu de mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire l'attraction lumineuse (p. ex., contrôle de l'éclairage du projet, réduction de la durée du torchage, recours à des solutions de rechange au torchage) et d'appliquer un protocole de surveillance quotidienne de la présence d'oiseaux échoués. Les résultats de la surveillance seraient également diffusés et permettraient d'accroître le niveau de renseignements concernant les effets potentiels et d'informer sur la nécessité de prendre des mesures d'atténuation supplémentaires, le cas échéant.

Outre la possibilité que les effets du projet interagissent cumulativement avec ceux d'autres projets et activités dans la région, l'Agence note que le promoteur peut exploiter deux UFMF simultanément, ce qui entraînerait des effets de chevauchement potentiels au sein du projet. Les effets qui se chevauchent seraient de nature similaire aux effets cumulatifs potentiels entre le projet et le forage exploratoire simultané dans les permis de prospection adjacents, et l'évaluation des effets cumulatifs serait applicable de la même manière. La nature à court terme du forage exploratoire et l'étendue spatiale relativement limitée de nombre de ses effets, ainsi que les mesures d'atténuation et de suivi requises, limiteraient les effets de chevauchement potentiels de deux UFMF fonctionnant simultanément.

La pêche commerciale pourrait être touchée par le projet et d'autres activités pétrolières, étant donné que des zones d'exclusion de sécurité supplémentaires seraient créées dans le cadre du projet. L'Agence prend également note des préoccupations de la Fish, Food and Allied Workers Union quant aux effets cumulatifs potentiels de l'augmentation du trafic maritime et du nombre de puits fermés à la suite de multiples projets d'exploration, qui pourraient entraîner l'évitement de zones de pêche en raison des craintes d'endommagement des appareils de pêche. L'Agence prédit, cependant, que la contribution du projet aux effets environnementaux cumulatifs serait mineure, du fait des faibles dimensions et de la courte durée des zones d'exclusion de sécurité, ainsi que de la courte durée du trafic maritime lié au projet. Le promoteur serait tenu d'élaborer un plan de communication sur les pêches, afin d'assurer une communication efficace avec les pêches commerciales nationales et communautaires, ce qui contribuerait à réduire les interactions potentielles, ainsi qu'un programme d'indemnisation disponible en cas d'incident.

Les groupes autochtones se sont inquiétés des effets environnementaux cumulatifs potentiels dans la zone extracôtière de l'est de Terre-Neuve en raison du nombre de projets potentiels qui pourraient être réalisés. Compte tenu de ces activités potentielles, le gouvernement du Canada, la province de Terre-Neuve-et-Labrador et l'OCTNLHE ont collaboré à une évaluation régionale du forage exploratoire extracôtière pétrolier et gazier à l'est de Terre-Neuve, qui visait à examiner les effets des forages exploratoires pétroliers et gaziers extracôtiers existants et prévus, y compris les effets environnementaux cumulatifs. L'évaluation régionale a permis d'élaborer des scénarios pour les futures activités exploratoires dans la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador et a relevé le chevauchement potentiel de puits exploratoires prévus et d'activités en cours et futures dans la région. Elle a conclu que l'expérience jusqu'à présent et les futurs scénarios élaborés de forage exploratoire ne semblent pas indiquer un degré élevé de regroupement spatial et temporel d'activités et d'effets dans la région. La Commission a souligné qu'il existait une incertitude quant aux futures activités et à la réponse environnementale à ces dernières. Elle a recommandé que l'OCTNLHE prenne en compte les renseignements et l'analyse fournis dans l'évaluation régionale pour ses futures décisions dans le cadre du processus de régime foncier prévu. L'évaluation régionale a inclus l'élaboration d'un outil SIG consolidant les données environnementales disponibles pour la région extracôtière à l'est de Terre-Neuve; cet outil sera examiné et mis à jour à mesure de la disponibilité de nouveaux renseignements et pourra être utilisé pour contribuer à l'élaboration de programmes d'atténuation et de surveillance propres aux projets de forage exploratoire extracôtiers. En plus de l'évaluation régionale, les exploitants ont collaboré pour effectuer des analyses des effets (y compris pour ce projet), faire participer les groupes autochtones et déterminer les besoins en matière de recherche (p. ex., la migration et les effets sur le saumon de l'Atlantique).

Au cours de l'examen de ce projet, l'Agence a relevé une série de mesures d'atténuation ainsi que de suivi et de surveillance en lien avec le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et tortues de mer, les oiseaux migrateurs, les zones spéciales, et les pêches commerciales. Ces mesures permettraient de réduire les effets propres au projet et leur contribution à l'effet cumulatif. Elles permettront aussi de vérifier l'exactitude des prévisions faites au cours de l'EE. La surveillance et le suivi proposés permettraient également de mieux comprendre et de réduire l'incertitude relativement aux effets potentiels des activités exploratoires extracôtiers.

Mesures d'atténuation principales pour éviter les effets importants

Les mesures d'atténuation de suivi et de surveillance pour ce projet contribueraient à l'atténuation ou à la surveillance des effets environnementaux cumulatifs.

Conclusion de l'Agence

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées pour le projet, l'Agence est d'avis que le projet, conjointement avec des projets existants, approuvés et raisonnablement prévisibles, n'est pas susceptible d'entraîner d'importants effets environnementaux cumulatifs négatifs.

6. Répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels

6.1. Droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels

Le projet est situé dans la partie nord-ouest de l'océan Atlantique, l'emplacement de forage éventuel le plus près se trouvant à environ 375 kilomètres de St. John's, à environ 577 kilomètres de la groupe autochtone la plus proche sur l'île de Terre-Neuve et à 650 kilomètres de la collectivité la plus proche au Labrador. La zone des permis de prospection ou la zone du projet élargie ne touche à aucun territoire traditionnel ou traité reconnu. Étant donné l'absence de droits ancestraux ou issus de traités exercés dans la zone du projet, les répercussions potentielles sur les droits des groupes autochtones seraient liées aux impacts des activités du projet sur les espèces migratoires dont le trajet migratoire traverse la zone du projet et qui sont alors récoltées ou pêchées dans les territoires traditionnels des groupes autochtones.

Les espèces migratoires qui préoccupent particulièrement les groupes autochtones sont le saumon de l'Atlantique, les phoques, les baleines, les oiseaux migrateurs et l'anguille d'Amérique. Les évaluations des effets sur les espèces migratoires sont résumées à la section 4.1 Poisson et habitat du poisson, la section 4.2 Mammifères marins et tortues de mer et la section 4.3 Oiseaux migrateurs.

6.1.1 Labrador

Le Conseil communautaire de NunatuKavut revendique un droit ancestral de chasser, de pêcher et de récolter sur l'ensemble de son territoire traditionnel revendiqué au Labrador et d'accéder aux ressources le long de la zone extracôtière immédiatement adjacente à la côte du Labrador. Le Conseil communautaire de NunatuKavut détient des permis de pêche, à des fins alimentaires, sociales et rituelles d'espèces qui peuvent migrer entre la zone du projet et la côte du Labrador.

La Première Nation innue Sheshatshiu du centre du Labrador et la Première Nation innue Mushuau sur la côte nord du Labrador revendiquent des droits autochtones de chasser, de pêcher et de récolter des ressources au Labrador et le long de la côte du Labrador. La Nation innue, qui représente les deux collectivités, détient des permis de pêche à des fins alimentaires, sociales et rituelles d'espèces qui peuvent migrer entre la zone du projet et la côte du Labrador.

Le gouvernement du Nunatsiavut est un gouvernement régional inuit au sein de Terre-Neuve-et-Labrador, établi en 2005 en vertu de l'*Accord sur les revendications territoriales des Inuits du Labrador* qui a été signé entre la province de Terre-Neuve-et-Labrador, le gouvernement du Canada et les Inuits du Labrador. La zone du projet est située à plus de 500 kilomètres au sud-est de la zone visée par l'entente avec les Inuits du Labrador; toutefois, le gouvernement du Nunatsiavut détient des permis de pêche, à des fins

alimentaires, sociales et rituelles, des espèces qui peuvent migrer entre la zone du projet et la zone visée par l'entente avec les Inuits du Labrador.

6.1.2 Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard

Les groupes autochtones de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard¹¹ (Premières Nations des Maritimes) sont signataires de traités de paix et d'amitié, qui donnent le droit de pêcher à des fins de subsistance convenable¹². De plus, les Premières Nations des Maritimes ont un droit autochtone établi de récolter des espèces migratrices sur leurs territoires traditionnels à des fins alimentaires, sociales et rituelles, sur terre et dans l'environnement marin. Bien que le projet soit situé à environ 1100 à 1500 kilomètres à l'est des collectivités des Premières Nations des Maritimes, les populations de saumon de l'Atlantique en péril, que les Premières Nations des Maritimes récoltent traditionnellement sur leurs territoires, peuvent traverser la zone du projet lors des migrations en direction et au retour de leurs rivières natales, situées dans ces territoires.

6.1.3 Québec

Les Innus d'Ekuanitshit et la Première Nation innue de Nutashkuan, qui résident sur la côte nord du golfe du Saint-Laurent, revendiquent un droit ancestral de récolter le saumon de l'Atlantique (et d'autres espèces migratrices) à des fins alimentaires, sociales et rituelles sur leurs territoires, y compris sur l'île d'Anticosti, au Québec. Les populations de saumon de l'Atlantique du golfe du Saint-Laurent peuvent traverser la zone du projet lors des migrations en direction et au retour de leurs rivières natales, situées sur les terres de ces Nations innues.

Les trois collectivités Mi'gmaq représentées par le Mi'gmawei Mawiomi Secretariat, les Micmacs de Gesgapegiag, la Nation Micmac de Gespeg et le gouvernement Mi'gmaq de Listuguj sont parties aux traités de paix et d'amitié, qui leur donne le droit de pêcher à des fins de subsistance convenable. En outre, ces collectivités Mi'gmaq du Québec ont un droit ancestral établi de récolter des espèces migratrices sur leurs territoires traditionnels à des fins alimentaires, sociales ou rituelles, y compris le saumon de l'Atlantique, qui peuvent traverser la zone du projet lors des migrations en direction et au retour de leurs rivières natales, situées sur ces territoires.

¹¹ Voir la section 3.1 Consultations de la Couronne auprès des peuples autochtones, du présent rapport d'évaluation environnementale pour obtenir une liste des groupes autochtones de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard que l'Agence a consultés.

¹² Les 34 collectivités Mi'kmaq ou Mi'gmaq de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et de la péninsule gaspésienne, au Québec, ainsi que les six Premières Nations Wolastoqiyik et Peskotomuhkati à Skutik du Nouveau-Brunswick sont signataires des traités de paix et d'amitié.

6.2. Répercussions négatives potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités potentiels ou établis

La majorité des activités liées aux projets se tiendrait dans un environnement marin extracôtier, à des centaines de kilomètres des groupes autochtones, et il n'y a aucun permis visant des fins alimentaires, sociales et rituelles qui a été délivré dans la zone du projet ou la zone d'évaluation locale ni à proximité. Si des groupes autochtones venaient éventuellement pêcher dans ces zones, le promoteur précise qu'en raison de la nature limitée, localisée et ponctuelle des effets du projet et de la petite taille de la zone d'exclusion de sécurité du projet, il serait peu probable d'observer des effets négatifs sur quelque activité de pêche. De la même façon, les effets liés au projet ne sont pas susceptibles de s'étendre aux conditions physiques ou sociales, ni à la santé et au bien-être ou à quelque autre condition socioéconomique d'une groupe autochtone, ni de l'affecter.

Les principales répercussions potentielles sur les droits des groupes autochtones sont liées aux impacts des activités du projet sur les espèces migratrices qui sont récoltées ou pêchées sur les territoires traditionnels des groupes autochtones.

Des individus de certaines populations de saumon de l'Atlantique pourraient migrer à travers la zone du projet et se regrouper au sud de la zone du projet avant de revenir vers leurs rivières natales. Le promoteur a déclaré qu'il n'y a que peu ou pas de données pour soutenir l'utilisation de la zone du projet par le saumon de l'Atlantique comme habitat d'hivernage ou principale aire nourricière, et les effets potentiels des activités de projet prévues et les risques généraux pour le saumon de l'Atlantique sont faibles et ne contribueraient pas au déclin des populations de saumon.

Pour d'autres espèces migratrices d'intérêt pour les groupes autochtones, comme les baleines, les oiseaux et l'anguille d'Amérique, le promoteur a prévu que les activités courantes du projet n'auraient aucune incidence négative importante sur les populations. De plus, il n'y aurait aucun changement à la capacité de récolter ces espèces sur les territoires traditionnels de toutes les groupes autochtones consultées par l'Agence en ce qui a trait au projet.

Les évaluations des effets sur les espèces migratrices d'intérêt pour les groupes autochtones sont résumées aux sections 4.1, 4.2 et 4.3.

En ce qui concerne les déversements accidentels, la modélisation a démontré un potentiel limité de déversement pétrolier qui pourrait atteindre les territoires traditionnels des groupes autochtones. Les effets potentiels d'un déversement pétrolier seraient, par conséquent, en grande partie de nature indirecte et liés aux effets potentiels sur les espèces marines migratrices récoltées par des groupes autochtones.

Points de vue des groupes autochtones

Tous les groupes autochtones qui ont participé à l'évaluation ont exprimé des préoccupations quant à l'incidence potentielle sur le saumon et, par extension, un impact négatif sur les droits ancestraux de récolter du saumon sur leurs territoires traditionnels. De plus, le saumon joue un rôle important et vital dans le tissu social et culturel des groupes autochtones de la région. Le bruit lié au projet, causé par les

opérations courantes, le transport maritime associé au projet, les accidents et défaillances, et les effets cumulatifs des gaz à effet de serre et des rejets continus de fluide de forage ont tous été mentionnés comme autant d'éléments pouvant avoir un effet négatif sur le saumon. Les groupes autochtones ont demandé que le principe de précaution soit appliqué à l'analyse et au choix des mesures d'atténuation en raison de la situation précaire de certaines populations de saumon, du manque de données sur les routes de migration et les emplacements d'hivernage, des taux élevés de mortalité en mer, des changements climatiques et du manque d'information sur les effets particuliers du forage extracôtier sur ces espèces. Plusieurs groupes autochtones ont recommandé de mener des recherches pour combler les lacunes, certains demandaient de reporter les activités de forage ou de les limiter à certaines périodes de l'année pour éviter l'interaction avec la migration du saumon. Des renseignements et des analyses supplémentaires concernant le saumon de l'Atlantique ont été résumés à section 4.1.

La MTI a demandé au promoteur d'énoncer clairement les effets d'un déversement sur d'autres espèces migratrices d'intérêt pour les groupes autochtones qui peut avoir des répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités. La MTI a également déclaré que les collectivités qu'elle représente estiment que leurs pêches commerciales sont fondées sur des droits, en faisant référence aux permis de pêche commerciale communautaires délivrés pour des espèces comme l'espadon et le thon dans les régions de l'OPANO qui chevauchent la zone du projet. Un déversement pourrait donc affecter les groupes autochtones qui pêchent dans cette zone et leurs activités (par conséquent, leur droit de pêcher).

Plusieurs autres groupes ont demandé que les exploitants extracôtiers de pétrole et de gaz forment un comité consultatif autochtone de l'environnement, qui servirait de mécanisme de consultation continue et de surveillance des répercussions potentielles sur les droits et de l'efficacité des mesures d'atténuation ou d'adaptation proposées.

L'annexe C présente un résumé des enjeux soulevés par les groupes autochtones.

Analyse de l'Agence

Les groupes autochtones peuvent pêcher, sur leurs territoires traditionnels, les espèces de poissons dont la route de migration traverse la zone du projet. Toutefois, l'Agence est d'avis qu'en raison des effets limités que les activités courantes du projet sont susceptibles d'avoir sur ces espèces de poissons (section 4.1), il est également probable qu'elles aient des répercussions faibles, voire négligeables, sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels des groupes autochtones détenant des permis pour récolter les espèces migratrices à des fins alimentaires, sociales et rituelles. En ce qui a trait au saumon de l'Atlantique, une espèce particulièrement préoccupante pour de nombreuses groupes autochtones, le MPO a examiné les renseignements pertinents et a confirmé qu'il reste une incertitude concernant les modèles de migration en mer et l'utilisation de l'habitat de cette espèce. Il a indiqué qu'il est possible que certains saumons hivernent dans la région du bassin Jeanne-d'Arc et de la passe Flamande, et que des saumons sont susceptibles d'être présents à certains moments de l'année, pendant les migrations vers leur rivière natale et au retour de celle-ci. Toutefois, cette région n'est pas réputée être une route de migration ou une aire d'hivernage importante. Le MPO a indiqué que les effets potentiels du projet sur le saumon de l'Atlantique devraient être négligeables, voire nuls, et limités spatialement et temporellement. Par conséquent, sur les conseils du MPO et de l'OCTNLHE, l'Agence a déterminé qu'il n'était pas justifié de restreindre les activités de forage pendant certaines périodes de l'année, comme certains groupes autochtones le demandaient, et de limiter inutilement le calendrier des activités de forage du promoteur.

Quant aux lacunes en matière de données relativement à l'utilisation de l'habitat et aux routes de migration, Le promoteur a indiqué que le FEE allait mener une recherche sur la présence et la distribution du saumon de l'Atlantique dans la région extracôtière à l'est de Terre-Neuve).

Bien que les opérations courantes du projet auraient probablement des effets limités sur les espèces dont la route de migration traverse la zone du projet, dans l'éventualité peu probable d'un déversement pétrolier majeur (abordée à la section 5.1 Effets des accidents et défaillances), il est possible que ces espèces subissent des effets plus graves, particulièrement les espèces en péril, et qu'il y ait, conséquemment, des répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels. Les répercussions potentielles d'un déversement pourraient causer une diminution de la quantité, de la qualité et de la santé du poisson récolté par les groupes autochtones.

L'Agence reconnaît les conséquences potentielles d'un déversement accidentel sur les pêcheurs et les groupes autochtones. Toutefois, les données disponibles indiquent que la probabilité d'une éruption sous-marine est extrêmement faible et, par conséquent, ses effets potentiels seraient très peu probables. Dans l'éventualité peu probable d'une éruption, la modélisation d'un déversement prévoit que le mazoutage du littoral serait peu probable, et que s'il survenait, il serait généralement minime. L'Agence note que le promoteur serait tenu de prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire la probabilité d'un événement accidentel et de s'assurer d'être prêt à intervenir efficacement en cas d'événement accidentel. En plus des mesures d'intervention en cas de déversement, tout préjudice subi par des pêcheurs autochtones, notamment la perte de pêches à des fins commerciales ou à des fins alimentaires, sociales ou rituelles, ferait l'objet d'une réparation conformément aux *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*. Le promoteur serait également tenu d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de communication sur les pêches qui présenterait les procédures de communication avec les pêcheurs en cas d'accident ou de défaillance. Les points de vue des groupes autochtones seraient également pris en compte dans l'élaboration du plan d'intervention en cas de déversement et la version approuvée du plan serait remise à ces groupes (voir la section 5.1 pour obtenir de plus amples détails).

