

PROJET DE TERMINAL DE TRANSPORT MARITIME DE FLUORSPAR À ST. LAWRENCE



LIGNES DIRECTRICES POUR LA PRÉPARATION D'UNE ÉTUDE
D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL RÉALISÉE EN VERTU DE LA
LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
(2012)

Septembre 2019





Contenu

Avertissement	iv
Liste des acronymes et des abréviations	v
PARTIE 1 – CONSIDÉRATIONS PRINCIPALES	1
1. Introduction.....	1
2. Principes directeurs.....	2
2.1. Évaluation environnementale en tant qu'outil de planification et de prise de décision	2
2.2. Participation du public	2
2.3. Engagement des groupes Indigènes	2
2.4. Application du principe de précaution	3
3. Portée de l'évaluation environnementale	3
3.1. Projet désigné	3
3.2. Éléments à examiner	4
4. Préparation et présentation de l'étude d'impact environnemental	7
4.1. Orientation	7
4.2. Utilisation des renseignements	8
4.3. Stratégie et méthodologie de l'étude.....	9
4.4. Présentation et organisation de l'étude d'impact environnemental	12
4.5. Résumé de l'étude d'impact environnemental	12
PARTIE 2 – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	14
1. Introduction et aperçu.....	14
1.1. Promoteur.....	14
1.2. Aperçu du projet	14
1.3. Emplacement du projet	14
1.4. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement	15
2. Justification et autres moyens de réaliser le projet	15
2.1. Raison d'être du projet	15
2.2. Solutions de rechange au projet	16



3. Description du projet	16
3.1. Composantes du projet	16
3.2. Activités liées au projet	18
4. Participation et préoccupations du public.....	20
5. Engagement avec les groupes Indigènes et préoccupations soulevées	20
6. Effets sur les intérêts Indigènes	23
7. Évaluation des effets du projet.....	23
7.1. Milieu existant et conditions de référence	23
7.1.1. Environnement atmosphérique	24
7.1.2. Géologie et géochimie	25
7.1.3. Topographie et sols.....	26
7.1.4. Milieux riverains, humides et terrestres	26
7.1.5. Eaux souterraines et eau de surface	27
7.1.6. Milieu marin	28
7.1.7. Poisson et habitat du poisson	29
7.1.8. Oiseaux migrateurs et leur habitat	29
7.1.9. Espèces en péril.....	30
7.1.10. Peuples Indigènes.....	30
<i>Santé humaine et conditions socioéconomiques</i>	31
<i>Patrimoine naturel et patrimoine culturel</i>	31
<i>Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles</i>	32
7.2. Changements prévus au milieu physique	34
7.2.1. Changements à l'environnement atmosphérique	34
7.2.2. Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface	35
7.2.3. Modification à la géomorphologie et aux caractéristiques des cours d'eau	36
7.2.4. Changements aux milieux riverains, humides et terrestres	36
7.3. Effets prévus sur les composantes valorisées.....	36
7.3.1. Poisson et habitat du poisson	37
7.3.2. Environnement marin	37
7.3.3. Plantes marines.....	38
7.3.4. Oiseaux migrateurs	38
7.3.5. Espèces en péril.....	38



7.3.6. Peuples Indigènes.....	39
<i>Santé humaine et conditions socioéconomiques</i>	39
<i>Patrimoine naturel et culturel</i>	40
<i>Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles</i>	40
<i>Milieu humain</i>	41
7.4. Mesures d'atténuation	42
7.5. Importance des effets résiduels	44
7.6. Autres effets à prendre en compte.....	45
<i>Accidents ou défaillances liés au transport maritime</i>	45
8. Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux	48
9. Programmes de suivi et de surveillance	48
9.1 Programme de suivi	49
9.2 Surveillance.....	49
9.3 Annexe 1 : Exemple – Tableau récapitulatif de l'évaluation environnementale	51



Avertissement

Le présent document n'a pas de valeur légale et ne fournit ni conseil ni orientation juridique. Il a été produit à des fins d'information et ne remplace pas la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012) ni ses règlements. En cas de divergence, la LCEE 2012 et ses règlements ont préséance. Des parties de la LCEE 2012 ont été paraphrasées dans le présent document et ne doivent pas servir à des fins légales.



Liste des acronymes et des abréviations

Abréviation/acronyme	Définition
Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
EE	Évaluation environnementale
EIE	Étude d'impact environnemental
LCEE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
LEI	<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
VC	Composante valorisée

PARTIE 1 – CONSIDÉRATIONS PRINCIPALES

1. Introduction

Le présent document a pour but de fournir au promoteur les exigences minimales en matière d'informations pour la préparation de l'étude d'impact environnemental d'un projet désigné¹ qui sera évalué en vertu 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 du LEI, l'évaluation environnementale de ce projet se poursuit en vertu de la LCEE 2012 comme si elle n'avait pas été abrogée.

Les présentes lignes directrices précisent la nature, la portée et l'étendue des informations requises. La première partie du document définit la portée de l'évaluation environnementale et fournit les orientations et les instructions d'ordre général dont il faut tenir compte pour préparer l'étude d'impact environnemental. La partie 2 présente les informations qui doivent être incluses dans l'étude d'impact.

L'article 5 de la LCEE 2012 décrit les effets environnementaux à prendre en considération dans une évaluation environnementale, y compris les changements causés à l'environnement et les effets de ces changements sur l'environnement. Les éléments qui doivent être pris en compte dans une évaluation environnementale sont décrits à l'article 19 de la LCEE 2012. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) ou une commission d'examen utilisera l'étude d'impact environnemental du promoteur et d'autres informations reçues au cours du processus d'évaluation environnementale pour préparer un rapport qui éclairera la déclaration de décision de la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Par conséquent, l'étude d'impact environnemental doit comprendre une description complète des changements que le projet causera à l'environnement et qui sont susceptibles d'entraîner des effets négatifs dans les domaines de compétence fédérale (article 5 de la LCEE 2012), y compris les changements qui sont directement liés ou nécessairement accessoires à toute décision fédérale qui permettrait la mise en œuvre du projet. L'étude d'impact doit également inclure une liste des mesures d'atténuation que le promoteur propose de mettre en œuvre afin d'éviter ou de réduire au minimum les effets environnementaux négatifs du projet. Il incombe au promoteur de fournir suffisamment de données et d'analyses sur tous les changements potentiels à l'environnement pour que l'Agence ou la commission d'examen puisse réaliser une évaluation complète des effets environnementaux du projet.

¹ Dans ce document, le terme « projet » a le même sens que le terme « projet désigné » défini dans la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.



2. Principes directeurs

2.1. Évaluation environnementale en tant qu'outil de planification et de prise de décision

L'évaluation environnementale est un processus visant à prévoir les effets environnementaux des projets avant leur mise en œuvre. Une évaluation environnementale :

- identifie les effets environnementaux négatifs potentiels;
- propose des mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs;
- prévoit s'il y aura des effets environnementaux négatifs importants après la mise en œuvre des mesures d'atténuation;
- comprend un programme de suivi afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'atténuation.

2.2. Participation du public

L'un des objectifs de la LCEE 2012 est de veiller à ce que le public ait la possibilité de participer de façon significative à l'évaluation environnementale. La LCEE 2012 exige que l'Agence offre au public la possibilité de participer à l'évaluation environnementale. Dans le cas des évaluations environnementales menées par l'Agence, le public a la possibilité de présenter des observations sur l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale. Dans le cas des évaluations environnementales menées par une commission d'examen, la LCEE 2012 exige que la commission d'examen tienne des audiences publiques. D'autres possibilités de participation peuvent également être offertes.

L'objectif général d'une participation significative du public est atteint lorsque toutes les parties comprennent clairement le projet, et ce, dès que possible au cours du processus d'examen. Le promoteur est tenu de fournir au public des informations à jour sur le projet, notamment aux collectivités susceptibles d'être les plus touchées par le projet.

2.3. Engagement des groupes Indigènes

Le promoteur devrait engager un dialogue dès que possible au cours du processus de planification du projet avec les groupes Indigènes susceptibles d'être touchés, afin de s'acquitter des obligations statutaires de la LCEE 2012 pour évaluer les répercussions sur l'environnement du projet proposé sur les peuples Indigènes.

Le promoteur devrait travailler avec les groupes Indigènes susceptibles d'être touchés par le projet afin d'établir une approche de participation. Le promoteur devra faire un effort raisonnable pour intégrer les connaissances traditionnelles autochtones dans l'évaluation des impacts environnementaux. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les exigences relatives à l'évaluation des impacts environnementaux, veuillez consulter la partie 2, section 7.1.10 et section 7.3.6 des présentes lignes directrices. Pour obtenir de



plus amples renseignements sur l'intégration des connaissances autochtones, veuillez consulter la section 4.2.2 (partie 1) des présentes lignes directrices

2.4. Application du principe de précaution

Dans les documents présentés à l'appui des analyses contenues dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur démontrera que tous les aspects du projet ont été examinés et planifiés avec soin et prudence afin que celui-ci n'entraîne pas d'effets environnementaux négatifs importants.