6.3. Mesures d'adaptation proposées

Les mesures d'atténuation et le suivi déterminés pour le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3), les pêches commerciales (section 4.6) et les accidents et défaillances (section 5.1) serviraient également de mesures d'adaptation pour minimiser ou éviter les répercussions négatives potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels. Les principales mesures d'atténuation et de suivi établies par l'Agence sont présentées à l'annexe A. Les principales exigences liées aux répercussions potentielles sur les droits comprennent les suivantes :

- s'assurer que tous les rejets de déchets et toutes les émissions provenant de l'UMFM dans le milieu marin respectent les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers* et la MARPOL;
- planifier et réaliser des activités de PSV en tenant compte de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin;

- préparer des programmes de suivi visant le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer, et les oiseaux migrateurs afin de vérifier l'exactitude des prévisions faites pendant l'EE et déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation, et communiquer les résultats de ces programmes aux groupes autochtones;
- élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec des pêcheurs autochtones, un plan de communication des pêches pour faciliter et coordonner la communication avec les pêcheurs;
- offrir aux groupes autochtones l'occasion d'examiner une version provisoire du plan d'intervention en cas de déversement et de formuler des commentaires sur celle-ci. Fournir la version approuvée aux groupes autochtones avant le forage. Inclure, dans le plan de communication sur les pêches, une procédure de communication avec les pêcheurs dans l'éventualité d'un accident ou d'une défaillance;
- exiger du promoteur qu'il inclue, dans son plan de communication sur les pêches, des procédures de communication bilatérale avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux en cas de déversement nécessitant une intervention de niveau 2 ou de niveau 3;
- réparer tout préjudice, y compris la perte de pêches à des fins alimentaires, sociales et rituelles, conformément aux *Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière*.

En raison de l'incertitude relative au saumon de l'Atlantique et de l'importance de cette espèce pour les groupes autochtones, le promoteur s'est engagé à contribuer à la recherche sur la présence et la distribution du saumon de l'Atlantique dans les zones extracôtières de l'est du Canada.

6.4. Enjeux à traiter à l'étape de l'approbation réglementaire

L'étape de l'approbation réglementaire, pendant laquelle les autorisations ou les permis fédéraux seront pris en compte, aurait lieu après l'EE. Pour passer à cette étape, le projet doit être autorisé par l'OCTNLHE en vertu de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada–Terre-Neuve-et-Labrador*.

Le promoteur pourrait également être tenu d'obtenir, auprès du MPO, une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et un permis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Au besoin, les groupes autochtones seraient consultés de nouveau avant que ces décisions réglementaires soient prises. La décision de mener d'autres consultations de la Couronne tiendrait compte du dossier de consultation découlant de l'EE.

6.5. Conclusion de l'Agence

Après avoir pris en compte les mesures d'atténuation, l'Agence est d'avis que les activités courantes du projet auraient probablement des répercussions faibles ou négligeables sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels des groupes autochtones. L'Agence s'attend à ce que toute répercussion soit probablement de faible ampleur, à court terme et réversible. Des mesures d'atténuation permettraient

d'éviter l'interruption dans l'exercice des droits et de maintenir l'exercice de ces droits de la même manière qu'avant le projet ou d'une façon semblable. L'Agence reconnaît qu'une éruption pourrait avoir des répercussions plus graves, mais que sa probabilité est très faible.

En tenant compte de l'analyse des effets environnementaux du projet et des mesures d'atténuation connexes définies pour le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3), les pêches commerciales (section 4.6), et les accidents et défaillances (section 5.1), l'Agence est d'avis que les répercussions potentielles du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels ont été cernées et atténuées d'une manière appropriée.

Aucune mesure de suivi particulière n'est déterminée à l'égard des répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, revendiqués ou établis; toutefois, l'Agence considère que les mesures de suivi décrites pour le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les pêches commerciales (section 4.6), ainsi que les accidents et défaillances (section 5.1) seraient également efficaces pour confirmer les répercussions potentielles sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels.

7. Conclusion de l'Agence

L'Agence a pris en compte l'étude d'impact environnemental du promoteur et ainsi que les réponses à ses demandes de renseignements; elle a également examiné les commentaires reçus du public, des organismes gouvernementaux et des peuples autochtones, au cours de cette EE et des évaluations environnementales précédentes de projets de forage exploratoire au large de Terre-Neuve-et-Labrador. De plus, l'Agence a pris en compte les mesures qui seraient mises en œuvre pour atténuer les effets du projet, ainsi que les mesures de suivi (de surveillance) que le promoteur devra mettre en œuvre.

Les effets du projet sur l'environnement et leur importance ont été déterminés à l'aide de méthodes d'évaluation et d'outils analytiques qui reflètent les pratiques actuelles acceptées par les praticiens de l'EE, y compris la prise en compte des effets d'accidents et de défaillances potentiels.

L'Agence est d'avis que le projet de forage exploratoire BHP Canada n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, si l'on tient compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites dans le présent rapport d'EE.

L'Agence a ciblé les principales mesures d'atténuation et les exigences du programme de suivi que doit prendre en compte le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, au moment d'établir les conditions dans le cadre de sa déclaration de décision, advenant le cas où il autorise la réalisation du projet.

8. Références

Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2015. *Énoncé de politique opérationnelle, Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE (2012)*. Ottawa, Ontario. <https://www.canada.ca/content/dam/iaac-acei/documents/ops/epo-determiner-probabilite-projet-designe-entraîne-effets-environnementaux-négatifs-importants-2015.pdf>.

Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2019. *Lignes Directrices pour la Préparation d'une Étude d'impact Environnemental réalisée en vertu de la loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012): Projet de forage exploratoire Central Ridge*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80175/130732F.pdf>.

Amoser, S., and F. Ladich. 2003. Diversity in noise-induced temporary hearing loss in otophysine fishes. *The Journal of the Acoustical Society of America*: Vol 113, No 4: 2170-2179

BHP Petroleum (New Ventures) Corporation. 2020. *BHP Canada Exploration Drilling Project – Environmental Impact Statement*. <https://www.ceaa.gc.ca/050/evaluations/document/134067?culture=fr-CA>.

BP Canada Energy Group ULC. 2018. *Newfoundland Orphan Basin Exploration Drilling Program*. <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/document/132465?culture=fr-CA>.

Chevron Canada Limited. 2020. *West Flemish Pass Exploration Drilling Project*. <https://www.ceaa.gc.ca/050/evaluations/document/133824?culture=fr-CA>.

CNOOC Petroleum North America ULC (auparavant Nexen Energy ULC). 2018. *Flemish Pass Exploration Drilling Project (2018-2028) Environmental Impact Statement*. <https://www.ceaa.gc.ca/050/documents/p80117/122066E.pdf>.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2019. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/comite-situation-especes-peril.html>.

Conseil canadien des ministères de l'environnement. 1999. *Canadian national ambient air quality objectives: Process and status*. In: Canadian environmental quality guidelines, 1999, Canadian Council of Ministers of the Environment, Winnipeg.

Conseil canadien des ministères de l'environnement. 2014. *Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*. https://www.ccme.ca/fr/current_priorities/air/ncqaa.html.

Environnement et Changement climatique Canada. 2016. *Procedures for Handling and Documenting Stranded Birds Encountered on Infrastructure Offshore Atlantic Canada*. <https://www.cnlopbc.ca/wp-content/uploads/mkiasseis/bestpracbird.pdf>.

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. *Rapport d'inventaire national 1990–2016 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. http://publications.gc.ca/collections/collection_2018/eccc/En81-4-2016-3-eng.pdf.

Equinor (auparavant Statoil) Canada limitée. 2017. *Flemish Pass Exploration Drilling Program Environmental Impact Statement*. <https://www.ceaa.gc.ca/050/evaluations/proj/80129?culture=fr-CA>.

ExxonMobil Canada limitée. 2017. *Eastern Newfoundland Offshore Exploration Drilling Project (CEAR 80132 Environmental Impact Statement)*. <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/121311>.

Gjerdrum, C., D.A. Fifield, and S.I. Wilhelm. 2012. *Eastern Canada Seabirds at Sea (ECSAS) standardized protocol for pelagic seabird surveys from moving and stationary platforms*. Canadian Wildlife Service Technical Report Series No. 515. Atlantic Region. vi + 37 pp. <https://www.cnlopb.ca/wp-content/uploads/nexenergy/ecseabird.pdf>.

Gouvernement du Canada. 1982. *Lois constitutionnelles (1982)*. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/Const/index.html>

Gouvernement du Canada. 1985. *Loi sur les pêches*. Loi à jour 2019-07-01; dernière modification 2019-06-21. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/F-14/>.

Gouvernement du Canada. 1993. *Règlement sur les mammifères marins* dernière modification 2020-09-09. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-93-56/index.html>.

Gouvernement du Canada. 1993. *Règlement sur les permis de pêche communautaires des Autochtones*; dernière modification 2020-09-09. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-93-332/>.

Gouvernement du Canada. 1996. *Loi sur les océans*. Loi à jour 2019-07-01; dernière modification 2019-05-27. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/O-2.4/index.html>.

Gouvernement du Canada. 1999. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Loi à jour 2019-07-01; dernière modification 2019-06-17. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-15.31/>.

Gouvernement du Canada. 2001. *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*. Loi à jour 2019-07-01; dernière modification 2019-06-22. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-10.15/>.

Gouvernement of Canada. 2001. *Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast*. Loi à jour 2020-09-09. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2011-237/page-1.html>.

Gouvernement du Canada. 2002. *Loi sur les espèces en péril*. Loi à jour 2019-07-01; dernière modification 2019-05-22. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/s-15.3/>.

Gouvernement du Canada. 2009. *Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve*. Règlement à jour 2019-07-01; dernière modification 2014-12-31. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2009-316/index.html>.

Gouvernement du Canada. 2012. *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Loi à jour 2019-07-01; dernière modification 2017-06-22. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-15.21/index.html>.

Gouvernement du Canada. 2012. *Règlement désignant les activités concrètes*. Règlement à jour 2019-07-01; dernière modification 2014-12-31. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2012-147/TexteCompleet.html>.

Gouvernement du Canada. 2012. *Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux*. Règlement à jour 2020-09-09 et dernière modification 2017-12-19. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2012-69/index.html>.

Gouvernement du Canada. 2019. *Loi sur l'évaluation d'impact, 2019*. Loi courant jusqu'à 2019-09-31. <https://www.parl.ca/DocumentViewer/en/42-1/bill/C-69/royal-assent#ID0E2BDI>.

Gouvernement du Canada. 2019. *Registre public des espèces en péril*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>.

Gouvernement du Canada. 2019. *Règlement sur l'intervention environnementale*. Règlement à jour 2020-09-09. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2019-252/index.html>.

Gouvernement du Canada. Aucune date. *Lignes directrices pour éviter de déranger les colonies d'oiseaux marins et d'oiseaux aquatiques au Canada*. Date modifier 30 octobre 2018.

<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/eviter-deranger-colonies-oiseaux-marins-aquatiques-canada.html>.

Holand, Per (2017), Loss of Well Control Occurrence and Size Estimators, Phase I and II, Report NO. ES201471/2, prepared by Exprosoft for the Bureau of Safety and Environmental Enforcement, Washington, DC. Disponible à: <https://www.bsee.gov/sites/bsee.gov/files/tap-technical-assessment-program/765aa.pdf>.

Husky Oil Operation limitée. 2018. *Husky Exploration Drilling Project: Environmental Impact Statement*. <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/80130?culture=fr-CA>.

International Association of Oil & Gas Producers, 2015. International Association of Oil & Gas Producers' document *Tiered Preparedness and Response*. <https://www.giwacaf.net/en/publications/tiered-response-ipeca-gpg>.

Nations Unies. 1992. Convention sur la diversité biologique. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-fr.pdf>.

Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. 2017. *Compensation Guidelines Respecting Damages Relating to Offshore Petroleum Activity*. <https://www.cnlopb.ca/wp-content/uploads/guidelines/compgle.pdf>.

Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. 2019. Incident Disclosure. Consulté le 22 septembre 2020 au <https://www.cnlopb.ca/incidents/>.

Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. 2020. *Schedule of Wells Summary*. Consulté le 22 septembre 2020 au <https://www.cnlopb.ca/wells/>.

Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. Pas de date. *Measures to Protect and Monitor Seabirds in Petroleum-Related Activity in the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Area*. <https://www.cnlopb.ca/wp-content/uploads/news/measuresseabirds.pdf>.

Office of the Legislative Counsel Newfoundland and Labrador. 1996. *Offshore Certificate of Fitness Newfoundland and Labrador Regulations under the Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act*. Dernière modification 2001. <https://www.assembly.nl.ca/Legislation/sr/Regulations/rc970018.htm>.

Office of the Legislative Counsel Newfoundland and Labrador. 2002. *Newfoundland and Labrador Environmental Protection Act*. Dernière modification 2019. <https://www.assembly.nl.ca/Legislation/sr/statutes/e14-2.htm>.

Office of the Legislative Counsel Newfoundland and Labrador. 2004. *Air Pollution Control Regulations*. Dernière modification 2004. <https://www.assembly.nl.ca/legislation/sr/regulations/Rc040039.pdf>.

Office of the Legislative Counsel Newfoundland and Labrador. 2015. *Seabird Ecological Reserve Regulations, 2015 under the Wilderness and Ecological Reserves Act*. <https://www.assembly.nl.ca/Legislation/sr/Regulations/rc150032.htm>.

Office of the Legislative Counsel Newfoundland and Labrador. 2016. *Management of Greenhouse Gas Act*. Dernière modification 2018. <https://www.assembly.nl.ca/Legislation/sr/statutes/m01-001.htm>.

Organisation Maritime International. 1973. *Convention internationale pour la prevention de la pollution par les navires, (MARPOL)*. [http://www.imo.org/fr/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-\(marpol\).aspx](http://www.imo.org/fr/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-(marpol).aspx).

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et NAFO. 2020. *Vulnerable Marine Ecosystems*. Consulté le 22 avril 2020. <http://www.fao.org/in-action/vulnerable-marine-ecosystems/vme-database/en/vme.html>.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Sackville Spur 6 Fact Sheet. Vulnerable Marine Ecosystem Database. Consulté le 14 mai 2020 de <http://www.fao.org/in-action/vulnerable-marine-ecosystems/vme-database/en/vme.html>.

Pêches et Océans Canada. 2007. *Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*. <http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/seismic-sismique/index-fra.html>.

Pêches et Océans Canada. 2020a. *Examen de l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2020/005.

Pêches et Océans Canada. 2020b. Programme de rétablissement du loup à tête large (*Anarhichas denticulatus*) et du loup tacheté (*Anarhichas minor*) et plan de gestion du loup atlantique (*Anarhichas lupus*) au Canada. Pêches et Océans Canada, Ottawa. vii + 81p. https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/virtual_sara/files/plans/MpRs-3LoupsWolffish-v01-2020Fev-Fra1.pdf.

Popper, A.N., A.D. Hawkins., R.R. Fay, D. Mann, S. Bartol, T. Carlson, S. Coombs, W.T. Ellison, R. Gentry, M.B. Halvorsen, S. Løkkeberg, P. Rogers, B.L. Southall, D. Zeddies et W.N. Tavolga. 2014. *Sound Exposure Guidelines for Fishes and Sea Turtles: A Technical Report prepared by ANSI-Accredited Standards Committee S3/SC1 and registered with ANSI*. Consulté le 22 septembre 2020 de https://www.researchgate.net/profile/Arthur_Popper/publication/279347068_Sound_Exposure_Guidelines/links/5596735d08ae99aa62c777b9/Sound-Exposure-Guidelines.pdf?origin=publication_detail.

Régie de l'énergie du Canada, Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et Office Canada–Nouvelle Écosse des hydrocarbures extracôtiers. 2008. *Directives sur l'environnement physique extracôtier*. <https://www.cer-rec.gc.ca/bts/ctrg/gnthr/2008ffshrphsnvrgd/index-fra.html>.

Régie de l'énergie du Canada, Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et Office Canada–Nouvelle Écosse des hydrocarbures extracôtiers. 2009. *Directives sur l'environnement physique extracôtier*. <https://www.cer-rec.gc.ca/bts/ctrg/gnthr/2009ffshrchmclgd/index-fra.html>.

Régie de l'énergie du Canada, Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et Office Canada–Nouvelle Écosse des hydrocarbures extracôtiers. 2010. *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*. <https://www.cnlopb.ca/wp-content/uploads/guidelines/owtg1012e.pdf>.

UN Environment. Pas de date. *Ecologically or Biologically Significant Areas (EBSA) Slopes of the Flemish Cap and Grand Bank*. Disponible à: <https://chm.cbd.int/fr/pdf/documents/marineEbsa/204104/1>.

Wells, N., K. Tucker, K. Allard, M. Warren, S. Olson, L. Gullage, C. Pretty, V. Sutton-Pande and K. Clarke. 2019. *Re-evaluation of the Placentia Bay-Grand Banks Area of the Newfoundland and Labrador Shelves Bioregion to Identify and Describe Ecologically and Biologically Significant Areas*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2019/049. viii + 151 p. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/Publications/ResDocs-DocRech/2019/2019_049-eng.pdf

Annexes

Annexe A: Mesures d'atténuation et de suivi clés identifiées par l'Agence

Composantes valorisées	Mesures d'atténuation	Suivi
<p>Poisson et habitat du poisson (Section 4.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • préparer un plan d'étude préforage du fond marin pour chaque emplacement de puits et le présenter au MPO et à l'OCTNLHE pour examen et approbation avant la réalisation des levés. Le plan doit être conçu pour : <ul style="list-style-type: none"> ○ recueillir des données visuelles à haute définition afin de confirmer la présence ou l'absence de caractéristiques environnementales sensibles, dont les agrégations de coraux ou d'éponges formant des habitats; ○ déterminer l'équipement qui servira aux levés, lequel doit être utilisé par une personne qualifiée; ○ inclure des renseignements sur la longueur et la configuration des levés par transects autour de chaque emplacement de puits, sur la base des résultats applicables du modèle de dispersion des déblais de forage. Les transects autour des sites d'ancrage devraient s'étendre sur au moins 50 mètres à partir de chaque structure; • sur la base des plans approuvés, entreprendre une étude du fond marin à chaque emplacement de puits et autour de chaque point d'ancrage avant de commencer le forage d'un puits. Retenir les 	<ul style="list-style-type: none"> • surveiller la concentration de boues synthétiques dans les déblais de forage afin de vérifier que les rejets satisfont au moins aux cibles de rendement précisées dans les <i>Directives sur le traitement des déchets extracôtiers</i>. Communiquer les résultats à l'OCTNLHE; • pour le premier puits de chaque permis de prospection et pour tout puits dont le forage est entrepris dans une zone considérée comme un habitat benthique sensible à la suite de l'étude du fond marin, effectuer un suivi spécifique, qui comprend : <ul style="list-style-type: none"> ○ la mesure de l'étendue et de l'épaisseur des dépôts de sédiments après le forage et avant de quitter les lieux pour vérifier les prévisions des modèles de dispersion des déblais de forage; ○ un relevé de la faune benthique présente après la fin du forage;