3. Portée de l'évaluation environnementale

3.1. Projet désigné

Le 31 mai 2019, Canada Fluorspar (NL) Inc., le promoteur du Projet de terminal de transport maritime de Fluorspar à St. Lawrence a fourni une description du projet à l'Agence. Sur la base de cette description, l'Agence a déterminé qu'une évaluation environnementale est requise en vertu de la LCEE 2012, et inclura les activités de construction, d'exploitation, de désaffectation, et de fermeture des composantes suivantes du projet :

Terminal de transport maritime

Composantes :

- le quai;
- le brise-lames;
- les aires de manœuvre, le chenal de navigation et les zones d'ancrage;
- le ou les sites de dépôt des sédiments en milieu aquatique;
- l'aire principale comprenant les bâtiments administratifs et techniques ainsi que la sous-station électrique.

Activités:

- les opérations liées au terminal de transport maritime;
- la gestion des déchets, des résidus de cargaison et des matières dangereuses;
- préparation du site et la gestion des déblais et remblais;
- la gestion des eaux de ballast;
- le transport maritime, à l'intérieur des limites du terminal et à l'intérieur de la limite des 12 milles marins de la mer territoriale du Canada.

Gestion des concentrés d'agrégats et de fluorspar

Composantes :

- routes d'accès;
- le ou les sites de dépôt des sédiments en milieu terrestre;

- les ouvrages temporaires nécessaires à la construction du projet;
- aires de stockage du minerai, du minerai à basse teneur, des stériles, et de la terre végétale;
- installations de concassage des stériles;
- installations de production d'agrégats;
- réservoirs de stockage des produits chimiques et pétroliers, et des réactifs;
- installations de gestion des eaux et traitement des eaux usées;
- approvisionnement en eau (industrielle et potable);
- alimentation en électricité;
- l'aire principale comprenant les bâtiments administratifs et techniques.

Activités :

- activités de défrichage du terrain, de terrassement, de nivellement, de forage et de dynamitage;
- concassage et traitement des stériles, production d'agrégats, et stockage de stériles ;
- les opérations liées au transport, à l'entreposage et à la manutention des concentrés de fluorspar de de l'agrégat;
- gestion de l'eau;
- gestion des déchets et recyclage;
- gestion des structures, infrastructures et installations;
- gestion des neiges usées.

3.2. Éléments à examiner

L'établissement de la portée établit les paramètres de l'évaluation environnementale et oriente l'évaluation sur des questions et des préoccupations pertinentes. La partie 2 du présent document définit les éléments à prendre en compte dans l'évaluation environnementale, y compris les éléments énumérés au paragraphe 19(1) de la LCEE 2012:

- les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement;
- l'importance des effets visés ci-dessus;
- les observations du public;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux négatifs importants du projet;
- les exigences du programme de suivi du projet;
- les raisons d'être du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
- les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement;
- les résultats de toute étude régionale pertinente réalisée en vertu de la LCEE 2012.

3.2.1. Changements à l'environnement

Les effets environnementaux résultent d'interactions entre des actions (la réalisation du projet ou la mise en œuvre des décisions prises par le gouvernement fédéral à l'égard du projet) et des récepteurs présents

dans l'environnement et, par la suite, entre différentes composantes de l'environnement (telles qu'une modification de la qualité de l'eau susceptible d'avoir des effets sur le poisson).

En vertu de la LCEE 2012, un examen des effets environnementaux causés par les changements à l'environnement résultant de la mise en œuvre du projet, ou du fait de l'exercice par le gouvernement fédéral d'attributions qui permettraient la réalisation du projet, doit être pris en considération dans l'étude d'impact environnemental.

Au moment d'établir la portée des changements potentiels à l'environnement, le promoteur doit tenir compte de tous les changements à l'environnement naturel risquant vraisemblablement de se produire, tels que les changements à la qualité de l'air et de l'eau, à l'hydrologie et les perturbations physiques du milieu terrestre.

3.2.2. Composantes valorisées à examiner

Les composantes valorisées désignent les caractéristiques biophysiques ou humaines sur lesquelles un projet peut avoir des effets. La valeur d'une composante ne tient pas uniquement à son rôle dans l'écosystème, mais aussi à la valeur qui lui est accordée par les humains. Par exemple, une composante peut être valorisée en raison de son importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique.

Le promoteur doit mener et centrer son analyse sur les composantes valorisées qui concernent l'article 5 de la LCEE 2012, y compris celles qui sont mentionnées dans la section 6.2 (partie 2) du présent document qui pourraient être touchées par les changements à l'environnement, ainsi que les espèces en péril et leurs habitats essentiels tel que stipulé à l'article 79 de la *Loi sur les espèces en péril*. L'article 5 de la LCEE 2012 définit les effets environnementaux comme :

- les changements qui risquent d'être causés aux poissons et à leur habitat, aux plantes aquatiques et aux oiseaux migrateurs;
- les changements qui risquent d'être causés à l'environnement sur le territoire domaniale, dans une autre province ou à l'étranger;
- s'agissant des peuples Indigènes, les répercussions des changements qui risquent d'être causés à l'environnement:
 - en matière sanitaire et socioéconomique;
 - sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel;
 - sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles;
 - sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.
- pour les projets exigeant l'exercice par une autorité fédérale d'attributions qui lui sont conférées sous le régime d'une autre loi fédérale :
 - les changements, autres que ceux mentionnés précédemment, qui risquent d'être causés à l'environnement et qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux attributions que l'autorité fédérale doit exercer;
 - les effets de ces changements, autres que les effets mentionnés précédemment, selon le cas :

- sur les plans sanitaire et socioéconomique,
- sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel,
- sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural. contact avec le fond marin).

La liste des composantes valorisées présentée dans l'étude d'impact environnemental sera dressée en fonction de l'évolution et de la conception du projet, et reflétera les connaissances acquises dans le cadre de la consultation du public et de l'engagement avec les groupes autochtones. L'étude d'impact environnemental décrira les méthodes utilisées pour prévoir et évaluer les effets environnementaux négatifs du projet sur ces composantes valorisées.

Les composantes valorisées devront être décrites de façon suffisamment détaillée pour permettre à l'examineur de bien saisir leur importance et d'évaluer les effets environnementaux potentiels découlant des activités du projet. L'étude d'impact environnemental fournira une justification pour le choix et l'exclusion de certaines composantes valorisées, ou des renseignements précisés dans les présentes lignes directrices. Certaines exclusions pouvant être contestées, il importe de documenter les renseignements et les critères utilisés pour justifier l'exclusion d'une composante valorisée ou d'une information donnée. La justification peut s'appuyer, par exemple, sur la collecte de données primaires, la modélisation informatique, les références documentaires, la participation du public ou l'engagement avec les groupes autochtones, l'avis d'experts ou le jugement professionnel. L'étude d'impact environnemental indiquera les composantes valorisées, les processus et les interactions ayant soulevé des préoccupations lors des ateliers ou des réunions tenus par le promoteur, ou que celui-ci juge susceptibles d'être touchés par le projet. Ce faisant, l'étude d'impact environnemental indiquera quelles sont les parties concernées par ces préoccupations (c'est-à-dire le public ou les groupes autochtones) et pour quelle raison, notamment en ce qui concerne les aspects environnementaux, autochtones, culturels, historiques, sociaux, économiques, récréatifs et esthétiques, et le savoir traditionnel. Si des commentaires sont présentés au sujet d'une composante qui n'a pas été incluse en tant que composante valorisée, ces commentaires seront résumés et la justification de l'exclusion de cette composante tiendra compte de ces observations.

3.2.3. Limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles utilisées dans l'évaluation environnementale peuvent varier en fonction des composantes valorisées et seront considérées séparément pour chacune de celles-ci, y compris pour les composantes valorisées liées à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples Indigènes, ou d'autres effets environnementaux visés à l'alinéa 5(1)c) de la LCEE 2012. Lorsqu'il définit les limites spatiales et temporelles utilisées dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur est encouragé à consulter l'Agence, les organismes et ministères fédéraux et provinciaux, les administrations locales et les groupes autochtones, et à prendre en considération les observations du public.