	<p>services d'un spécialiste indépendant qualifié en sciences de la mer pour obtenir des conseils en temps réel;</p> <ul style="list-style-type: none"> • fournir les résultats des levés sur les fonds marins à l'OCTNLHE et au MPO avant le début du forage. De plus, fournir une description des mesures d'atténuation et de surveillance supplémentaires fondées sur les résultats des levés et les zones de sédimentation et de perturbation prévues. Les résultats des levés devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès; • si des agrégations de coraux ou d'éponges formant un habitat ou d'autres éléments écologiquement sensibles sont repérés lors du levé : <ul style="list-style-type: none"> ○ modifier l'emplacement prévu pour les ancrs ou le puits ou rediriger les rejets de déblais de forage pour s'assurer que l'UMFM, les ancrs ou les rejets de boues et de déblais de forage ne les affecteront pas, à moins que cela ne soit techniquement impossible. Aucun forage ne devrait avoir lieu avant que l'OCTNLHE et le MPO ne prennent une décision concernant les mesures d'atténuation et de surveillance appropriées; ○ s'il est déterminé, à la satisfaction de l'OCTNLHE, qu'il n'est pas techniquement faisable de déplacer les ancrs ou le puits ou de rediriger les rejets, effectuer une évaluation complète de l'habitat benthique éventuellement touché en consultation avec le MPO avant le forage pour déterminer le risque de non-respect des dispositions concernant la protection du poisson et de son habitat de la <i>Loi sur les pêches</i> et les mesures d'atténuation connexes visant à réduire tout risque cerné; La consultation auprès du MPO devrait inclure des 	<ul style="list-style-type: none"> ○ la communication des résultats, y compris une comparaison des résultats de la modélisation avec les résultats réels, à l'OCTNLHE et au MPO; ○ les résultats devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès; • contribuer à la recherche sur la présence et la répartition du saumon de l'Atlantique dans les zones extracôtières de l'est du Canada et faire le point sur les activités de recherche sur une base annuelle auprès de l'OCTNLHE et des groupes autochtones. Communiquer avec les groupes autochtones pour déterminer les moyens par lesquels ils seront informés. Les initiatives de recherche peuvent être effectuées par l'entremise d'organismes comme le FEE et avec l'apport et la collaboration de groupes autochtones; • mettre en œuvre les mesures de suivi indiquées à la section 6.2 Mammifères marins et tortues de mer relatives à la vérification du bruit sous-marin engendré par le projet.
--	---	--

	<p>options de mesures d'atténuation pour réduire tout risque déterminé pour les agrégations de coraux et d'éponges formant un habitat ou d'autres éléments sensibles de l'environnement conformément aux dispositions de <i>Loi sur les pêches</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> • choisir les produits chimiques à utiliser au cours du projet, conformément aux <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtières</i> et utiliser des boues de forage moins toxiques et des additifs biodégradables et écologiques dans les boues et les ciments; • s'assurer que tous les rejets de l'UMFM respectent les <i>Directives sur le traitement des déchets extracôtiers</i>; • transporter les boues synthétiques excédentaires ou usées qui ne peuvent être réutilisées pendant les activités de forage à terre, afin qu'elles soient éliminées dans une installation approuvée; • veiller à ce que tous les rejets des navires de ravitaillement respectent ou dépassent les normes établies dans la convention MARPOL; • effectuer un levé avant le forage avec des personnes qualifiées à chaque emplacement de puits afin de déterminer la présence de munitions explosives non explosées ou d'autres dangers sur le fond marin. Si de telles munitions explosives non explosées ou autre danger potentiel sur la surface du fond marin sont détectés, il faut éviter de les déplacer ou de les manipuler et communiquer avec le centre conjoint de coordination des opérations de sauvetage le plus proche et avec l'OCTNLHE avant d'entreprendre le forage afin de déterminer la mesure qui s'impose; 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • mettre en œuvre les mesures d'atténuation indiquées dans la section 6.2 Mammifères marins et tortues de mer relativement à la réalisation des levés de PSV. 	
<p>Mammifères marins et tortues de mer (Section 4.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • effectuer des levés de PSV conformément à l'<i>Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin</i> ou de façon à dépasser les exigences de cet énoncé, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ établir une zone de sécurité (observation) de 500 mètres minimum autour de la source sonore; ○ mettre en œuvre des techniques de détection des cétacés, telle la surveillance acoustique passive, parallèlement aux observations visuelles; ○ augmenter graduellement l'intensité de la source sonore sur une période d'au moins 20 minutes (période d'intensification) et établir une période de surveillance préintensification de 60 minutes lorsque des activités de levés sont prévues. Retarder l'intensification en cas d'observation de mammifère marin ou de tortue de mer dans la zone de sécurité; ○ interrompre la source sonore en cas d'observation ou de détection de toute tortue de mer ou de tout mammifère marin dans la zone de sécurité de 500 mètres; • pour réduire les risques de collisions avec des mammifères marins et des tortues de mer (sauf en cas d'urgence) : <ul style="list-style-type: none"> ○ limiter le mouvement des navires de ravitaillement aux voies de navigation établies, dans les cas où elles sont disponibles; ○ dans les cas où ces vitesses ne présentent pas de risque pour la sécurité de la navigation, réduire la vitesse du navire de ravitaillement à 7 nœuds (13 kilomètres par heure) 	<ul style="list-style-type: none"> • enregistrer les activités, les observations et les résultats du plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer et en faire rapport auprès de l'OCTNLHE et du MPO; • signaler rapidement toute collision avec des mammifères marins ou des tortues de mer à l'OCTNLHE, au MPO et à la ligne de signalement d'urgence environnementale de la Garde côtière canadienne (1-800-565-1633) et en aviser les groupes autochtones; • vérifier les prévisions relatives aux effets des niveaux sonores sous-marins à l'aide de mesures sur le terrain pendant le forage du premier puits dans chaque permis de prospection. Fournir à l'OCTNLHE et au MPO le plan indiquant la procédure de cette vérification ainsi que les résultats de surveillance après la suspension ou l'arrêt de l'exploitation d'un puits, selon les instructions de l'OCTNLHE et du MPO; • fournir les résultats du programme de suivi aux groupes autochtones et les publier en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.

	<p>lorsqu'un mammifère marin ou une tortue de mer est observé ou signalé à moins de 400 mètres du navire;</p> <ul style="list-style-type: none"> • en consultation avec le MPO, élaborer un plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer comprenant l'exigence que l'observation de mammifères marins soit effectuée par des personnes qualifiées. Transmettre ce plan à l'OCTNLHE et au MPO au moins 30 jours avant le début des activités de PSV à des fins d'examen et d'approbation. Ce plan doit décrire : <ul style="list-style-type: none"> ○ la surveillance pendant les levés de PSV, notamment des renseignements sur la surveillance visuelle et les paramètres précis de la surveillance acoustique passive ou de la technologie équivalente qui serait mise en œuvre, afin de vérifier la possibilité de détecter les espèces susceptibles de se trouver dans la zone de sécurité et de veiller à pouvoir surveiller toutes les fréquences de vocalisation des mammifères marins pouvant se trouver dans la zone du permis de prospection; • mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation indiquées à la section 6.1 Poisson et habitat du poisson liées aux procédures de fermeture, à la sélection des produits chimiques, à l'élimination des boues synthétiques usées et au rejet des résidus. 	
<p>Oiseaux migrateurs (Section 4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suivre les <i>Procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés sur les infrastructures au large du Canada atlantique</i> établies par Environnement et Changement climatique Canada (2016), qui définissent des procédures pour la capture et la manipulation sécuritaires des différents types d'oiseaux; 	<ul style="list-style-type: none"> • préparer un programme de suivi en consultation avec ECCC qui comprend : <ul style="list-style-type: none"> ○ la surveillance les oiseaux marins sur l'UMFM et les navires de soutien en faisant appel à un observateur qualifié dont la principale responsabilité est d'observer les oiseaux marins migrateurs conformément

	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler l'éclairage du projet, notamment la direction, le moment, l'intensité et le reflet des dispositifs d'éclairage, tout en respectant les exigences d'exploitation, de santé et de sécurité; • lorsque l'OCTNLHE le juge acceptable, procéder utilise d'autres technologies d'essai d'écoulement, comme l'utilisation d'un ensemble d'essai de tiges de forage et/ou de transmis filaire, ou une technologie similaire, plutôt qu'à des essais de formation avec torchage; • limiter la durée du torchage au temps nécessaire pour caractériser le potentiel en hydrocarbures des puits; • s'il est nécessaire de procéder à des essais de formation avec torchage, aviser l'OCTNLHE afin de demander une autorisation au moins 30 jours avant de procéder au torchage en vue de : <ul style="list-style-type: none"> ○ déterminer si le torchage aurait lieu pendant une période de vulnérabilité des oiseaux migrateurs (déterminé en consultation avec ECCC); ○ déterminer comment des effets environnementaux négatifs sur les oiseaux migrateurs seraient évités, y compris la possibilité de réduire le torchage de nuit (p. ex., en commençant le torchage le plus tôt possible durant les heures de clarté) et réduire le torchage dans les mauvaises conditions météorologiques; • établir un rideau d'eau autour de la torchère pendant les activités de torchage; • inclure une sensibilisation aux échouages d'oiseaux de mer dans le cadre des programmes globaux de formation et d'orientation des travailleurs en mer; 	<p>au protocole d'ECCC <i>Eastern Canada Seabirds at Sea Standardized Protocol for Pelagic Seabird Surveys from Moving and Stationary Platforms</i> (Gjerdrum et al. 2012) et qui fait des observations et une collecte des données d'étude sur les oiseaux marins migrateurs durant ces activités;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ élaborer et mettre en œuvre un protocole de surveillance quotidienne systématique de l'UMFM et des navires de ravitaillement pour détecter la présence d'oiseaux échoués. Le protocole comprendrait des renseignements sur la fréquence des recherches, les procédures de signalement et les exigences en matière de formation, y compris les qualifications des personnes qui donnent la formation; • au cours d'un torchage, demander à un observateur qualifié de surveiller et de documenter le comportement des oiseaux autour de la torchère et d'évaluer l'efficacité des rideaux d'eau et des écrans autour de la torchère de manière à atténuer les interactions entre les oiseaux migrateurs et les torchères; <ul style="list-style-type: none"> ○ en cas d'observation d'oiseaux échoués, suivre les <i>Procédures pour la manutention et la documentation des oiseaux échoués rencontrés sur les infrastructures au large du Canada atlantique</i> d'ECCC (2016);
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation énumérées dans la section 4.1 Poisson et habitat du poisson concernant la sélection des produits chimiques, le rejet des déchets et l'immersion des boues synthétiques usées, ainsi que dans la section 6.4 Zones spéciales concernant le maintien de zones tampons pour les navires et les hélicoptères de ravitaillement et de soutien au-dessus des zones d'oiseaux actives ainsi que des zones spéciales pour les oiseaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • documenter les résultats de toute activité de surveillance et en faire rapport, y compris des renseignements sur le niveau d'effort lorsqu'aucun oiseau n'est trouvé et une discussion sur l'efficacité des mesures d'atténuation (p. ex., le rideau d'eau), y compris si d'autres mesures s'avèrent nécessaires; • intégrer toute technologie (p. ex., radar, imagerie infrarouge, relevés aériens haute définition, études de télémétrie, etc.) qui devient disponible dans la surveillance des oiseaux de mer pour compléter la recherche sur les mesures d'atténuation de l'attraction lumineuse; • documenter toute modification apportée aux régimes d'éclairage afin de permettre une évaluation de l'efficacité de la modification pour atténuer l'attraction lumineuse; • contribuer à un programme de recherche pour déterminer les modifications du spectre, du type ou de l'intensité de la lumière susceptibles de réduire davantage l'attrait pour les océanites et d'autres oiseaux de mer, et informer l'OCTNLHE et les groupes autochtones chaque année au sujet des activités de recherche. Communiquer avec les groupes autochtones pour décider des moyens par lesquels ils seront informés. Les initiatives de recherche peuvent être envisagées avec l'aide d'organismes comme le FEE et avec
--	---	--

		<p>l'apport et la collaboration de groupes autochtones;</p> <ul style="list-style-type: none"> • présenter le programme de surveillance et de suivi et ses résultats à l'OCTNLHE et à ECCC. Les résultats devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.
<p>Zones spéciales (Section 4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • restreindre l'altitude de vol des hélicoptères à une altitude minimale de 300 mètres (sauf pendant le décollage et l'atterrissage) au-dessus des colonies actives d'oiseaux et à une distance latérale de 1 000 mètres des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité de Cap St-Francis et des îles de la baie de Witless (sauf en cas de situation d'urgence); • veiller à ce que les navires de ravitaillement et les navires de soutien respectent une zone tampon de 300 mètres des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité des îles de la baie de Witless et du Cap St-Francis (sauf en cas de situation d'urgence); • pour tout puits situé dans le refuge marin de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve, dans l'aire visée par des levés des fonds marins avant le forage (c.-à-d. l'aire potentiellement touchée par la dispersion des déblais de forage et les ancrés), préparer un plan, en consultation avec le MPO et l'OCTNLHE pour déterminer : <ul style="list-style-type: none"> ○ les effets potentiels de l'activité par rapport aux objectifs de conservation du refuge marin; ○ les mesures d'atténuation qui sont prévues pour limiter les effets négatifs de l'activité sur ces objectifs; 	<ul style="list-style-type: none"> • effectuer une surveillance de suivi spécifique lors des forages dans les zones spéciales ou à proximité d'une zone spéciale, lorsque la modélisation de la dispersion des déblais de forage prévoit que des déblais pourraient se déposer dans cette zone spéciale à des niveaux supérieurs au seuil des effets biologiques. La surveillance comprendrait : <ul style="list-style-type: none"> ○ la mesure de l'étendue et de l'épaisseur des dépôts de sédiments après le forage et avant de quitter les lieux pour vérifier les prévisions des modèles de dispersion des déblais de forage; ○ un relevé de la faune benthique présente après la fin du forage; ○ la communication des résultats à l'OCTNLHE et au MPO, comprenant la comparaison des résultats de la modélisation avec les résultats observés;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ les activités de surveillance qui seraient utilisées pour déterminer l'efficacité de ces mesures; et ○ la fréquence à laquelle les mises à jour concernant la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les résultats des activités de surveillance seraient fournies au MPO et à l'OCTNLHE. • fournir aux groupes autochtones toute mesure d'atténuation supplémentaire et tout résultat de surveillance ayant trait aux effets potentiels sur les objectifs de conservation de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve et les publier en ligne afin qu'ils soient accessibles au public; • mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation indiquées dans la section 4.1 Poisson et habitat du poisson, dans la section 4.2 Mammifères marins et tortues de mer, dans la section 4.3 Oiseaux migrateurs et dans la section 4.6 Pêches commerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ les résultats devraient être fournis aux groupes autochtones et publiés en ligne pour permettre au public d'y avoir accès.
Espèces en peril (Section 4.5)	L'Agence est d'avis que le que les mesures d'atténuation des effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2) et les oiseaux migrateurs (section 4.3) contribueraient aussi à atténuer les effets potentiels négatifs sur les espèces en péril et leur habitat essentiel	L'Agence est d'avis que le que les mesures d'atténuation et de suivi prévues pour le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer et les oiseaux migrateurs sont également appropriées pour les espèces en péril et leur habitat essentiel déterminé dans la présente section.
Pêches commerciales (Section 4.6)	<ul style="list-style-type: none"> • en consultation avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux, élaborer et mettre en œuvre un plan de communication sur les pêches qui traite des communications avant et pendant le forage, les essais et la fermeture pour chaque puits. Ce plan devrait comprendre : 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter un rapport chaque année à l'OCTNLHE sur les incidents concernant les engins de pêche perdus ou endommagés en lien avec le projet et les navires liés au projet, et mettre ces renseignements à la disposition des

	<ul style="list-style-type: none"> ○ une description des activités prévues du projet et le déplacement anticipé de l'UMFM, ○ des renseignements sur les zones d'exclusion de sécurité et les têtes des puits dont l'exploitation est suspendue ou arrêtée; ○ des renseignements sur les navires circulant entre Terre-Neuve-et-Labrador et les zones des permis de prospection (p. ex., le nombre par semaine, l'itinéraire général); ○ des procédures permettant d'aviser les pêcheurs des activités de forage et du déplacement de l'UMFM qui sont anticipés, au moins deux mois avant le début du forage de chaque puits ; ○ des mises à jour régulières fournissant des renseignements précis sur les plans d'activité du projet ainsi qu'une occasion de rétroaction et d'autres échanges de renseignements sur des aspects d'intérêt particulier; ○ des procédures permettant de déterminer le besoin d'avoir un agent de liaison des pêches ou des navires-guides lors du déplacement des UMFM, et la nécessité d'avoir recours à un agent de liaison des pêches au cours des programmes géophysiques; ○ des procédures pour aviser les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux en cas de déversement et communiquer les résultats de la surveillance de ses effets négatifs potentiels sur l'environnement et la santé humaine; 	<p>groupes autochtones et des pêcheurs commerciaux.</p> <p>De plus, le plan de communication sur les pêches envisagé fournirait un moyen de cerner les problèmes éventuels constatés durant le projet.</p>
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ des procédures pour établir une communication bilatérale avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux durant un déversement de niveau 2 ou 3¹³. • préparer un plan de fermeture de puits, y compris une stratégie de fermeture des têtes de puits, et le présenter à l'OCTNLHE aux fins d'approbation, au moins 30 jours avant la fermeture de chaque puits. S'il est proposé qu'une tête de puits soit laissée en place sur le fond marin de sorte qu'elle puisse nuire à la pêche commerciale, élaborer une stratégie en consultation avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux éventuellement touchés; • veiller à ce que les renseignements concernant les zones d'exclusion de sécurité et l'emplacement des têtes de puits fermées, si celles-ci sont laissées sur le fond marin, soient publiés dans les avis aux navigateurs, fournis dans les avis à la navigation et communiqués aux pêcheurs; • fournir des renseignements sur l'emplacement de toutes les têtes de puits fermées, laissées sur le fond marin, au Service hydrographique du Canada pour les inclure sur les futures cartes hydrographiques et aux fins de planification; • assurer une communication continue avec le secrétariat de l'OPANO au moyen des mécanismes d'échange de renseignements mis en place avec le MPO, quant aux activités prévues du projet, notamment une communication en temps opportun des emplacements de forage, des zones d'exclusion de 	
--	---	--

¹³ Les réponses de niveau 2 et 3 sont définies dans le document *Tiered Preparedness and Response* (Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz, 2015).

	<p>sécurité et des têtes des puits dont l'exploitation est suspendue ou arrêtée;</p> <ul style="list-style-type: none"> mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation énumérées dans la section 4.1 Poisson et l'habitat du poisson concernant la communication des résultats des levés du fond marin, les procédures de fermeture des têtes de puits, la sélection des produits chimiques, le rejet des boues synthétiques usées et le rejet des déchets. <p>L'Agence note également que le promoteur s'est engagé à élaborer un programme d'indemnisation en tenant compte du document <i>Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière</i> de l'OCTNLHE afin de remédier à toute interaction non planifiée entre le projet et le matériel de pêche commercial.</p>	
<p>L'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones (Section 4.7)</p>	<p>L'Agence est d'avis que le que les mesures d'atténuation des effets sur le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3) et les pêches commerciales (section 4.6) atténueraient également les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.</p>	<p>L'Agence n'a relevé aucune mesure de suivi propre à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et à la santé et aux conditions socioéconomiques des peuples autochtones. Elle note que des mesures connexes sont proposées pour le poisson et l'habitat du poisson (section 4.1), les mammifères marins et les tortues de mer (section 4.2), les oiseaux migrateurs (section 4.3) et les pêches commerciales (section 4.6).</p>
<p>Accidents et défaillances (Section 5.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui pourraient avoir des effets environnementaux négatifs et mettre en œuvre des procédures d'intervention d'urgence élaborées pour le projet; 	<ul style="list-style-type: none"> comme l'exige l'OCTNLHE et en consultation avec celui-ci, surveiller les effets environnementaux d'un déversement sur les composantes de l'environnement marin jusqu'à

	<ul style="list-style-type: none"> • présenter une stratégie de contrôle des puits qui comprend des mesures de coiffage de puits, de confinement des fluides s'écoulant des puits et de forage de puits d'intervention, ainsi que des options visant à réduire les délais d'intervention en général. La stratégie de contrôle des puits doit comporter des procédures visant à fournir de l'information à jour à l'OCTNLHE avant le forage et à intervalles réguliers pendant le forage relativement à la disponibilité de systèmes de coiffage, de navires et d'appareils de forage adéquats capables de forer un puits d'intervention au site du projet; • avant le forage, présenter un plan d'intervention en cas de déversement qui tient compte des résultats de la modélisation des déversements et doit comprendre : <ul style="list-style-type: none"> ○ des procédures d'intervention en cas de déversement de pétrole (p. ex., confinement du déversement de pétrole, récupération du pétrole) et de déversements d'autres types (p. ex., déversement de boues synthétiques ou de déblais); ○ des seuils de déclaration et des procédures de notification; ○ des mesures d'intervention, de protection et de rétablissement des espèces sauvages (p. ex., collecte et nettoyage de mammifères marins, d'oiseaux et de tortues de mer, y compris les espèces en péril) et de protection et de nettoyage du littoral élaborées en consultation avec l'OCTNLHE et ECCC; ○ des descriptions des rôles et des responsabilités pour les opérations extracôtières et les intervenants à terre et la liste des autorités à aviser en cas de déversement, y compris le moment où elles seront avisées et par quel moyen. • offrir aux groupes autochtones l'occasion d'examiner une ébauche du plan d'intervention en cas de déversement et de formuler des 	<p>ce que les paramètres précis définis en consultation avec les ministères compétents soient atteints. La surveillance inclut, le cas échéant, les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'analyse sensorielle des fruits de mer pour toute flaveur parasite et l'analyse chimique des concentrations d'hydrocarbures et d'autres substances le cas échéant; • mesurer les niveaux de contamination chez les espèces de poissons utilisées à des fins récréatives, commerciales et traditionnelles, et intégrer les résultats à une évaluation des risques pour la santé humaine à présenter aux autorités compétentes, y compris celles responsables des zones de fermeture à la pêche; • surveiller les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux portant des signes de mazoutage ou de contamination et la présentation des résultats à l'OCTNLHE; • surveiller les organismes et les habitats benthiques dans l'éventualité d'un déversement de boues synthétiques ou d'un autre incident qui pourrait avoir des effets de suffocation ou des effets localisés sur l'environnement benthique; • élaborer une procédure de communication des résultats de la surveillance aux pêcheurs autochtones et commerciaux, ainsi qu'aux groupes autochtones.
--	---	---

	<p>commentaires à son sujet. Fournir la version approuvée aux groupes autochtones et la rendre publique sur Internet avant le forage;</p> <ul style="list-style-type: none"> • effectuer un exercice du plan d'intervention en cas de déversement avant le début des activités du projet et rajuster le plan pour tenir compte de toute lacune repérée au cours de l'exercice; Fournir les résultats de l'exercice et toute mise à jour subséquente aux groupes autochtones après leur examen par l'OCTNLHE; • examiner et mettre à jour le plan d'intervention en cas de déversement au besoin pendant le forage et avant de commencer un nouveau puits et fournir la mise à jour aux groupes autochtones; • préparer un plan d'évitement des collisions avec les navires et les autres dangers auxquels on pourrait raisonnablement s'attendre dans les périmètres des permis de prospection et le présenter à l'OCTNLHE aux fins d'acceptation avant le forage; • effectuer une évaluation des mesures d'atténuation des impacts d'un déversement pour tenir compte de toutes les possibilités réalistes et réalisables d'intervention en cas de déversement et déterminer les techniques (y compris l'utilisation possible d'agents dispersants) qui offriraient les meilleures chances de réduire au minimum les conséquences sur l'environnement et présenter le tout à l'OCTNLHE aux fins d'examen. Les ministères fédéraux compétents conseilleraient l'OCTNLHE par l'intermédiaire de la Table scientifique sur les urgences environnementales d'ECCC. Publier l'évaluation des mesures d'atténuation des impacts d'un déversement sur Internet; • dans l'éventualité d'un rejet sous-marin non contrôlé, mobiliser immédiatement un système de coiffage et l'équipement connexe 	
--	--	--

	<p>sur le site du rejet sous-marin non contrôlé. Simultanément, mobiliser une UFMF pour forer un puits d'intervention;</p> <ul style="list-style-type: none"> • si le forage est prévu dans des eaux dont la profondeur est de 500 mètres ou moins, entreprendre des analyses supplémentaires pour confirmer que la technologie du système de coiffage sélectionné peut être déployée et exploitée de manière sécuritaire à la profondeur proposée et présenter cette analyse à l'OCTNLHE aux fins d'approbation; • compenser tout préjudice, notamment la perte de pêches à des fins alimentaires, sociales et cérémonielles, conformément aux Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière; • inclure dans le plan de communication sur les pêches une procédure pour aviser les pêcheurs en cas d'accident ou de défaillance et communiquer les résultats de toute surveillance associée ou de tout risque éventuel pour la santé. Les renseignements fournis aux groupes et pêcheurs autochtones doivent présenter une estimation réaliste des risques possibles pour la santé de la consommation d'aliments traditionnels, de sorte que la consommation n'est réduite que s'il existe un risque probable pour la santé associé à la consommation de ces aliments ou de quantités particulières de ces aliments. S'il existe un risque possible pour la santé, des avis à la consommation doivent être envisagés; • inclure des procédures dans le plan de communication sur les pêches pour communiquer de manière bilatérale avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux en cas de déversement nécessitant une intervention de niveau 2 ou de niveau 3. 	
--	---	--

<p>Effets de l'environnement sur le projet (Section 5.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • en consultation avec l'OCTNLHE et ECCC, élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement physique conformément au Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve et atteindre ou dépasser les exigences des <i>Directives sur l'environnement physique extracôtier</i>; • en consultation avec l'OCTNLHE, établir et appliquer des pratiques exemplaires et des limites d'exploitation dans toutes les conditions qui peuvent être raisonnablement attendues, y compris de mauvaises conditions météorologiques, lorsque la mer est déchaînée, ou en présence de glace de mer ou d'icebergs; • en consultation avec l'OCTNLHE, et dans le cadre du plan de sécurité requis, élaborer un plan de gestion des glaces, lequel comprendrait des procédures de détection, de surveillance, de collecte de données, de rapport, de prévision, d'évitement ou de déviation d'icebergs; • en consultation avec l'OCTNLHE, mettre en œuvre des mesures pour s'assurer que l'UMFM a la possibilité de débrancher rapidement le tube prolongateur du puits en cas d'urgence ou de mauvaises conditions météorologiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformément au <i>Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve</i>, il faut rendre compte chaque année à l'OCTNLHE à savoir s'il a été nécessaire de modifier les opérations en fonction de conditions environnementales difficiles et de l'efficacité des pratiques et des limites établies pour l'exploitation par mauvais temps, lorsque la mer est déchaînée, ou en présence de glace de mer ou d'icebergs.
<p>Effets environnementaux cumulatifs (Section 5.3)</p>	<p>Les mesures d'atténuation pour ce projet contribueraient à l'atténuation ou à la surveillance des effets environnementaux cumulatifs.</p>	<p>Les mesures de suivi et de surveillance pour ce projet contribueraient à l'atténuation ou à la surveillance des effets environnementaux cumulatifs.</p>

Annexe B: Justification de l'Agence pour la sélection des composantes valorisées et les composantes valorisées correspondantes choisie par le promoteur

Composante environnementale	Prise en compte dans l'analyse de l'Agence?	Justification de l'Agence	Composante valorisée correspondante choisie par le promoteur
Effects identified under subsection 5(1) of CEEA 2012			
Poisson et son habitat	Oui	Inclus en raison de l'importance écologique et de la protection légale du poisson et de son habitat, ainsi que des espèces en péril associées, et de l'importance socio-économique des ressources halieutiques. Il y a également une forte probabilité d'interactions avec les composantes valorisées par le projet. Sont aussi visés les coraux et les éponges.	Poissons marins et leur habitat (y compris les espèces en péril)
Plantes marines	Oui	L'Agence a tenu compte des effets potentiels sur les plantes marines dans son évaluation des effets sur les poissons et leur habitat.	Poissons marins et leur habitat (y compris les espèces en péril)
Mammifères marins et tortues de mer	Oui	Inclus en raison de l'importance écologique et de la protection légale des mammifères marins, ainsi que des espèces en péril associées. Il y a également une forte probabilité d'interactions avec les composantes valorisées par le projet.	Mammifères marins et tortues de mer (y compris les espèces en péril)
Oiseaux migrateurs	Oui	Inclus en raison de l'importance écologique et de la protection légale des oiseaux migrateurs, ainsi que des espèces en péril associées. Il y a également une forte probabilité d'interactions avec les composantes valorisées par le projet.	Oiseaux de mer et migrateurs (y compris les espèces en péril)

Composante environnementale	Prise en compte dans l'analyse de l'Agence?	Justification de l'Agence	Composante valorisée correspondante choisie par le promoteur
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et santé et conditions socio-économiques des peuples autochtones	Oui	<p>Des espèces migratoires d'importance pour les groupes autochtones (p. ex. saumon de l'Atlantique, certaines espèces d'oiseaux migrateurs) peuvent traverser la zone du projet pour gagner des zones de récolte traditionnelle. Les activités de pêche ou de récolte des Autochtones pourraient aussi être touchées par un accident ou une défaillance dans le cadre du projet. La contamination (ou perception de la contamination) du poisson et des fruits de mer en cas de déversement important pourrait avoir une incidence sur la consommation d'aliments traditionnels dans certaines groupes autochtones.</p> <p>Les permis de pêche commerciale communautaire des Autochtones recourent les permis de prospection inclus dans le projet. Ces facteurs ont été pris en compte dans l'évaluation par l'Agence des effets sur la pêche commerciale (ci-dessous).</p>	Groupes autochtones
Patrimoine naturel ou culturel des peuples autochtones et emplacements ou constructions historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux des peuples autochtones	Non	Les périmètres du permis de prospection se situent à environ 350 kilomètres au large des côtes. Les activités et éléments des projets ne devraient pas produire de changements environnementaux susceptibles d'influer sur le patrimoine naturel et culturel.	Aucune

Composante environnementale	Prise en compte dans l'analyse de l'Agence?	Justification de l'Agence	Composante valorisée correspondante choisie par le promoteur
Zones (marines) spéciales	Oui	Plusieurs zones marines spéciales pourraient être touchées par le projet.	Zones spéciales
Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre	Non	<p>Pendant le forage d'exploration extracôtière, les activités courantes (p. ex. les gaz d'échappement de l'UMFM, les navires de ravitaillement et les avions) et non-courantes émettraient des gaz à effet de serre. Bien que le projet produise des émissions directes de gaz à effet de serre, il n'y a pas d'émissions en amont (c.-à-d. émissions provenant d'autres projets ou d'activités industrielles qui pourraient se produire plus tôt dans le cycle de vie d'une ressource ou d'un autre produit). Le projet serait à court terme, et les activités courantes contribueraient relativement peu aux totaux provinciaux et nationaux.</p> <p>Les émissions annuelles de gaz à effet de serre du projet dépendraient de facteurs tel que le nombre de puits forés (zéro à deux puits par an), le temps nécessaire pour forer chaque puits (35 à 115 jours), et la réalisation ou non d'essais de puits avec torchage (le promoteur estime que jusqu'à deux puits seraient testés pendant la durée de vie de projet). Si deux puits sont forés, chacun nécessitant le maximum de 115 jours de forage, et que deux puits sont testés en un an. Les émissions annuelles totales de gaz à effet de serre du projet sont estimées à 74 314 tonne d'équivalent-dioxyde de carbone. Cela représenterait environ 0,71 pour cent des émissions annuelles moyennes de gaz à effet de serre de Terre-Neuve-et-Labrador, d'après les émissions de 2017 dans cette province, et environ 0,01 pour cent des émissions annuelles du Canada, d'après les émissions de 2017 à l'échelle nationale. Si moins de puits sont forés, ce qui nécessite moins de temps de forage, et si des essais de puits ne sont pas effectués, les émissions de gaz à effet de serre seraient moindres. Les installations industrielles qui</p>	Aucune

Composante environnementale	Prise en compte dans l'analyse de l'Agence?	Justification de l'Agence	Composante valorisée correspondante choisie par le promoteur
-----------------------------	---	---------------------------	--

émettent plus de 10 000 tonnes d'équivalent-dioxyde de carbone par an sont tenues de quantifier et de déclarer les émissions de GES à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC, 2018).

Au cours du projet, si les 20 puits sont forés, chacun nécessitant 115 jours de forage, et si deux puits sont testés, le promoteur a estimé que le projet émettrait environ 646 742 tonnes d'équivalent-dioxyde de carbone.

Le projet respecterait les règlements et les normes applicables, notamment le *Air Pollution Control Regulations de Terre-Neuve-et-Labrador*, les *Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant* et les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*, ainsi que les règlements et les limites d'émissions de MARPOL. Située à environ 350 kilomètres au large des côtes, la zone du projet ne serait pas proche des récepteurs permanents sensibles aux émissions atmosphériques.

Effects identified under subsection 5(2) of CEEA 2012

Pêches commerciales	Oui	La zone du projet chevauche les activités de pêches commerciales, y compris la pêche commerciale communautaire autochtone potentielle, qui pourraient être touchées par les activités courantes (p. ex. zones d'exclusion de sécurité) ou par des événements accidentels.	Pêches commerciales et autres utilisations de l'océan
Pêches récréatives	Non	Il n'y a aucune activité de pêche récréative connue dans la zone du projet, qui se trouve à environ 350 kilomètres au large de l'île de Terre-Neuve. Des pêches récréatives sont pratiquées dans les eaux littorales et côtières. Les activités courantes et les éléments du projet ne devraient pas perturber la pêche récréative côtière plus qu'elle ne l'est actuellement parce que les navires	Pêches commerciales et autres utilisations de l'océan

Composante environnementale	Prise en compte dans l'analyse de l'Agence?	Justification de l'Agence	Composante valorisée correspondante choisie par le promoteur
		<p>ravitailleurs emprunteraient les itinéraires et les abords portuaires existants, évitant ainsi d'entraver les activités littorales à l'extérieur des approches. La pêche récréative côtière pourrait être touchée par des accidents découlant du projet. Les mesures proposées pour atténuer les effets sur les poissons et leur habitat ainsi que sur les pêches commerciales réduiraient les effets environnementaux semblables sur la pêche récréative.</p>	
Zones spéciales (côtières)	Oui	<p>Il y a plusieurs aires côtières d'importance dans la zone d'évaluation régionale du projet. Celles-ci peuvent être touchées par le projet en cas d'éruption sous-marine non atténuée.</p>	Zones spéciales
Santé humaine	Non	<p>Hormis le personnel des UFMF, il n'y a qu'une présence humaine intermittente à bord des bateaux de pêche et d'autres bâtiments à proximité des périmètres du permis de prospection, environ 375 kilomètres de l'île de Terre-Neuve. Par conséquent, les activités courantes du projet n'exposeraient pas le grand public à des risques pour la santé. De même, vu l'éloignement de la terre ferme et les trajectoires prévues d'éventuels gros déversements, il y a peu de risque de mazoutage du rivage avec les effets qui s'ensuivent sur les collectivités côtières et la santé humaine.</p>	Aucune
Effects identified under subsection 79(2) of the <i>Species at Risk Act</i>			
Espèces en péril inscrites sur la liste fédérale	Oui	<p>La Loi sur les espèces en péril exige que l'on tienne compte des espèces inscrites pour réaliser une évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012.</p>	Le promoteur a évalué les espèces en péril dans ses analyses des effets sur les

Composante environnementale	Prise en compte dans l'analyse de l'Agence?	Justification de l'Agence	Composante valorisée correspondante choisie par le promoteur
		L'Agence a aussi examiné les effets sur les espèces classées par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes.	poissons marins et leur habitat, les mammifères marins et les tortues de mer, ainsi que sur les oiseaux de mer et migrants.

Annexe C: Résumé des préoccupations soulevées par les peuples autochtones

Le tableau ci-après présente un résumé des préoccupations exprimées par des groupes autochtones ainsi que des réponses données par l'Agence. Il ne se veut pas un recueil cumulatif de toutes les préoccupations soulevées dans le cadre des projets de forage exploratoire, mais plutôt un récapitulatif des principales préoccupations et des réponses de l'Agence. Les préoccupations ont été soulevées pendant les périodes de consultation et d'autres occasions de commentaires offertes pendant l'évaluation environnementale de ce projet ou de projets antérieurs de forage d'exploration extracôtière dans l'est de Terre-Neuve. De même, les réponses de l'Agence sont guidées par l'information reçue au sujet de ce projet et de projets antérieurs, des études d'impact environnemental (EIE) des promoteurs, des réponses aux exigences en matière de renseignements, le cas échéant, des commentaires des groupes autochtones et de l'information communiquée par les autorités fédérales.

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
Poisson et habitat du poisson			
BNKMK MTI Les Innus de Ekuanitshit Première Nation Qalipu NWNB	Effets sur l'anguille d'Amérique	Préoccupations liées aux changements potentiels de la qualité de l'habitat (p. ex. en raison du bruit causé par le forage ou les activités sismiques), de la disponibilité et de la qualité de la nourriture, et des habitudes migratoires. Cette espèce présente une importance culturelle particulière pour les groupes autochtones, et toute augmentation des menaces potentielles résultant du projet devrait être soigneusement évaluée et atténuée. Il faudrait mener d'autres recherches sur l'anguille d'Amérique pour combler les lacunes en matière de données sur cette	Le MPO a examiné les renseignements pertinents sur l'anguille d'Amérique et a informé l'Agence que les mesures d'atténuation et les programmes de surveillance et de suivi proposés par le promoteur et recommandés par l'Agence permettraient de traiter adéquatement les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat, y compris l'anguille d'Amérique. L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE pour le poisson et son habitat ainsi que pour les mammifères marins et les tortues de mer, qui atténueraient les effets sur l'anguille d'Amérique. Ces conditions sont décrites aux sections 4.1 et 4.2, ainsi qu'à l'annexe A, et comprennent le choix des produits chimiques à utiliser

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		espèce. Des renseignements supplémentaires sur les mesures d'évitement et d'atténuation pour l'anguille d'Amérique sont requis.	conformément aux <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtières</i> , l'utilisation de boues de forages moins toxiques et d'additifs biodégradables et respectueux de l'environnement dans les boues et les ciments, dans la mesure du possible, et la vérification que tous les rejets de l'UMFM respectent les <i>Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière</i> .
Première Nation Elsipogtog Nation innue BNKMK L'nuey Les Innus de Ekuanitshit Première Nation Miawpukek SMM MTI Première Nation Millbrook Conseil communautaire de NunatuKavut	Effets sur le saumon de l'Atlantique	Préoccupations concernant les impacts potentiels du projet sur les populations de saumon de l'Atlantique en migration et le droit des Autochtones de pêcher cette espèce. Les effets peuvent être liés au bruit causé par le projet, à l'augmentation du trafic maritime, aux accidents et aux défaillances. Il faudrait tenir compte du principe de précaution dans l'évaluation en raison du déclin des populations, dont plusieurs sont désignées en voie de disparition, du manque de données sur les voies migratoires et les lieux d'hivernage, des taux élevés de mortalité en mer, des changements climatiques, et du manque d'information sur les effets particuliers du forage extracôtier sur cette espèce. Des mesures d'atténuation et	Pêches et Océans Canada (le MPO) a examiné l'information pertinente et a confirmé qu'il existe une incertitude concernant les habitudes migratoires et l'utilisation de l'habitat en mer de cette espèce. Il a ajouté qu'il était possible que certains saumons hivernent dans la région du bassin Jeanne d'Arc ou de la passe Flamande et qu'ils soient présents à certaines périodes de l'année lorsqu'ils migrent à destination et en provenance de leurs rivières d'origine, mais on ne sait pas s'il s'agit d'une voie migratoire ou d'une aire d'hivernage importante. L'Agence reconnaît l'engagement du promoteur à poursuivre les recherches en cours sur la migration et le comportement en mer du saumon de l'Atlantique. L'Agence est d'avis qu'une interdiction complète des activités entre janvier et août serait impossible et inutile. Le MPO a fait savoir que les effets potentiels du projet