L'étude d'impact environnemental décrira les limites spatiales, y compris les zones d'étude locales et régionales, de chaque composante valorisée à utiliser pour évaluer les effets environnementaux négatifs potentiels du projet, et fournira une justification pour chaque limite. Les limites spatiales seront définies en prenant en compte l'échelle appropriée et l'étendue spatiale des effets environnementaux potentiels, les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones, l'usage courant ou

traditionnel des terres et des ressources par les groupes autochtones, et les considérations écologiques, techniques, sociales et culturelles. Les limites spatiales, par exemple, devraient prendre en compte les zones susceptibles d'être affectées par le pire scénario de dispersion du mazout ou de la cargaison, ou par d'autres scénarios pris en compte dans l'évaluation des effets potentiels liés aux accidents et aux défaillances et aux dommages subis par les navires.

Les limites temporelles de l'évaluation environnementale engloberont toutes les phases du projet qui sont visées par l'évaluation environnementale, conformément à la section 3.1 ci-dessus. Si des effets sont prévus après la désaffectation du projet, il faudrait en tenir compte dans la définition des limites. Les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones devraient être prises en considération dans les décisions entourant la définition des limites temporelles.

Si les limites temporelles n'englobent pas toutes les phases du projet, l'étude d'impact environnemental indiquera les limites utilisées et fournira une justification.

4. Préparation et présentation de l'étude d'impact environnemental

4.1. Orientation

Le promoteur devrait consulter les politiques et orientations de l'Agence, qui sont disponibles sur le site internet de l'Agence, sur les sujets qui seront abordés dans l'étude d'impact environnemental, et maintenir un contact étroit avec les responsables de l'Agence pendant la planification et la préparation de l'étude d'impact environnemental. Le promoteur devrait également consulter les documents d'orientation pertinents d'autres ministères fédéraux et s'assurer que la version la plus à jour est utilisée.

Le promoteur est encouragé à collaborer avec les groupes autochtones à la planification et à l'élaboration des sections pertinentes de l'étude d'impact environnementale, y compris les effets des changements à l'environnement et les répercussions sur les intérêts Indigènes, ainsi qu'à l'évaluation des effets environnementaux, comme décrit à l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)*.

La présentation de l'information réglementaire et technique requise par les autorités fédérales dans le cadre de l'exercice de leurs attributions pendant que l'évaluation environnementale est en cours est à la discrétion du promoteur. Bien que cette information ne soit pas requise aux fins de la décision d'évaluation environnementale, le promoteur est encouragé à présenter cette information en même temps que l'étude d'impact environnemental. Alors que l'étude d'impact doit présenter les autorisations fédérales applicables nécessaires pour permettre la réalisation du projet, le promoteur doit fournir les renseignements se rapportant au rôle réglementaire du gouvernement fédéral. Il convient de noter que l'émission de ces autres exigences législatives, réglementaires et constitutionnelles fédérales applicables est du ressort des



pouvoirs fédéraux compétents et est soumise à des processus distincts après la décision de l'évaluation environnementale.

4.2. Utilisation des renseignements

4.2.1. Conseils d'expert du gouvernement

En vertu de l'article 20 de la LCEE 2012, toute autorité fédérale qui possède l'expertise ou les connaissances voulues en ce qui touche un projet qui fait l'objet d'une évaluation environnementale doit fournir les renseignements utiles à l'Agence ou à la commission d'examen. L'Agence informera le promoteur de la disponibilité d'informations ou de connaissances pertinentes, ou de connaissances spécialisées ou d'expert, reçues de la part d'autres autorités fédérales ou d'autres ordres de gouvernement aux fins d'intégration dans l'étude d'impact environnemental.

4.2.2. Connaissances des collectivités et connaissances traditionnelles autochtones

Le paragraphe 19(3) de la LCEE 2012 précise que « les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones peuvent être prises en compte pour l'évaluation environnementale d'un projet désigné ». Dans le cadre des présentes lignes directrices, les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones renvoient aux connaissances acquises et accumulées par une collectivité locale ou un groupe autochtone.