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>Première Nation des Innus de Nutashkuan</p> <p>Première Nation Qalipu NWNB</p> <p>Première Nation de Woodstock</p>		<p>d'adaptation appropriées devraient être décrites.</p> <p>Il est recommandé de ne mener aucune activité entre janvier et août afin de ne pas interagir avec le saumon de l'Atlantique.</p>	<p>sur le saumon de l'Atlantique devraient être négligeables ou faibles et limités dans l'espace et le temps.</p> <p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE pour le poisson et son habitat ainsi que pour les mammifères marins et les tortues de mer, qui atténueraient les effets sur le saumon de l'Atlantique. Ces mesures et conditions sont décrites aux sections 4.1 et 4.2, ainsi qu'à l'annexe A, et comprennent le choix des produits chimiques à utiliser conformément aux <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtières</i>, l'utilisation de boues de forages moins toxiques et d'additifs biodégradables et respectueux de l'environnement dans les boues et les ciments, dans la mesure du possible, et la vérification que tous les rejets de l'UMFM respectent les <i>Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière</i>.</p>
<p>Première Nation Elsipogtog BNKMK</p> <p>Première Nation Miawpukek MTI</p> <p>Première Nation des Innus de Nutashkuan</p>	<p>Saumon de l'Atlantique – suivi et surveillance</p>	<p>Compte tenu du manque de données sur le saumon de l'Atlantique dans la zone du projet et sur la migration de l'espèce, ainsi que de l'incertitude quant aux prévisions des impacts, il est recommandé d'effectuer un suivi de la présence potentielle du saumon de l'Atlantique dans la zone du projet.</p>	<p>L'Agence souligne que, pour combler les lacunes en ce qui concerne les connaissances sur la migration du saumon de l'Atlantique relevées au cours de cette évaluation et d'autres évaluations environnementales de projets exploratoires au large de Terre-Neuve-et-Labrador, le FEE a lancé un appel de propositions pour des études environnementales et sociales relatives au saumon de l'Atlantique. Le processus de sélection des propositions de recherche, terminé depuis peu, a donné lieu au financement d'un projet de recherche collaborative dirigé par le MPO, auquel participent 50 partenaires et collaborateurs, dont des groupes</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>NWNB Première Nation de Woodstock</p>		<p>Le promoteur devrait financer des études de suivi du saumon de l'Atlantique (p. ex. au moyen d'étiquettes satellitaires d'archivage) qui doivent être terminées avant que toute activité d'exploration ne soit amorcée. Il faudrait envisager de poser des récepteurs acoustiques sur les UMFM. Les collaborations de recherche potentielles devraient tenir compte du fait que les principales préoccupations et priorités de recherche diffèrent d'un groupe autochtone à l'autre.</p> <p>Compte tenu des travaux proposés par la Fédération du saumon de l'Atlantique, il serait prudent d'optimiser les ressources et les efforts et de collaborer avec la Fédération pour prélever des échantillons biologiques (p. ex. écailles et tissus de nageoires de saumon de l'Atlantique, phytoplancton, zooplancton) de tous les individus et lieux d'échantillonnage marqués afin de tirer parti des travaux antérieurs de Soto et ses collaborateurs (2018) pour mieux comprendre l'alimentation et l'utilisation des ressources. Ces renseignements ne peuvent pas être obtenus au moyen d'études télémétriques.</p>	<p>autochtones. L'objectif du projet est de déterminer le moment où le saumon de l'Atlantique est présent dans la région extracôtière de l'Est canadien, l'endroit où il se trouve et la durée de sa présence, et ce, à trois différents stades de sa vie.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>Première Nation Elsipogtog Nation innue Première Nation Miawpukek Première Nation Millbrook MTI Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation Qalipu</p>	<p>Saumon de l'Atlantique, espadon, thon rouge de l'Atlantique – Connaissances autochtones</p>	<p>Les connaissances autochtones sur les populations de saumon de l'Atlantique, d'espadon et de thon rouge de l'Atlantique n'ont pas été prises en compte dans les plans de gestion et les évaluations environnementales.</p> <p>Les connaissances traditionnelles et écologiques autochtones sur les milieux aquatiques, littoraux et extracôtiers devraient être prises en compte et intégrées dans les évaluations environnementales.</p>	<p>La section 4.2.2 des <i>lignes directrices relatives à l'EIE</i> pour les projets d'exploration pétrolière et gazière en mer stipule ce qui suit en ce qui concerne les connaissances traditionnelles (autochtones) :</p> <p>« Le promoteur devra incorporer dans l'EIE les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones auxquelles il a accès ou qu'il a acquises pendant les activités de participation du public et par l'engagement des groupes autochtones, en respectant des normes déontologiques adéquates et sans enfreindre les obligations en matière de confidentialité. »</p> <p>L'Agence est d'avis que ce promoteur et d'autres promoteurs de projets d'exploration pétrolière et gazière en mer ont – au mieux de leur capacité – intégré les connaissances autochtones disponibles dans l'EE de leur projet.</p> <p>L'Agence reconnaît également que les groupes autochtones souhaiteraient que plus de connaissances autochtones soient utilisées dans les évaluations environnementales relatives aux projets d'exploration pétrolière et gazière en mer.</p>
<p>BNKMK Les Innus d'Ekuanitshit MTI</p>	<p>Évaluation des effets – Connaissances autochtones</p>	<p>Il faut mettre en application les connaissances autochtones dans les évaluations environnementales afin de déterminer avec précision les répercussions sur les droits ancestraux et</p>	<p>L'Agence a ordonné aux promoteurs d'inclure les groupes autochtones dans la préparation de l'EIE et de tenir compte des connaissances autochtones dans leurs études et analyses.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation des Innus de Nutashkuan		<p>de faciliter l'élaboration de mesures d'atténuation et de surveillance. Les connaissances autochtones peuvent également contribuer à fournir une perspective écosystémique dans les évaluations environnementales et le suivi.</p> <p>Les promoteurs devraient élargir leur compréhension du savoir autochtone en tant que système de connaissances qui englobe les valeurs et les croyances.</p> <p>Si des études particulières sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles ne sont pas entreprises dans le cadre de l'EE, il faut le justifier, particulièrement compte tenu du fait que les activités de récolte des Autochtones à proximité des rivages pourraient être touchées par un déversement de pétrole.</p>	<p>L'Agence a tenu compte des commentaires reçus des groupes autochtones à la suite de leur examen des EIE. L'Agence a reçu des renseignements supplémentaires lors de précédentes évaluations environnementales concernant des forages exploratoires. L'Agence a aussi consulté les groupes autochtones par téléphone, par courriel, par lettre et en personne. Par exemple, l'Agence a organisé quatre séances d'information avec des groupes autochtones en octobre 2017, auxquelles le promoteur a également participé.</p> <p>L'Agence a reçu un exemplaire de l'étude sur les connaissances autochtones réalisée par MTI en août 2018 et a tenu compte de l'information présentée dans son analyse.</p>
BNKMK Première Nation Miawpukek Première Nation des Innus de Nutashkuan	Productivité primaire et secondaire des écosystèmes marins	<p>Préoccupations liées aux effets potentiels du projet sur la productivité primaire et secondaire des écosystèmes marins, y compris sur le zooplancton et les poissons-fourrages, comme le capelan. Le promoteur devrait fournir des renseignements supplémentaires sur ces effets et sur la façon dont ils peuvent</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE concernant le poisson et son habitat. Celles-ci sont décrites à la section 4.1 et à l'annexe A, et comprennent le choix des produits chimiques à utiliser conformément aux <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtières</i>, l'utilisation de</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		affecter les écosystèmes marins et les sources de nourriture.	boues de forages moins toxiques et d'additifs biodégradables et respectueux de l'environnement dans les boues et les ciments, dans la mesure du possible, le transport des boues synthétiques usées ou excédentaires qui ne peuvent être réutilisées pendant les activités de forage vers la terre pour les éliminer dans une installation approuvée, et la vérification que tous les rejets de l'UMFM respectent les <i>Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière</i> .
BNKMK Première Nation Miawpukek Première Nation Qalipu NWNB	Effets sur les éponges et les coraux	<p>On ne sait pas très bien comment le promoteur éviterait ou atténuerait les dommages causés aux coraux et aux éponges dans les cas où ceux-ci se trouvent à proximité d'un site de puits proposé.</p> <p>Il est proposé de recommander des levés préalables au forage qui permettent l'évitement comme principale mesure d'atténuation. Il faudrait réaliser une étude du fond marin au moyen d'un système vidéo sous-marin (et non au moyen d'un système de caméra ou vidéo immergé) à chaque site de puits et d'ancrage, et non seulement dans les zones où la présence de récifs de coraux ou d'éponges est connue ou susceptible d'être observée.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et les exigences en matière de suivi et proposé des conditions pour l'EE qui obligerait le promoteur à préparer une étude du fond marin préalable au forage pour chaque site de forage et à soumettre ces études au MPO et à l'OCTNLHE aux fins d'examen avant la réalisation des levés. Les levés comprendraient la collecte de données visuelles de haute définition pour confirmer la présence ou l'absence de caractéristiques environnementales sensibles, dont des concentrations de coraux ou d'éponges formant des habitats, autour de l'emplacement des puits ainsi que des amarrages et des ancrages.</p> <p>Si des concentrations de coraux, d'éponges ou d'autres éléments écosensibles formant des habitats sont localisées, le promoteur serait tenu de déplacer le puits ou de rediriger les rejets de déchets de forage, s'il est techniquement possible de le faire. Aucun forage ne</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>Un plan de compensation de l'habitat du poisson devrait être exigé pour la perte de l'habitat du poisson sur le fond marin résultant des activités de forage.</p> <p>Préoccupation liée à la perte cumulative de coraux et d'éponges causée par les centaines de puits forés au large de Terre-Neuve. Il faudrait estimer l'empreinte cumulative de tous les puits et décrire la perte cumulative de la fonction des écosystèmes de coraux et d'éponges.</p>	<p>serait effectué avant la confirmation, par l'OCTNLHE et le MPO, que les mesures d'atténuation et de surveillance sont appropriées. Si l'on concluait, à la satisfaction de l'OCTNLHE, qu'il serait techniquement impossible de déplacer le puits ou de rediriger les rejets de déchets de forage, le promoteur serait tenu de mener, en collaboration avec le MPO, une évaluation exhaustive de l'habitat benthique potentiellement touché avant le forage afin de déterminer la possibilité de dommages graves ou d'altération des concentrations de coraux et d'éponges ainsi que les options d'atténuation connexes en vue de réduire tout risque cerné.</p> <p>Pour le premier puits de chaque permis de prospection, pour tout puits dont le forage est entrepris dans une zone considérée comme un habitat benthique sensible par les études du fond marin préalables au forage ou pour tout puits dont le forage est entrepris dans une zone spéciale, le promoteur serait également tenu d'effectuer une surveillance de suivi précise pour vérifier les prévisions de la modélisation des dépôts de résidus causés par le forage.</p> <p>Les résultats des études du fond marin préalables au forage et de la surveillance de suivi seraient communiqués aux groupes autochtones et affichés en ligne pour que le public y ait accès.</p> <p>Les effets environnementaux cumulatifs du projet sont traités à la section 5.3 du rapport d'EE. Un puit historique a été foré dans le cadre du permis de prospection 1157</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>dans 1993 et aucun puit historique n'a été fore dans le permis de prospection 1158, ce qui réduit le potentiel d'effets cumulatifs. Si les 20 puits d'exploration potentiels étaient forés, la superficie maximale couverte par les déchets de forage au-dessus du seuil sans effet serait de 2,4 kilomètres carré ou 0.009 pour cent de la superficie totale autorisée par les permis de prospection 1157 et 1158. De plus, on prévoit que les effets environnementaux cumulatifs sur les coraux et les éponges seront peu probables ou minimes étant donné que le promoteur devra déplacer les activités de forage ou les rejets, au besoin, si des concentrations de coraux et d'éponges ou d'autres espèces écosensibles sont identifiées pendant les levés préalables au forage. L'Agence est d'avis que les mesures d'atténuation, de suivi et de surveillance du projet contribueraient aussi à l'atténuation et à la surveillance des effets environnementaux cumulatifs.</p>
<p>BNKMK Première Nation Miawpukek MTI Conseil communautaire de NunatuKavut</p>	<p>Rejets courants</p>	<p>Préoccupations concernant les impacts des rejets courants dans l'environnement. Recommandation que le promoteur entreprenne une surveillance de suivi pour détecter l'accumulation de contaminants dans les organismes marins.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE qui atténueraient les effets des débris de forage et des rejets en mer sur le milieu marin. Celles-ci sont décrites à la section 4.1 et à l'annexe A. Il incomberait au promoteur de faire ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • choisir les produits chimiques conformément aux <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtières</i> et

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>Le promoteur devrait être tenu d'utiliser le fluide de forage le moins nocif possible, quel qu'en soit le coût.</p>	<p>utiliser des boues de forage moins toxiques et des additifs biodégradables et respectueux de l'environnement dans les boues et les ciments, dans la mesure du possible;</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'assurer que tous les rejets sont conformes aux <i>Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière</i>; • transporter les boues synthétiques usées ou excédentaires qui ne peuvent pas être réutilisées pendant les activités de forage jusqu'au rivage pour les éliminer dans une installation approuvée; • veiller à ce que tous les rejets des navires ravitailleurs respectent ou dépassent les normes établies dans la convention MARPOL. <p>Le promoteur serait tenu de surveiller la concentration de boue synthétique dans les déchets de forage afin de vérifier la conformité avec l'objectif de rendement précisé dans les <i>Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière</i>.</p>
BNKMK	Modélisation de la dispersion des déchets de forage	<p>Le promoteur devrait vérifier et valider les prévisions de la modélisation de la dispersion des déchets de forage. Un tel programme de suivi ne devrait pas, comme le propose le promoteur, dépendre de circonstances particulières. Le programme de surveillance devrait être effectué au moyen d'une vidéo du fond</p>	<p>L'Agence a déterminé les exigences en matière de suivi afin d'assurer l'efficacité des mesures d'atténuation et de vérifier l'exactitude des prévisions des effets sur les espèces et l'habitat benthiques. Celles-ci sont décrites à la section 4.1 et à l'annexe A et comprennent ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fournir les résultats des études du fond marin préalables au forage au MPO et à l'OCTNLHE avant

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		marin ou d'un échantillonnage du benthos afin de déterminer, entre autres, les taux de recolonisation de l'endofaune après le forage.	<p>le début du forage, et aux groupes autochtones après la suspension ou l'abandon de chaque puits. Les résultats seraient également affichés en ligne;</p> <ul style="list-style-type: none"> pour le premier puits de chaque permis de prospection, et pour tout puits dont le forage est entrepris dans une zone considérée comme un habitat benthique sensible par les études du fond marin préalables au forage, mesurer l'étendue et l'épaisseur du dépôt de sédiments après la fin du forage et avant le départ du site pour vérifier les prévisions de modélisation des dépôts de déchets de forage. Les résultats seraient communiqués aux groupes autochtones et affichés en ligne pour que le public y ait accès.
Mammifères marins et tortues de mer			
BNKMK Première Nation Miawpukek NWNB	Effets du bruit chez les mammifères marins	Préoccupations liées aux effets du bruit, y compris celui des levés de profils sismiques verticaux (PSV), sur les mammifères marins et les tortues de mer. Le promoteur devrait mettre en œuvre des mesures pour réduire au minimum les impacts sur les mammifères marins et les tortues de mer lors des PSV. Des observateurs capables d'identifier les espèces vulnérables ou protégées	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et les exigences de suivi et a proposé des conditions pour l'EE qui atténueraient les effets potentiels des PSV sur les mammifères marins et les tortues de mer. Ces mesures sont décrites à la section 4.2 (mammifères marins et tortues de mer) et à l'annexe A et comprennent notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> effectuer les levés de PSV conformément à l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin :

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>devraient être affectés à la surveillance pendant les levés.</p> <p>De plus, étant donné la présence probable d'espèces de mammifères marins en voie de disparition ou menacées (et la présence possible de baleines noires), le promoteur devrait être tenu d'utiliser une surveillance acoustique passive ou une technologie équivalente avant et pendant les levés de profils sismiques verticaux, pendant les périodes de faible visibilité où les observateurs ne peuvent observer efficacement toute la zone de sécurité (p. ex. périodes de brouillard, la nuit).</p> <p>Des études de référence propres aux mammifères marins et aux tortues de mer devraient être utilisées afin de déterminer la répartition, la présence et l'abondance des espèces dans la zone du projet. Le promoteur devrait également mener des études de suivi pour évaluer les effets du bruit sur les espèces sauvages marines et en communiquer les résultats aux groupes autochtones.</p> <p>Recommander que les registres d'observation quotidienne des mammifères marins et des tortues de mer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • établir une zone de sécurité (d'observation) d'au moins 500 mètres autour de la source sonore; • mettre en œuvre une technique de détection des cétacés, comme la surveillance acoustique passive, en même temps que les observations visuelles; • interrompre la source sonore en cas d'observation ou de détection d'un mammifère marin ou d'une tortue de mer dans la zone de sécurité de 500 m; • élaborer un plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer; • vérifier les niveaux sonores sous-marins prévus à l'aide de mesures sur le terrain pendant le forage du premier puits visé par le permis de prospection. <p>Il incomberait au promoteur de fournir les résultats du programme de surveillance et de suivi, y compris les résultats du plan de surveillance des mammifères marins et des tortues de mer, aux groupes autochtones et de les rendre publics en ligne.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		soient également publiés sur Internet pour que le public y ait accès.	
BNKMK Première Nation Miawpukek NWNB	Effets du trafic maritime et des collisions avec des navires	<p>Les navires liés au projet devraient être tenus de réduire leur vitesse (limite de 10 nœuds) lorsqu'ils ne sont pas dans des voies de navigation existantes ou lorsqu'un mammifère marin ou une tortue de mer est observé à proximité du navire. Ces limites de vitesse devraient également être appliquées à proximité d'un radeau d'observation d'oiseaux de mer, et les navires devraient être tenus d'éviter d'approcher des rassemblements d'oiseaux de mer.</p> <p>Le promoteur devrait indiquer qu'il prévoit réduire au minimum le trafic pendant les cycles de reproduction des mammifères marins et se conformer au <i>Règlement sur les mammifères marins</i> de la <i>Loi sur les pêches</i>.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE qui atténueraient les effets potentiels des navires sur les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux migrateurs. Celles-ci sont décrites à la section 4.2 et à l'annexe A. Il incomberait au promoteur, sauf en cas d'urgence, d'effectuer ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter le mouvement des navires de ravitaillement aux voies de navigation établies, s'il y a lieu; • dans les cas où ces vitesses ne présentent pas de risque pour la sécurité de la navigation, réduire la vitesse des navires à 7 nœud (13 kilomètres par heure) lorsqu'une espèce de baleine ou de tortue de mer en péril est observée ou signalée à moins de 400 mètres du navire. <p>Le promoteur serait également tenu de mener ses activités conformément à toutes les lois et à tous les règlements applicables, y compris la <i>Loi sur les pêches</i> et le <i>Règlement sur les mammifères marins</i>.</p>
Oiseaux migrateurs			
BNKMK Les Innus de Ekuanitshit	Effets sur les oiseaux migrateurs	Le projet pourrait avoir divers impacts sur les oiseaux de mer et migrateurs, y compris les effets de l'exposition au pétrole, la perturbation du comportement	L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et les exigences en matière de suivi et proposé des conditions pour l'EE concernant les oiseaux migrateurs. Celles-ci sont décrites à la section 4.3 et à

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>MTI Première Nation Qalipu Conseil communautaire de NunatuKavut</p>		<p>et des habitudes migratoires, les échouements et des effets sur l'habitat.</p> <p>Le promoteur devrait mettre en œuvre une surveillance et envisager l'utilisation d'une surveillance acoustique ou par caméra pour documenter les observations d'oiseaux et les interactions avec l'UMFM et les navires du projet. Le promoteur devrait fournir des cibles quantifiables (p. ex. le nombre d'oiseaux échoués ou tués) qui permettraient de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et serviraient de seuils de gestion adaptative.</p> <p>Si des individus blessés d'espèces aviaires en péril s'échouent sur l'UMFM ou sur un navire, tous les efforts possibles doivent être déployés pour transporter l'oiseau jusqu'à un centre de sauvetage d'espèces sauvages en vue de sa réhabilitation.</p> <p>Le promoteur devrait envisager d'autres mesures d'atténuation pour réduire au minimum l'attrait des oiseaux pour l'infrastructure du projet (p. ex. couleur, intensité, quantité, moment choisi, etc. pour la lumière) et pour dissuader les oiseaux de nicher sur les structures.</p>	<p>l'annexe A et comprennent une formation de sensibilisation aux échouements d'oiseaux de mer offerte aux travailleurs dans les zones extracôtières, l'application de procédures appropriées pour la capture et la manipulation sécuritaires des oiseaux échoués, la surveillance quotidienne systématique des oiseaux échoués, la restriction du torchage et la surveillance des oiseaux de mer à partir de l'UMFM par un observateur qualifié et selon le protocole d'ECCE. Le promoteur serait tenu de fournir les résultats du programme de surveillance et de suivi aux groupes autochtones et de les publier en ligne pour que le public y ait accès. Les principales mesures d'atténuation déterminées par l'Agence pour réduire les effets sur le poisson et son habitat (section 4.1) et sur les mammifères marins et tortues de mer (section 4.2) atténueraient aussi les effets potentiels sur les oiseaux migrateurs.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>Le promoteur devrait documenter la présence d'hydrocarbures à la surface de l'eau et tout impact subséquent des travaux de forage sur les oiseaux de mer.</p> <p>Le promoteur devrait s'engager à avoir un observateur spécialisé des oiseaux de mer à bord de l'UMFM et des navires ravitailleurs, car cela donnerait une plus grande confiance (aux groupes autochtones) quant à l'efficacité des relevés des oiseaux de mer.</p>	
<p>BNKMK Première Nation Miawpukek MTI Conseil communautaire de NunatuKavut</p>	Torchage	<p>Le promoteur devrait éviter le torchage pendant les périodes où les oiseaux sont plus vulnérables (p. ex. périodes de brouillard, la nuit, etc.) et devrait mettre en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires pour réduire au minimum le risque de mortalité massive épisodique en raison du torchage.</p> <p>Un rideau d'eau constituant une barrière autour de la torche devrait être exigé pendant le torchage.</p> <p>Le promoteur devrait être tenu d'informer l'ECCC à l'avance du torchage prévu afin de déterminer si celui-ci aurait lieu pendant une période de vulnérabilité des oiseaux migrateurs.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et de suivi pour atténuer les effets du torchage sur les oiseaux migratoire à la section 4.3 et à l'annexe A, et a proposé des conditions pour l'EE, dont l'obligation pour le promoteur d'effectuer ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter la durée du torchage au temps nécessaire pour caractériser le potentiel en hydrocarbures du puits; • utiliser un ensemble d'essais de tiges de forage ou de câbles métalliques, ou une technologie semblable, plutôt que des essais de formation avec torchage lorsque cela est acceptable pour l'OCTNLHE; • si des essais de formation avec torchage sont requis, aviser l'OCTNLHE, au moins 30 jours à l'avance, du torchage prévu afin de déterminer s'il aurait lieu

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>Si une solution de rechange au torchage permet de recueillir des données semblables et a moins d'impacts sur l'environnement, il faut alors opter pour cette solution de rechange.</p>	<p>pendant les périodes de vulnérabilité des oiseaux migrateurs (en consultation avec ECCC) et indiquer comment les effets environnementaux négatifs sur les oiseaux migrateurs seraient évités, y compris les possibilités de réduire le torchage la nuit (p. ex. en commençant le torchage dès que possible pendant les heures de clarté) et par mauvais temps;</p> <ul style="list-style-type: none"> • installer un rideau d'eau autour de la torche pendant le torchage; • pendant le torchage, demander à un observateur spécialisé de surveiller et de documenter le comportement des oiseaux autour de la torche, et évaluer l'efficacité des rideaux d'eau et des écrans de torche pour atténuer les interactions entre les oiseaux migrateurs et les torches.
<p>BNKMK Première Nation Miawpukek MTI</p>	<p>Circulation des hélicoptères</p>	<p>Préoccupations concernant les effets potentiels de la circulation des hélicoptères sur les oiseaux. Le promoteur devrait respecter l'altitude et la distance minimales pour le vol en hélicoptère afin de minimiser la perturbation des oiseaux (p. ex. altitude supérieure à 300 mètres et distance latérale supérieure à deux kilomètres de toute colonie d'oiseaux active).</p> <p>Préoccupations supplémentaires liées aux effets des hélicoptères sur les</p>	<p>L'Agence a déterminé des mesures d'atténuation afin d'atténuer les effets des hélicoptères sur les colonies d'oiseaux; ces mesures sont décrites à la section 4.3 et à l'annexe A, et consistent à imposer une altitude minimale de vol de 300 mètres (sauf pendant le décollage et l'atterrissage) à partir des colonies d'oiseaux actives et à une distance latérale de 1000 mètres par rapport aux zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité du cap St. Francis et des îles de la baie Witless (sauf en situation d'urgence).</p> <p>L'Agence a demandé conseil au MPO sur les effets des hélicoptères sur les mammifères marins; le MPO a</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		mammifères marins et les tortues de mer. Il est recommandé d'établir une veille visuelle 30 minutes avant le décollage prévu de l'hélicoptère de l'UMFM. Si une tortue de mer ou un mammifère marin est observé à l'intérieur de la zone de sécurité de 500 mètres, le décollage de l'hélicoptère à partir de l'unité mobile de forage en mer devrait être restreint jusqu'à ce que la tortue de mer ou le mammifère marin ait quitté la zone de sécurité.	indiqué que, bien qu'une brève perturbation comportementale puisse être possible pour certaines espèces, il ne prévoit pas que le bruit des hélicoptères serait des effets négatifs importants sur les mammifères marins ou les tortues de mer. L'Agence est d'avis qu'il serait peu pratique et inutile de restreindre les décollages d'hélicoptères.
Zones spéciales			
BNKMK	Impacts sur les zones spéciales	Préoccupations liées aux effets potentiels du projet sur les zones spéciales. Afin de réduire au minimum les impacts potentiels sur l'habitat benthique sensible et les zones d'activité et d'importance écologiques et biologiques élevées, il faudrait tenir compte de l'emplacement des zones spéciales et de la dispersion prévue des déchets de forage dans le choix du site de forage.	L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et les exigences en matière de suivi, et a proposé des conditions pour l'EE concernant les zones spéciales. Ces mesures sont décrites à la section 4.4 et à l'annexe A. Les principales mesures d'atténuation comprennent l'obligation de : <ul style="list-style-type: none"> pour tout puits situé dans le refuge marin de la zone fermée du talus nord-est de Terre-Neuve, dans l'aire visée par des levés des fonds marins avant le forage (c.-à-d. l'aire potentiellement touchée par la dispersion des déblais de forage et les ancres), préparer un plan conjointement avec le MPO et l'OCTNLHE en vue de définir et de mettre en place, le cas échéant, des mesures supplémentaires pour

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>atténuer et surveiller les effets potentiels sur l'atteinte des objectifs de conservation. Fournir toute mesure d'atténuation supplémentaire et tout résultat de surveillance aux groupes autochtones et les publier en ligne afin qu'ils soient accessibles au public.</p> <p>L'Agence est d'avis que les principales mesures d'atténuation proposées pour d'autres composantes valorisées, notamment les poissons et leur habitat, les mammifères marins et les tortues de mer ainsi que les oiseaux migrateurs, atténueraient aussi les effets potentiels sur les zones spéciales.</p> <p>Comme indiqué à la section 4.1, le promoteur serait tenu d'effectuer des levés benthiques avant le forage afin de déterminer la présence d'agrégations de coraux ou de plumes de mer ou de tout autre élément écologiquement sensible. Si de tels éléments étaient trouvés, le promoteur serait tenu de déplacer le puits et/ou de rediriger les rejets, à moins que cela ne soit techniquement impossible, afin de s'assurer que les éléments sensibles ne soient pas touchés. Le promoteur serait tenu de consulter le MPO et l'OCTNLHE au titre du plan de levé benthique, des résultats et des mesures d'atténuation propres au site.</p> <p>L'Agence a déterminé une condition potentielle d'EE qui obligerait le promoteur à effectuer une surveillance de suivi lors du forage dans des zones spéciales ou à proximité d'une zone spéciale, si la modélisation de la dispersion des déchets de forage prédit que le dépôt de</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>déchets pourrait se produire dans la zone spéciale, à un niveau supérieur au seuil des effets biologiques. Les activités de surveillance comprennent ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mesurer l'étendue et l'épaisseur du dépôt de sédiments après la fin du forage et avant de quitter les lieux afin de vérifier les prévisions de la modélisation du dépôt des déchets de forage; • effectuer un relevé de la faune benthique présente après la fin du forage; • communiquer les résultats, y compris une comparaison des résultats de la modélisation aux résultats réels, à l'OCTNLHE et au MPO. <p>Le promoteur serait tenu de fournir les résultats du programme de surveillance et de suivi aux groupes autochtones et de les publier en ligne pour que le public y ait accès.</p>
<p>BNKMK Conseil communautaire de NunatuKavut</p>	<p>Itinéraires de navigation et zones spéciales</p>	<p>Le promoteur devrait envisager l'évitement des zones spéciales et des autres zones potentiellement sensibles par les navires de ravitaillement, et planifier des itinéraires pour éviter ces zones.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE qui atténueraient les effets potentiels du trafic maritime, y compris les effets potentiels sur les zones spéciales. Celles-ci sont décrites aux sections 4.2.2, 4.4.2 et à l'annexe A. Le promoteur serait tenu d'effectuer ce qui suit, sauf en cas d'urgence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limiter les déplacements des navires de ravitaillement aux voies de navigation établies, s'il y a lieu;

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<ul style="list-style-type: none"> s'assurer que les navires de ravitaillement et autres navires de soutien maintiennent une zone tampon de 300 mètres autour des zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité du cap St. Francis et des îles de la baie Witless (sauf en cas d'urgence).
Pêches commerciales			
<p>Nation innue BNKMK Première Nation Miawpukek Première Nation Millbrook SMM MTI Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation des Innus de Nutashkuan Première Nation Qalipu</p>	<p>Effets sur les pêches commerciales, et communication et consultation avec les pêcheurs autochtones sur les impacts potentiels ou les infractions aux droits de pêche</p>	<p>Préoccupations liées aux effets potentiels du forage exploratoire extracôtier sur les pêches commerciales pendant toutes les phases du projet, ainsi qu'aux effets permanents potentiels des têtes de puits abandonnées.</p> <p>Préoccupations concernant le risque de collisions entre les navires de ravitaillement et les navires de pêche.</p> <p>Les groupes autochtones ont demandé au promoteur d'élaborer un plan de communication afin d'informer les pêcheurs et de faciliter le dialogue sur toute question liée au projet qui touche les pêches commerciales. Le promoteur devrait être tenu de prendre en compte toutes les répercussions du projet sur les activités de pêches commerciales, y</p>	<p>L'Agence a déterminé des mesures pour atténuer les effets du projet sur les ressources halieutiques et les activités de pêche. Elles sont décrites à la section 4.6 et à Le promoteur serait tenu d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de communication sur les pêches, y compris des procédures pour aviser les pêcheurs autochtones et commerciaux des déplacements anticipés de l'UMFM et déterminer la nécessité d'avoir un agent de liaison des pêches ou des navires-guides des pêches pendant les déplacements de l'UMFM, et de recourir à un agent de liaison des pêches pendant les programmes géophysiques.</p> <p>Afin de réduire le risque de collisions avec des navires, le promoteur serait tenu de préparer un plan pour éviter les collisions avec d'autres navires et de le présenter à l'OCTNLHE aux fins d'acceptation avant le forage. Il devrait aussi limiter les déplacements des navires de ravitaillement aux voies de navigation établies lorsqu'elles sont disponibles.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>compris celles qui découlent d'un accident ou d'une défaillance.</p> <p>Dans le cadre d'un programme de suivi, le promoteur devrait s'assurer que les groupes autochtones sont en mesure de soulever des problèmes et des préoccupations pendant toute la durée du projet, et les pêcheurs devraient recevoir des mises à jour mensuelles (au minimum).</p>	<p>Si l'abandon d'une tête de puits sur le fond marin est proposé et que cette dernière est susceptible d'interférer avec la pêche commerciale, le promoteur serait également tenu d'élaborer une stratégie à ce sujet en consultation avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux pouvant être touchés.</p> <p>Ces mesures seraient élaborées en collaboration avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux.</p> <p>De plus, dans tous les cas où des déversements, des débris ou d'autres activités liées au projet causent des dommages aux pêcheurs, l'OCTNLHE s'attendrait à ce que le promoteur tienne compte de toute réclamation des pêcheurs en respectant les exigences de la <i>Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada–Terre-Neuve-et-Labrador</i> et dans l'esprit des <i>Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière</i>, et qu'il agisse bonne foi pour répondre aux réclamations des pêcheurs. Si le promoteur et un pêcheur ne parvenaient pas à résoudre une telle réclamation, le pêcheur pourrait présenter une demande d'indemnisation à l'OCTNLHE (s'il y a lieu) ou demander réparation auprès du tribunal.</p>
<p>Première Nation Miawpukek Gouvernement du Nunatsiavut</p>	<p>Effets des déchets de forage sur les pêches commerciales</p>	<p>On craint que les fluides, les déchets de forage et les événements accidentels aient des effets négatifs sur les aires de reproduction ou d'alimentation de nombreuses espèces marines, ce qui</p>	<p>L'Agence est d'avis que la mise en œuvre des mesures d'atténuation définies à la section 4.1 pour le poisson et son habitat, concernant la communication des résultats de l'étude du fond marin, les procédures d'abandon des têtes de puits, le choix des produits chimiques,</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation Qalipu Première Nation Sipekne'katik		pourrait avoir des répercussions sur les pêches commerciales et les pêches à des fins alimentaires, sociales et rituelles.	l'élimination des boues synthétiques usées et les rejets de déchets, atténueraient les effets indirects sur les pêches commerciales. Tous les rejets issus de l'unité mobile de forage en mer respectent les <i>Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière</i> .
BNKMK SMM Première Nation Sipekne'katik Gouvernement du Nunatsiavut NWNB	Indemnisation	<p>Les pêcheurs autochtones devraient être indemnisés pour toute entrave à l'accès aux activités de pêche et pour les engins de pêche endommagés ou perdus. L'indemnisation devrait tenir compte des répercussions culturelles et psychologiques de la perte d'engins de pêche.</p> <p>De plus, en cas de déversement, le promoteur doit compenser toute perte de productivité des espèces récoltées par les groupes autochtones.</p> <p>Il faudrait s'engager à inclure les groupes autochtones dans l'élaboration du programme d'indemnisation. Si une consultation n'est pas nécessaire, confirmer s'il existe d'autres moyens par lesquels la groupe autochtone peut participer, y compris un plan d'indemnisation des pêcheurs.</p>	<p>L'accès aux lieux de pêche peut être temporairement perdu ou restreint en raison du déplacement causé par les zones d'exclusion de sécurité requises autour de l'unité mobile de forage en mer. Compte tenu de la courte durée du forage, l'Agence est d'avis que l'accès restreint serait limité et que les effets économiques seraient négligeables. L'Agence a cerné des mesures pour atténuer les effets du projet sur les ressources halieutiques et les activités de pêche. Celles-ci sont décrites à l'annexe A et à la section 4.6 et comprennent l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de communication sur les pêches.</p> <p>L'Agence souligne que le promoteur s'est également engagé à compenser tout dommage causé aux engins de pêche dans le cadre du projet.</p> <p>De plus, dans tous les cas où des déversements, des débris ou d'autres activités liées au projet causent des dommages aux pêcheurs, l'OCTNLHE s'attendrait à ce que le promoteur tienne compte de toute réclamation de pêcheurs en respectant les exigences de la <i>Loi de mise</i></p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<i>en œuvre de l'Accord atlantique Canada–Terre-Neuve-et-Labrador et dans l'esprit des Lignes directrices en matière de réparation des dommages associés aux activités extracôtières de l'industrie pétrolière, et qu'il agisse bonne foi pour répondre aux réclamations des pêcheurs. Si le promoteur et un pêcheur ne parvenaient pas à résoudre une telle réclamation, le pêcheur pourrait présenter une demande d'indemnisation à l'OCTNLHE (s'il y a lieu) ou demander réparation auprès du tribunal.</i>
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et répercussions potentielles sur les droits ancestraux			
Première Nation Elsipogtog	Effets sur les ressources et la récolte dans les territoires traditionnels	Demander à la Première Nation Elsipogtog de jouer un rôle central dans l'évaluation et la prise de décisions concernant tout projet de développement qui pourrait avoir des répercussions sur le poisson, l'habitat du poisson, les pêches et la gestion dans son territoire, y compris le projet.	L'Agence a intégré les activités de consultation et de mobilisation de la Première Nation Elsipogtog à l'EE. La Première Nation Elsipogtog a eu l'occasion d'examiner divers documents et de formuler des commentaires, et elle a également été consultée par d'autres moyens, dont par téléphone, par courriel, par lettre et en personne. Les commentaires de la Première Nation Elsipogtog ont été pris en compte et ont été intégrés à l'analyse de l'Agence. L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation qui permettraient à la Première Nation Elsipogtog de continuer de participer de manière appropriée, y compris en prenant part à l'élaboration du plan de communication concernant les pêches et du plan d'intervention en cas de déversement.
Accidents et défaillances			