Le promoteur devra incorporer dans l'étude d'impact environnemental 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 Indigènes, en respectant des normes déontologiques adéquates et sans enfreindre les obligations en matière de confidentialité. Le promoteur engagera un dialogue respectueux avec les groupes Indigènes au sujet de la collecte et de l'utilisation des connaissances autochtones et conclura au besoin des ententes concernant l'utilisation de l'information pendant et après l'évaluation environnementale. Le promoteur devrait collaborer avec les groupes Indigènes pour s'assurer, dans la mesure du possible, que les connaissances traditionnelles autochtones sont intégrées à l'étude d'impact environnementale d'une manière appropriée pour le groupe autochtone. Le promoteur devra également intégrer les connaissances traditionnelles autochtones dans tous les aspects de son évaluation, y compris la méthodologie (telle que l'établissement des limites spatiales et temporelles et la définition des critères d'importance) et l'analyse (telle que la caractérisation des conditions de référence, la prévision des effets et l'élaboration de mesures d'atténuation). Il doit conclure une entente avec les groupes Indigènes en ce qui a trait à l'utilisation, à la gestion et à la protection de leurs connaissances traditionnelles existantes tout au long de l'évaluation environnementale et par la suite. Pour en savoir plus sur la manière dont les connaissances traditionnelles autochtones peuvent être obtenues et utilisées pour la préparation de l'étude d'impact environnemental, veuillez consulter le guide de référence de l'Agence intitulé « Tenir compte du savoir traditionnel autochtone dans les évaluations environnementales aux termes de la LCEE 2012 ». S'il y a un manque de connaissances autochtones, on s'attend toujours à ce que le promoteur cherche de l'information auprès d'autres sources pour compléter l'évaluation des effets des changements environnementaux sur les peuples Indigènes ou l'évaluation des

impacts sur les intérêts Indigènes. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les exigences relatives à l'évaluation des effets, voir la partie 2, sections 7.1.10 et 7.3.6 des présentes lignes directrices.

4.2.3. Renseignements existants

Le promoteur est encouragé à utiliser les renseignements existants pertinents au projet lors de la préparation de l'étude d'impact environnemental. Cependant, lorsqu'il se fie à des renseignements existants pour satisfaire aux exigences des lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, le promoteur devra y inclure directement les renseignements ou indiquer clairement au lecteur où il peut les obtenir (c'est-à-dire par le biais de références croisées). Lorsqu'il utilisera des renseignements existants, le promoteur devra également indiquer la façon dont les données ont été appliquées au projet, distinguer clairement les sources de données factuelles et les inférences, et préciser les limites des inférences ou des conclusions qui peuvent être tirées des renseignements existants.

4.2.4. Renseignements confidentiels

Dans le cadre de la mise en œuvre de la LCEE 2012, l'Agence s'engage à favoriser la participation du public à l'évaluation environnementale des projets ainsi qu'à fournir l'accès à l'information sur laquelle se basent ces évaluations. Tout document produit ou transmis par le promoteur ou tout autre intervenant qui se rapporte à l'évaluation environnementale est consigné dans le Registre canadien d'évaluation d'impact mis à la disposition du public sur demande. Pour cette raison, l'étude d'impact environnemental ne devra pas contenir :

- de renseignements confidentiels ou sensibles (c'est-à-dire d'ordre financier, commercial, scientifique, technique, personnel, culturel ou autre) constamment traités de façon confidentielle et que la personne visée n'a pas consenti à divulguer;
- de renseignements dont la divulgation pourrait causer directement un préjudice réel et sérieux à une personne ou un préjudice réel à l'environnement.

Le promoteur devra consulter l'Agence pour déterminer si certains renseignements exigés par les présentes lignes directrices devraient être traités de façon confidentielle.

4.3. Stratégie et méthodologie de l'étude

Il est attendu du promoteur qu'il respecte l'intention de ces lignes directrices et prenne en compte les effets environnementaux susceptibles de découler du projet (y compris les situations non citées expressément dans les présentes lignes directrices), les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui seront mises en œuvre et l'importance de tout effet résiduel. Sauf indication contraire de l'Agence, le promoteur peut, à sa discrétion, choisir les méthodes les plus adaptées pour compiler et présenter les données, les renseignements et les analyses dans l'étude d'impact environnemental pourvu que ces méthodes soient pertinentes et reproductibles.

Il est possible que ces lignes directrices incluent des questions qui, de l'avis du promoteur, ne sont pas pertinentes ou importantes pour le projet. Si ces points sont exclus de l'étude d'impact environnemental, le promoteur devra les indiquer clairement et en donner la raison afin que l'Agence, les autorités fédérales, les groupes autochtones, le public et toutes autres parties intéressées puissent commenter la décision.



Lorsque l'Agence ou la commission d'examen est en désaccord avec la décision du promoteur, elle peut demander au promoteur de fournir les renseignements indiqués.