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>Nation innue BNKMK Première Nation Miawpukek Première Nation Millbrook Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation Qalipu</p>	<p>Emplacement du système de confinement et délais d'intervention; utilisation en eau profonde</p>	<p>Préoccupations concernant le temps nécessaire pour mobiliser et déployer un système de confinement. Recommander qu'un système de confinement se trouve et demeure dans la région de l'Atlantique. D'autres options de transport, comme le transport aérien du système de confinement, devraient également être envisagées.</p> <p>Recommander au promoteur de tenir, avant et pendant le forage, la liste des navires appropriés qui sont disponibles pour installer un système de confinement.</p> <p>Préoccupation au sujet de l'utilisation proposée d'un système de confinement en eau profonde.</p>	<p>L'Agence a utilisé l'expertise et les conseils de l'OCTNLHE pour examiner les analyses et l'approche proposée du promoteur pour l'intervention en cas de déversement, y compris l'approche proposée pour la mobilisation et le déploiement du système de confinement, et elle souligne que l'OCTNLHE était satisfait des renseignements présentés par le promoteur.</p> <p>L'Agence précise que l'autorisation des activités de forage par l'OCTNLHE est conditionnelle à la certitude que le promoteur adopte une approche satisfaisante en matière de gestion des risques. Il incomberait aussi au promoteur de démontrer qu'il est prêt à intervenir adéquatement en cas d'accident ou de défaillance, y compris en préparant des plans détaillés d'intervention en cas de déversement et des plans de coiffage et de confinement des puits, qui comprendraient un examen des options possibles pour réduire le délai global d'intervention.</p> <p>Dans le cadre de la stratégie de contrôle des puits, le promoteur serait également tenu d'inclure des procédures pour fournir des renseignements à jour à l'OCTNLHE avant le forage et à intervalles réguliers pendant le forage, en ce qui a trait à la disponibilité de cuves appropriées du système de confinement.</p> <p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation qui permettraient au promoteur de respecter ces engagements (voir la section 5.1.2 et</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			l'annexe A), qui comprend l'obligation de préparer un plan d'intervention en cas de déversement et une stratégie de contrôle des puits, lesquels seraient présentés à l'OCTNLHE aux fins d'approbation, avant le forage, et d'établir des stratégies et mesures de contrôle des puits, dont le confinement d'une éruption de puits.
BNKMK Première Nation Qalipu	Formation sur le plan d'intervention en cas d'urgence et mise en œuvre de celui-ci	<p>Le promoteur doit prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire la probabilité d'un accident et s'assurer d'être prêt à intervenir efficacement si un accident se produit. En plus de la formation dirigée et des exercices d'intervention en matière de préparation aux situations d'urgence, des experts devraient être embauchés, avant le début du programme de forage, pour offrir une formation propre à l'exploitation dans des conditions météorologiques difficiles (y compris une formation spécialisée pour les experts techniques, les facteurs et les processus décisionnels ainsi que les rôles et les responsabilités).</p> <p>Il faudrait élaborer des plans d'intervention d'urgence pour les incidents à la base d'approvisionnement, aux installations près des côtes et aux voies de transport.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et des programmes de suivi et proposé des conditions pour l'EE pour les accidents et les défaillances. Ceux-ci sont décrits à la section 5.1 et à l'annexe A. Les principales mesures d'atténuation comprennent la préparation d'un plan d'intervention en cas de déversement, la réalisation d'une évaluation de l'atténuation des impacts d'un déversement et la prise de toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances et pour mettre en œuvre efficacement les procédures et mesures d'urgence élaborées pour le projet. L'OCTNLHE a également informé l'Agence que l'autorisation des activités de forage dépend de sa certitude que le promoteur serait en mesure d'intervenir adéquatement en cas d'accident ou de défaillance.</p> <p>De plus, le promoteur serait tenu, en collaboration avec l'OCTNLHE, d'établir et d'appliquer des pratiques et des limites d'exploitation dans toutes les conditions auxquelles on peut raisonnablement s'attendre, y</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>compris le mauvais temps, les grosses vagues, la glace de mer ou les icebergs.</p> <p><i>La Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada et ses règlements d'application s'appliquent à tous les navires qui transitent dans les eaux canadiennes. Par exemple, les navires d'une classe réglementaire sont tenus de conclure une entente avec un organisme d'intervention et d'avoir à bord un plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures en vertu du Règlement sur l'intervention environnementale et du Règlement sur la pollution par les bâtiments et sur les produits chimiques dangereux de la Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada.</i></p>
<p>BNKMK Première Nation Miawpukek SMM MTI Gouvernement du Nunatsiavut</p>	<p>Participation des Autochtones à la planification des interventions d'urgence</p>	<p>Les groupes autochtones devraient participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures et d'autres plans d'intervention en cas d'urgence, y compris à la planification des interventions et de la préparation aux urgences, aux exercices et à la formation.</p> <p>Le promoteur devrait veiller à ce que l'information sur les accidents soit communiquée aux groupes autochtones, y compris les consultations relatives aux conclusions de la modélisation de la dispersion et à la portée de la planification</p>	<p>L'Agence a reçu des renseignements supplémentaires sur les plans et les stratégies d'intervention en cas de déversement lors des évaluations environnementales de forages exploratoires précédents. Ces renseignements ont été pris en compte dans la présente évaluation.</p> <p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et des programmes de suivi et proposé des conditions pour l'EE pour les accidents et les défaillances. Ceux-ci sont décrits à la section 5.1 et à l'annexe A et englobent ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • donner aux groupes autochtones l'occasion d'examiner une version provisoire du plan d'intervention en cas de déversement et de la commenter. Fournir la version approuvée aux

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		des interventions et de la préparation aux urgences.	<p>groupes autochtones et la rendre publique sur Internet avant le forage;</p> <ul style="list-style-type: none"> • inclure des procédures pour aviser les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux en cas d'accident ou de défaillance et communiquer les résultats de la surveillance de ses effets négatifs potentiels sur l'environnement et la santé humaine dans le Plan de communication sur les pêches; • inclure dans le Plan de communication sur les pêches des procédures pour engager une communication bidirectionnelle avec les groupes autochtones et les pêches commerciales pendant un déversement de niveau 2 ou 3.
BNKMK Les Innus de Ekuanitshit MTI Conseil communautaire de NunatuKavut	Impacts potentiels sur le littoral	Préoccupations liées aux rejets et aux déversements qui atteignent le rivage et à tout impact potentiel qui en découle sur les pêches commerciales ou à des fins alimentaires, sociales et rituelles.	L'Agence fait remarquer que la probabilité que les hydrocarbures s'échouent sur le rivage est relativement faible. Les mesures d'atténuation proposées en cas d'accidents ou de défaillances et de pêche commerciale (p. ex. l'élaboration d'un plan de communication concernant les pêches et l'indemnisation pour tout dommage, y compris la perte de pêche aux fins alimentaires, sociales et rituelles) atténueraient également les effets potentiels sur les pêches commerciales et les pêches aux fins alimentaires, sociales et rituelles des Autochtones.
BNKMK	Impact d'un déversement sur les espèces	Préoccupations liées aux effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance sur les espèces d'importance pour les groupes	L'Agence précise que l'autorisation des activités de forage par l'OCTNLHE est conditionnelle à la certitude que le promoteur adopte une approche satisfaisante en

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>Les Innus de Ekuanitshit SMM MTI Première Nation des Innus de Nutashkuan Première Nation Sipekne'katik Conseil communautaire de NunatuKavut</p>	<p>d'importance pour les groupes autochtones</p>	<p>autochtones (p. ex. le saumon de l'Atlantique, l'anguille d'Amérique, le thon rouge de l'Atlantique et l'espadon).</p>	<p>matière de gestion des risques. Il incomberait aussi au promoteur de démontrer qu'il est prêt à intervenir adéquatement en cas d'accident ou de défaillance, y compris en préparant des plans détaillés d'intervention en cas de déversement qui respectent les normes réglementaires de l'OCTNLHE.</p> <p>Néanmoins, en adoptant une approche de précaution et en tenant compte de la présence possible d'espèces en péril, l'Agence est d'avis que que les effets potentiels d'un accident ou d'une défaillance (c.-à-d. une éruption sous-marine non contrôlée) sur le poisson et son habitat ainsi que sur les mammifères marins et les tortues de mer pourraient être importants. Par extension, et plus particulièrement compte tenu des effets éventuels sur les populations en voie de disparition ou menacées de saumon de l'Atlantique et leur rétablissement, ainsi que du contexte fourni par les groupes autochtones, l'Agence a conclu que les effets éventuels d'un accident ou d'une défaillance, dans le pire des cas, sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur la santé et la situation socioéconomique des peuples autochtones pourraient être importants. L'Agence reconnaît aussi que la probabilité d'un incident majeur est très faible et qu'il est peu probable que ces effets se produisent. Par conséquent, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants à la suite d'accidents et de défaillances.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>BNKMK Les Innus de Ekuanitshit Première Nation Miawpukek SMM Conseil communautaire de NunatuKavut</p>	<p>Contamination potentielle des ressources et effets sur l'utilisation actuelle, les conditions socioéconomiques et le bien-être des groupes autochtones</p>	<p>Préoccupations concernant la contamination potentielle des espèces récoltées, y compris la contamination perçue qui pourrait influencer des changements alimentaires si les aliments prélevés dans la nature étaient évités.</p> <p>Les impacts psychosociaux potentiels d'un déversement d'hydrocarbures devraient être évalués, et le plan d'intervention en cas d'urgence devrait inclure la participation des groupes autochtones et l'atténuation du stress psychosocial qui peut découler d'un déversement ou d'une éruption de puits.</p>	<p>L'Agence reconnaît que l'utilisation actuelle et les conditions sanitaires et socioéconomiques dans les groupes autochtones pourraient être touchées si des changements liés au projet dans l'environnement marin surviennent à la suite d'un accident ou d'une défaillance (en causant, par exemple, une diminution des taux de prises ou de la qualité du poisson destiné à la consommation humaine).</p> <p>L'Agence considère que les mesures d'atténuation prévues pour le poisson et son habitat, les accidents et les défaillances, la pêche commerciale (p. ex. l'élaboration du plan de communication concernant les pêches et l'indemnisation des dommages, y compris les pertes dans le cadre des pêches à des fins alimentaires, sociales et rituelles), atténueraient également les effets potentiels sur l'utilisation actuelle, ainsi que sur la santé et les conditions socioéconomiques des peuples autochtones.</p> <p>En cas de déversement, conformément aux exigences de l'OCTNLHE, le promoteur pourrait être tenu d'en surveiller les effets environnementaux négatifs. La surveillance pourrait obliger le promoteur à entreprendre des analyses sensorielles des fruits de mer pour déceler les contaminants et ainsi mesurer leur niveau de concentration dans les poissons commerciaux, récréatifs et récoltés traditionnellement. Les paramètres de surveillance exacts dépendraient du type et de la nature du déversement, seraient établis en consultation avec</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>les autorités compétentes et pourraient comprendre la surveillance des hydrocarbures, de la charge corporelle, des essais sensoriels et d'autres paramètres. La surveillance peut être effectuée dans les zones touchées par le déversement ainsi qu'aux emplacements de référence appropriés, ce qui éclairerait les changements des niveaux de référence.</p> <p>L'Agence a également proposé une condition qui oblige le promoteur à élaborer des procédures de communication avec les pêcheurs autochtones en cas d'accident ou de défaillance, y compris des résultats de la surveillance en cas de déversement.</p> <p>Néanmoins, l'Agence est d'avis que les effets éventuels d'un accident ou d'une défaillance, dans le pire des cas (c.-à-d. une éruption sous-marine non contrôlée) sur l'usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur la santé et la situation socioéconomique des peuples autochtones pourraient être importants; cependant, la probabilité d'un incident majeur est très faible et qu'il est peu probable que ces effets se produisent.</p>
<p>Nation innue BNKMK Première Nation Miawpukek Première Nation Millbrook</p>	<p>Effets des agents dispersants</p>	<p>Préoccupations liées aux effets potentiels des agents dispersants sur les poissons.</p> <p>Demander des précisions concernant les différences entre l'injection sous-marine et l'application en surface d'agents dispersants et leurs effets potentiels.</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE en cas d'accidents et de défaillances. Celles-ci sont décrites à la section 5.1 et à l'annexe A. Les principales mesures d'atténuation comprennent l'évaluation de l'atténuation de l'impact des déversements afin d'examiner toutes les</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
SMM Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation Qalipu		Demander à ce qu'une analyse des avantages nets pour l'environnement soit effectuée pour orienter l'élaboration des méthodes et des plans d'intervention, y compris déterminer la nécessité d'utiliser des agents dispersants. Étant donné que la compréhension scientifique quant aux agents dispersants et leurs effets sur l'environnement évolue, l'analyse devrait évaluer et intégrer l'information et la documentation les plus récentes disponibles et s'y référer. Le promoteur devrait étudier la possibilité d'inclure les Autochtones dans ce processus.	options réalistes et réalisables d'intervention en cas de déversement, déterminer les techniques (y compris l'utilisation possible d'agents dispersants) qui permettraient le mieux de réduire au minimum les conséquences sur l'environnement, et soumettre cette évaluation à l'OCTNLHE aux fins d'examen. Les ministères fédéraux concernés fourniraient à l'OCTNLHE des conseils sur l'évaluation de l'atténuation de l'impact des déversements par l'entremise de la Table scientifique sur les urgences environnementales d'ECCE. L'évaluation de l'atténuation de l'impact des déversements serait publiée sur Internet à l'intention des groupes autochtones et du public.
Effets cumulatifs			
MTI Première Nation Miawpukek Gouvernement du Nunatsiavut NWNB	Saumon de l'Atlantique – effets cumulatifs	Le promoteur doit tenir pleinement compte des effets cumulatifs du projet sur le milieu marin, et en particulier sur le saumon de l'Atlantique. Pour évaluer les effets cumulatifs, le promoteur devrait fournir plus de détails et d'analyses qui documentent le déclin de la population de saumon de l'Atlantique qui s'est produit dans les eaux traditionnelles des groupes autochtones. Par la suite, le promoteur devrait tenir compte des répercussions des	Les effets potentiels du forage exploratoire extracôtier sur le saumon de l'Atlantique, y compris les effets cumulatifs, ont été un enjeu majeur tout au long de cette EE et des précédentes. L'Agence souligne que le MPO est d'avis que les effets potentiels du projet sur le saumon de l'Atlantique devraient être de négligeables à faibles, et limités dans l'espace et le temps. Le MPO a également confirmé que les mesures d'atténuation décrites dans le rapport d'EE (section 4.1) serait adéquatement compte des effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat, y compris le saumon de l'Atlantique.

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>changements climatiques sur la répartition du saumon et de la façon dont le projet pourrait exacerber le déclin de la population de saumon déjà en cours dans la région.</p> <p>Il serait également important de mettre en œuvre des programmes de surveillance bien planifiés pour comprendre les effets cumulatifs des activités pétrolières et gazières sur cette espèce.</p>	
<p>BNKMK Les Innus de Ekuanitshit Première Nation Miawpukek SMM MTI Gouvernement du Nunatsiavut Conseil communautaire de NunatuKavut Première Nation des Innus de Nutashkuan NWNB</p>	<p>Effets cumulatifs du forage extracôtier</p>	<p>Préoccupations concernant les effets cumulatifs des rejets de fluides de forage, d'autres rejets et d'autres effets, découlant à la fois des activités courantes et des accidents, sur les poissons, y compris l'espadon, le saumon de l'Atlantique, le thon rouge de l'Atlantique et d'autres espèces.</p> <p>Une évaluation régionale ou une évaluation plus exhaustive des effets cumulatifs du projet et d'autres projets d'exploration et de production proposés ou éventuels doivent être réalisées afin de fournir une évaluation plus exacte de l'ampleur potentielle des effets cumulatifs sur les poissons, les mammifères marins et les oiseaux migrateurs.</p>	<p>L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs de l'Agence tient compte de l'effet global sur les composantes valorisées découlant des effets environnementaux résiduels prévus du projet et de ceux d'autres projets et activités qui se sont produits, se poursuivent ou devraient se produire à l'avenir.</p> <p>L'évaluation régionale a permis d'élaborer des scénarios pour les activités d'exploration futures dans la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve et du Labrador, et de cerner les chevauchements potentiels des puits d'exploration prévus avec les activités actuelles et futures dans la région. Elle a permis de conclure que l'expérience à ce jour et les scénarios de forage exploratoire futurs élaborés ne laissent pas supposer un niveau élevé de regroupement géographique et temporel de l'activité et des effets dans la région.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>L'EIE devrait tenir compte de l'évaluation des effets cumulatifs dans le scénario possible où tous les projets d'exploration proposés passent à des installations de production pétrolière dans la zone d'évaluation régionale. L'EIE devrait examiner et évaluer les effets environnementaux et cumulatifs potentiels de l'augmentation des activités de production pétrolière, y compris une augmentation des activités générales de production pétrolière, ainsi que des accidents, des défaillances et des déversements de pétrole simultanés dans la zone d'évaluation.</p> <p>Dans le contexte des effets cumulatifs, il faut étudier l'influence des eaux plus chaudes sur les répercussions des programmes de forage (dont bon nombre ont de longs échéanciers opérationnels).</p>	<p>Les effets environnementaux cumulatifs du projet sont traités à la section 5.3 du rapport d'EE.</p> <p>L'Agence est d'avis que les mesures d'atténuation, de suivi et de surveillance des effets environnementaux proposées contribueraient à l'atténuation ou à la surveillance des effets environnementaux cumulatifs.</p> <p>L'Agence est d'avis que le projet, conjointement avec les projets existants, approuvés et raisonnablement prévisibles, n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants.</p>
Divers			
<p>BNKMK Première Nation Miawpukek MTI</p>	<p>Surveillance et suivi</p>	<p>Il est recommandé que le promoteur entreprenne une surveillance et un suivi supplémentaires, particulièrement en ce qui concerne la qualité de l'eau, les populations d'espèces sauvages, la contamination des tissus des poissons,</p>	<p>L'Agence a cerné divers programmes de suivi et proposé des conditions pour l'EE. Ceux-ci sont décrits dans les sections 4 et 5 et à l'annexe A. Les résultats et l'information provenant des programmes de suivi et de surveillance seraient communiqués aux groupes autochtones.</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
<p>Gouvernement du Nunatsiavut Conseil communautaire de NunatuKavut</p>		<p>les effets sur les espèces en péril et les effets cumulatifs. Les programmes de surveillance devraient comprendre la collecte de données qui amélioreraient le niveau de confiance à l'égard de l'évaluation des effets cumulatifs.</p> <p>Le promoteur devrait fournir des renseignements détaillés sur la façon dont les groupes autochtones participeraient à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures de surveillance et de suivi, y compris l'intégration des connaissances traditionnelles à ces activités.</p> <p>Recommandation que les membres des groupes autochtones soient formés et employés en tant que surveillants de l'environnement.</p>	
<p>Gouvernement du Nunatsiavut NWNB</p>	<p>Changements climatiques et effets de l'environnement sur le projet</p>	<p>Le promoteur devrait tenir compte des changements dans les régimes météorologiques et marins prévus en raison des changements climatiques, particulièrement en ce qui concerne les phénomènes météorologiques extrêmes.</p>	<p>L'Agence convient que les changements climatiques peuvent entraîner des changements dans les régimes météorologiques et marins prévus, y compris des changements de la fréquence et de la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes. Elle a proposé des conditions pour l'EE qui tiennent compte de ces changements potentiels, y compris l'obligation que le promoteur surveille les conditions météorologiques et océanographiques pendant toute la durée du projet afin de prévoir les conditions graves et d'y réagir. De plus, le promoteur serait tenu d'établir et d'appliquer des</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>pratiques et des limites d'exploitation dans toutes les conditions auxquelles on peut raisonnablement s'attendre, y compris le mauvais temps ou la mer agitée, et de s'assurer que l'UMFM est en mesure de débrancher rapidement la colonne montante du puits en cas de conditions météorologiques extrêmes. Enfin, le promoteur serait tenu de présenter chaque année à l'OCTNLHE un rapport sur la nécessité de modifier les activités en fonction des conditions environnementales extrêmes et sur l'efficacité des pratiques et des limites établies pour l'exploitation par mauvais temps ou en mer agitée. Ces mesures visent à s'adapter aux changements potentiels des régimes météorologiques et marins prévus en raison des changements climatiques qui pourraient survenir pendant la durée du projet.</p>
Les Innus de Ekuanitshit	Émissions de gaz à effet de serre	Compatibilité des projets d'exploration pétrolière et gazière avec les engagements du Canada en matière de réduction des gaz à effet de serre	<p>Bien que le projet produise des émissions directes de G gaz à effet de serre, il n'y a pas d'émissions en amont. Les projets de forage exploratoire sont d'une durée relativement courte (environ cinq ans) et les activités courantes contribueront relativement peu aux totaux provinciaux.</p> <p>De plus, les promoteurs de projets de forage exploratoire doivent respecter les règlements et les normes en vigueur, notamment l'<i>Air Pollution Control Regulations</i> de l'<i>Environmental Protection Act</i> et de la <i>Management of Greenhouse Gas Act</i> de Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi que les règlements et les limites d'émissions fixées dans la MARPOL. Les promoteurs doivent également se</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>conformer aux <i>Objectifs nationaux afférents à qualité de l'air ambiant</i> et aux <i>Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant</i>.</p> <p>ECCC a proposé de collaborer avec l'OCTNLHE, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador et Ressources naturelles Canada pour effectuer une analyse sectorielle des émissions de gaz à effet de serre provenant du forage exploratoire extracôtier. Cette analyse suivrait l'approche analytique et les lignes directrices fournies dans la version la plus récente de l'évaluation stratégique des changements climatiques et sera terminée d'ici l'automne 2021.</p>
<p>Les Innus de Ekuanitshit MTI</p>	<p>Icebergs et mesures d'intervention en cas d'urgence</p>	<p>Comment surveiller le mouvement des icebergs et éviter des collisions potentielles? Existe-t-il des procédures d'évacuation et d'arrêt en cas d'urgence pour réduire certains des effets?</p>	<p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE afin de réduire le risque de collision avec des icebergs. Ces mesures et conditions sont décrites à la section 5.2 et à l'annexe A. Les principales mesures d'atténuation comprennent ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en consultation avec l'OCTNLHE et ECCC, élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement naturel conformément au Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve, et qui respecte ou dépasse les exigences des <i>Directives sur l'environnement physique extracôtier</i>;

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<ul style="list-style-type: none"> • en consultation avec l'OCTNLHE, établir et appliquer des pratiques exemplaires et des limites d'exploitation dans toutes les conditions qui peuvent être raisonnablement attendues, notamment de mauvaises conditions météorologiques, une mer agitée ou encore en présence de glace de mer ou d'icebergs; • en consultation avec l'OCTNLHE et dans le cadre du plan de sécurité requis, élaborer un plan de gestion des glaces comprenant des procédures de détection, de surveillance, de collecte de données, de production de rapports, de prévision, d'évitement ou de déviation; • en consultation avec l'OCTNLHE, mettre en œuvre des mesures pour s'assurer que les UMFM ont la capacité de débrancher rapidement la colonne montante du puits en cas d'urgence ou de conditions météorologiques extrêmes.
<p>Première Nation Miawpukek SMM Conseil communautaire de NunatuKavut</p>	<p>Déclassement – effets des têtes de puits abandonnées, plan de fermeture de la tête de puits.</p>	<p>Préoccupations concernant les risques et les effets potentiels des têtes de puits abandonnées, y compris les effets potentiels sur les pêches commerciales et les risques de fuites, d'accidents et de défaillances.</p> <p>Le promoteur doit fournir d'autres justifications concernant le maintien des têtes de puits en place.</p>	<p>L'Agence souligne également que l'OCTNLHE a indiqué qu'en ce qui concerne le risque d'accidents et de défaillances, l'intégrité des puits abandonnés ne serait pas touchée dans les cas où une tête de puits était coupée.</p> <p>L'Agence a discuté de la surveillance des fuites de méthane dans les puits abandonnés avec l'OCTNLHE, qui a indiqué que ce n'était pas nécessaire. En effet, les exploitants de pétrole et de gaz suivent des procédures</p>

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
		<p>Les promoteurs devraient surveiller les fuites de méthane aux puits abandonnés. Des consultations sont requises au sujet du plan de fermeture de la tête de puits.</p>	<p>pour éviter de rencontrer du méthane et d'autres composés organiques volatils en premier lieu. De plus, les exploitants appliquent certaines procédures afin de gérer les processus de forage, de complétion et d'abandon afin de s'assurer que les puits abandonnés n'offrent pas de voies de migration du gaz vers la surface.</p> <p>Les processus et les procédures utilisés visent à assurer la conformité à la partie 6 du <i>Règlement sur le forage et la production relatifs aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador</i>, qui stipule que tous les exploitants de puits de pétrole et de gaz doivent s'assurer que les puits abandonnés peuvent être facilement localisés et sont laissés dans un état qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) isole toutes les zones contenant des hydrocarbures et les différentes zones de pression; b) empêche les fluides de formation de traverser ou de s'échapper du trou de forage. <p>L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation et proposé des conditions pour l'EE liées à la cessation d'exploitation des puits, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • préparer un plan de cessation d'exploitation d'un puits, y compris une stratégie d'abandon des têtes de puits, et le soumettre à l'OCTNLHE aux fins d'approbation au moins 30 jours avant l'abandon de chaque puits. Si l'abandon d'une tête de puits sur le

Source	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Réponse de l'Agence
			<p>fond marin est proposé et que cette dernière est susceptible d'interférer avec la pêche commerciale, élaborer une stratégie en consultation avec les groupes autochtones et les pêcheurs commerciaux;</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'assurer que les têtes de puits abandonnées, si elles sont laissées sur le fond marin, sont : <ul style="list-style-type: none"> ○ publiées dans les Avis aux navigateurs; ○ indiquées dans les Avis à la navigation; ○ communiquées aux pêcheurs; • fournir au Service hydrographique du Canada de l'information sur l'emplacement des têtes de puits abandonnées, laissées sur le fond marin, en vue de l'établissement de cartes nautiques et de la planification future.

Annexe D : Espèces en péril et espèces inscrites par le COSEPAC pouvant se trouver dans la zone extracôtière à l'est de Terre Neuve, y compris la zone du projet

L'Agence a adopté une approche conservatrice pour identifier les espèces en péril potentielles en incluant toutes les espèces relevées par les promoteurs dans l'EIE, et d'autres espèces qui, selon l'Agence, pourraient se trouver dans la zone extracôtière de l'est de Terre Neuve, d'après d'autres sources, notamment d'autres EE et les données fournies par les autorités fédérales. La probabilité de présence et la période de présence dans la zone peuvent varier grandement d'une espèce à l'autre.

L'information a été mise à jour selon le Registre public des espèces en péril et passée en revue par le MPO et ECCC.

Espèce	Situation selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1)	Évaluation du COSEPAC
Poisson		
Sébaste d'Acadie (<i>Sebastes fasciatus</i>) – population de l'Atlantique	Non inscrite	Menacée
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	Non inscrite	Menacée
Plie canadienne (<i>Hippoglossoides platessoides</i>) – population des Maritimes	Non inscrite	Menacée
Plie canadienne (<i>Hippoglossoides platessoides</i>) – population de Terre-Neuve-et-Labrador	Non inscrite	Menacée
Thon rouge de l'Atlantique (<i>Thunnus thynnus</i>)	Non inscrite	En voie de disparition
Morue franche (<i>Gadus morhua</i>) – population nord-laurentienne	Non inscrite	En voie de disparition
Morue franche (<i>Gadus morhua</i>) – population de Terre-Neuve-et-Labrador	Non inscrite	En voie de disparition

Espèce	Situation selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1)	Évaluation du COSEPAC
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'intérieur de la baie de Fundy	En voie de disparition	En voie de disparition
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'extérieur de la baie de Fundy	Non inscrite	En voie de disparition
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'est du Cap-Breton	Non inscrite	En voie de disparition
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population des hautes terres du sud de la Nouvelle-Écosse	Non inscrite	En voie de disparition
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population du sud de Terre-Neuve	Non inscrite	Menacée
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'est de la Côte-Nord du Québec	Non inscrite	Préoccupante
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'ouest de la Côte-Nord du Québec	Non inscrite	Préoccupante
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'île d'Anticosti	Non inscrite	En voie de disparition
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de l'intérieur du Saint-Laurent	Non inscrite	Préoccupante
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) – population de la Gaspésie-sud du golfe Saint-Laurent	Non inscrite	Préoccupante
Loup atlantique (<i>Anarhichas lupus</i>)	Préoccupante	Préoccupante
Pèlerin (<i>Cetorhinus maximus</i>) – population de l'Atlantique	Non inscrite	Préoccupante

Espèce	Situation selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1)	Évaluation du COSEPAC
Brosme (<i>Brosme brosme</i>)	Non inscrite	En voie de disparition
Sébaste atlantique (<i>Sebastes mentalla</i>) – population du Nord	Non inscrite	Menacée
Sébaste atlantique (<i>Sebastes mentalla</i>) – population du golfe du Saint-Laurent et du chenal Laurentien	Non inscrite	En voie de disparition
Grosse poule de mer (<i>Cyclopterus lumpus</i>)	Non inscrite	Menacée
Loup à tête large (<i>Anarhichas denticulatus</i>)	Menacée	Menacée
Maraîche (<i>Lamna nasus</i>)	Non inscrite	En voie de disparition
Grenadier de roche (<i>Coryphaenoides rupestris</i>)	Non inscrite	En voie de disparition
Requin-taube bleu (<i>Isurus oxyrinchus</i>) – population de l'Atlantique	Non inscrite	En voie de disparition
Raie à queue de velours (<i>Malacoraja senta</i>) – population de la fosse de l'île Funk	Non inscrite	En voie de disparition
Raie à queue de velours (<i>Malacoraja senta</i>) – population du chenal Laurentien et du plateau néo-écossais	Non inscrite	Préoccupante
Aiguillat commun (<i>Squalus acanthias</i>) – population de l'Atlantique	Non inscrite	Préoccupante
Loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>)	Menacée	Menacée
Raie épineuse (<i>Amblyraja radiata</i>)	Non inscrite	Préoccupante

Espèce	Situation selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1)	Évaluation du COSEPAC
Merluche blanche (<i>Urophycis tenuis</i>) – population de l'Atlantique et du nord du golfe du Saint-Laurent	Non inscrite	Menacée
Grand requin blanc (<i>Carcharodon carcharias</i>) – population de l'Atlantique	En voie de disparition	En voie de disparition
Raie tachetée (<i>Leucoraja ocellata</i>) – population de l'est du plateau néo-écossais et de Terre-Neuve	Non inscrite	En voie de disparition
Mammifères marins		
Morse de l'Atlantique (<i>Odobenus rosmarus</i>) – population du centre de l'Arctique et du Bas-Arctique	Non inscrite	Préoccupante
Béluga (<i>Delphinapterus leuca</i>) – population de l'estuaire du Saint-Laurent	En voie de disparition	En voie de disparition
Rorqual bleu (<i>Balaenoptera musculus</i>) – population de l'Atlantique	En voie de disparition	En voie de disparition
Baleine boréale (<i>Balaena mysticetus</i>) – population de l'est du Canada et de l'ouest du Groenland	Non inscrite	Préoccupante
Rorqual commun (<i>Balaenoptera physalus</i>) – population de l'Atlantique	Préoccupante	Préoccupante
Marsouin commun (<i>Phocoena phocoena</i>) – population de l'Atlantique Nord-Ouest	Non inscrite	Préoccupante
Épaulard (<i>Orcinus orca</i>) – population de l'Atlantique Nord-Ouest et de l'est de l'Arctique	Non inscrite	Préoccupante
Narval (<i>Monodon monoceros</i>)	Non inscrite	Préoccupante

Espèce	Situation selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1)	Évaluation du COSEPAC
Baleine noire de l'Atlantique Nord (<i>Eubalaena glacialis</i>)	En voie de disparition	En voie de disparition
Baleine à bec commune (<i>Hyperoodon ampullatus</i>) – population du plateau néo-écossais	En voie de disparition	En voie de disparition
Baleine à bec commune (<i>Hyperoodon ampullatus</i>) – population du détroit de Davis, de la baie de Baffin et de la mer du Labrador	Non inscrite	Préoccupante
Phoque annelé (<i>Pusa hispida</i>)	Non inscrite	Préoccupante
Rorqual boréal (<i>Balaenoptera borealis</i>) – population de l'Atlantique	Non inscrite	En voie de disparition
Baleine à bec de Sowerby (<i>Mesoplodon bidens</i>)	Préoccupante	Préoccupante
Tortues de mer		
Tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>) – population de l'Atlantique	En voie de disparition	En voie de disparition
Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	En voie de disparition	En voie de disparition
Oiseaux		
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	Menacée	Menacée
Garrot d'Islande (<i>Bucephala islandica</i>)	Préoccupante	Préoccupante
Goglu des prés (<i>Dolichonyx oryzivorus</i>)	Menacée	Menacée

Espèce	Situation selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1)	Évaluation du COSEPAC
Bécasseau roussâtre (<i>Tryngites subruficollis</i>)	Préoccupante	Préoccupante
Engoulevent d'Amérique (<i>Chordeiles minor</i>)	Menacée	Préoccupante
Arlequin plongeur (<i>Histrionicus histrionicus</i>)	Préoccupante	Préoccupante
Mouette blanche (<i>Pagophila eburnea</i>)	En voie de disparition	En voie de disparition
Moucherolle à côtés olive (<i>Contopus cooperi</i>)	Menacée	Préoccupante
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus anatum/tundrius</i>)	Préoccupante	Non en péril
Pluvier siffleur (<i>Charadrius melodus</i>)	En voie de disparition	En voie de disparition
Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus rufa</i>) – sous-espèce <i>rufa</i>	En voie de disparition	En voie de disparition
Phalarope à bec étroit (<i>Phalaropus lobatus</i>)	Préoccupante	Préoccupante
Sterne de Dougall (<i>Sterna dougallii</i>)	En voie de disparition	En voie de disparition
Mouette rosée (<i>Rhodostethia rosea</i>)	Menacée	Menacée
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Préoccupante	Préoccupante

Source : BHP Petroleum (New Ventures) Corporation 2020; Chevron Canada Limited 2020; Equinor Canada Limited 2020; Equinor Canada Limited 2017; ExxonMobil Canada Limited 2017; CNOOC 2018; BP 2018. Husky Oil Operations Limited 2018, et les réponses à les IRs des promoteurs, 2018-2019. La liste des espèces mise a jour conformément à la Registre public des espèces en peril de Canada, accessible à: <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>

Annexe E: Zones spéciales à proximité du projet

Le tableau ci-dessous énumère les zones spéciales ciblées par le promoteur dans la zone d'évaluation régionale du projet. Les zones spéciales sont classées par type, les organes directeurs étant indiqués entre parenthèses. La figure 2 du rapport illustre l'emplacement de certain des zones spéciales, et plus de détails se trouvent dans l'étude d'impact environnemental du programme de forage exploratoire BHP Canada (section 4.4). De plus, la cartographie interactive est accessible dans l'outil du SIG mis au point dans le cadre de l'évaluation régionale (<https://nloffshorestudy.iciinnovations.com/mapviewer/>).

Zones spéciales situées dans la zone d'évaluation régionale

Zone d'importance écologique et biologique (MPO)

Talus continental du Labrador

Cuvette marginale du Labrador

Bras Hamilton

Baie Gilbert

Îles Grey

Chenal Notre-Dame

Éperon Orphan

Plateau de l'île Fogo

Baie Bonavista

Talus Nord-Est

Baie Smith

Île Baccalieu

Avalon Est

Baie St. Mary's

Chenal Laurentien

Baie de Plaisance

Éponges du chenal de l'Égalefin

Rochers Vierges

Talus Sud-Est

Le Platier

Canyon Lily-Carson

Aires marines protégées (MPO)

Zones spéciales situées dans la zone d'évaluation régionale

Baie Gilbert

Eastport – île Duck

Eastport – île Round

Refuge d'oiseaux migrateurs (ECCC – Service canadien de la faune)

Île aux Canes

Shepherd Island

Terra Nova

Refuge marin (MPO)

Zone de fermeture du talus nord-est de Terre-Neuve

Fermeture de la zone de protection des coraux de la division 30

Ensellement Hopedale

Chenal Hawke

Fosse de l'île Funk

Fermeture de la pêche au homard – le Mouse

Fermeture de la pêche au homard – Glover's Harbour

Fermeture de la pêche au homard – Baie de Gander

Fermeture de la pêche au homard – île Gooseberry

Zone de fermeture des pêches (MPO)

la zone de gestion du homard de la péninsule d'Eastport

la zone de pêche du crabe 5A (Zones d'exclusion pour l'intendance du crabe des neiges)

la zone de pêche du crabe 6A (Zones d'exclusion pour l'intendance du crabe des neiges)

la zone de pêche du crabe 6B (Zones d'exclusion pour l'intendance du crabe des neiges)

la zone de pêche du crabe 8X (Zones d'exclusion pour l'intendance du crabe des neiges)

la zone de pêche du crabe 9A (Zones d'exclusion pour l'intendance du crabe des neiges)

à proximité du littoral (Zones d'exclusion pour l'intendance du crabe des neiges)

Aire marine nationale de conservation (Parcs Canada)

Avalon Est/Grands Bancs (Candidat)

Avalon Ouest/Banc à Vert (Candidat)

Zones spéciales situées dans la zone d'évaluation régionale

côte sud de la péninsule Burin/Banc de Saint-Pierre (Candidat)

Parcs nationaux et lieux historiques (Parcs Canada)

Parc national Terra-Nova

Lieux historiques nationaux du cap Spear

Lieu historique national de Signal Hill

Lieu historique national de l'Établissement-Ryan

Lieu historique national de Castle Hill

Habitat essentiel (MPO, ECCC, Parcs Canada)

Loup à tête large

Loup tacheté

Zone benthique importante (MPO)

Grandes gorgones

Petites gorgones

Plumes de mer

Éponges

Réserve écologique provinciale (Division des parcs et des aires naturelles du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador)

Mistaken Point

Cap St. Mary's

Île Baccalieu

Île Funk

Îles de la baie Hare

Baie Lawn

Baie Witless

Parc provincial et lieux historiques (Division des parcs et des aires naturelles du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador)

Gooseberry Cove

Donjon

Dead Man's Bay

Zones spéciales situées dans la zone d'évaluation régionale

Chance Cove

Dildo Run

Marine Drive

Windmill Bight

Plage Bellevue

Lieu historique provincial du poste du câble de Heart's Content

Lieu historique du phare du cap Bonavista

Zones d'importance écologique et biologique (Convention des Nations Unies sur la diversité biologique)

Aire de recherche de nourriture des oiseaux de mer dans le sud de la mer du Labrador

Dôme Orphan

Talus du bonnet Flamand et des Grands Bancs

Haut-fond sud-est et zones adjacentes de la Queue du Grand Banc

Écosystèmes marins vulnérables – Fermeture de la zone d'éponges et de coraux (Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest [OPANO])

Queue du Grand Banc (1)

Passe Flamande/canyon oriental (2)

Dôme Beothuk (3)

Est du bonnet Flamand (4)

Nord du bonnet Flamand (5)

Éperon de Sackville (6)

Nord du bonnet Flamand (7)

Nord du bonnet Flamand (8)

Nord du bonnet Flamand (9)

Nord-ouest du bonnet Flamand (10)

Nord-ouest du bonnet Flamand (11)

Nord-ouest du bonnet Flamand (12)

Dôme Beothuk (13)

Fermeture de la zone de protection des coraux de la division 3O

Zones spéciales situées dans la zone d'évaluation régionale

Monts sous-marins de Fogo 1

Monts sous-marins de Terre-Neuve

Dôme Orphan

Éponges

Grandes gorgones

Plumes de mer

Zone importante pour la conservation des oiseaux (BirdLife International)

Baie St. Peter's

Cap St. Mary's

Îles de la baie Witless

Île Baccalieu

Île Funk

Îles Fischot

Île Groais du Nord

Côte sud de l'île Bell

Îles Wadham et zone marine adjacente

Cap Pine et St. Shotts Barren

Parc national Terra-Nova

Grates Point

Cap St Francis

Lac Quidi Vidi

Mistaken Point

Littoral du cap Freels et île Cabot

Baie de Plaisance

Île Corbin

Île Middle Lawn

Site du patrimoine mondial de l'UNESCO (Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador – Division des parcs et des aires naturelles; Conseil consultatif du patrimoine mondial)



Zones spéciales situées dans la zone d'évaluation régionale

Réserve écologique de Mistaken Point