L'évaluation devra comprendre les étapes générales suivantes :

- la détermination des activités et des composantes du projet;
- la prévision des changements possibles à l'environnement;
- la prévision et l'évaluation des effets environnementaux probables sur les composantes valorisées identifiées;
- la détermination des mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables pour chaque effet négatif important sur l'environnement;
- la détermination de tout effet environnemental résiduel;
- la prise en compte des effets cumulatifs du projet en combinaison avec d'autres activités concrètes passées ou futures;
- la détermination de l'importance possible de tout effet environnemental résiduel après la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Pour chaque composante valorisée, l'étude d'impact environnemental décrira la méthodologie utilisée pour évaluer les effets du projet. L'étude d'impact environnemental pourrait comprendre une analyse de la séquence des effets des changements environnementaux sur chaque composante valorisée. L'étude d'impact environnemental devra documenter où et comment les connaissances scientifiques et techniques, les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones ont été utilisées pour parvenir aux conclusions. Les hypothèses devront être clairement établies et justifiées. Tous les modèles, les données et les études seront documentés de manière à ce que les analyses soient transparentes et reproductibles. Toutes les méthodes de collecte de données devront être précisées. L'incertitude, la fiabilité, la sensibilité et la prudence des modèles utilisés pour tirer des conclusions devraient être indiquées.

L'étude d'impact environnemental indiquera toutes les lacunes importantes en matière de connaissances et de compréhension relatives aux principales conclusions présentées, et les mesures que le promoteur devra prendre pour les combler. Dans les cas où les conclusions issues des connaissances scientifiques et techniques diffèrent de celles issues du savoir traditionnel autochtone, l'étude d'impact environnemental présentera chaque point de vue sur la question en jeu ainsi que les conclusions du promoteur à ce sujet.

L'étude d'impact environnemental comportera une description du milieu biophysique et humain, notamment les composantes du milieu et les processus environnementaux existants, leurs interdépendances ainsi que le caractère variable de ces composantes, processus et interactions dans les échelles temporelles appropriées aux effets possibles du projet. La description devra être suffisamment détaillée pour caractériser l'environnement dans l'état où il se trouve avant toute perturbation attribuable au projet, et pour identifier, évaluer et déterminer l'importance des effets environnementaux négatifs potentiels du projet. Ces données devraient inclure les résultats d'études effectuées avant toute perturbation physique du milieu attribuable aux activités initiales de préparation du site. La description de l'environnement existant peut être fournie dans un chapitre distinct de l'étude d'impact environnemental ou être intégrée dans des sections clairement établies dans le cadre de l'évaluation des effets de chaque composante valorisée. Cette analyse devra présenter les conditions environnementales résultant des activités passées et présentes dans les zones d'étude locales et régionales.

Si les données de référence ont été extrapolées ou autrement manipulées afin de dépeindre les conditions environnementales dans les zones d'étude, les méthodes de modélisation et les équations devront être décrites et inclure les calculs des marges d'erreur et autres renseignements statistiques pertinents, comme les intervalles de confiance et les sources d'erreur possibles. Le promoteur devra fournir les références utilisées dans la création de son approche de collecte de données de référence, y compris l'identification, le cas échéant, des normes fédérales ou provinciales pertinentes. On encourage le promoteur à discuter avec l'Agence du calendrier et des considérations entourant son projet de collecte de données de référence avant de présenter son étude d'impact environnemental.

Pour décrire et évaluer les effets sur l'environnement physique et biologique, le promoteur devra adopter une approche écosystémique qui tient compte à la fois des connaissances scientifiques, du savoir des collectivités et des connaissances traditionnelles autochtones, ainsi que des questions de qualité et d'intégrité des écosystèmes. Le promoteur devra prendre en considération la résilience de la population des espèces et collectivités concernées ainsi que de leur habitat. L'évaluation des effets environnementaux sur les peuples Indigènes, en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la LCEE 2012, sera soumise à la même rigueur et au même type d'évaluation que toute autre composante valorisée (y compris la définition de frontières spatiales et temporelles, l'identification et l'analyse des effets, la détermination des mesures d'atténuation, la détermination des effets résiduels, la détermination et l'explication détaillée de la méthodologie utilisée pour évaluer l'importance des effets résiduels et l'évaluation des effets cumulatifs).

Le promoteur considèrera le recours à des sources d'information primaires et secondaires en ce qui concerne les renseignements de référence, les changements à l'environnement et les effets connexes sur la santé, les conditions socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, et sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Les sources primaires d'information comprennent les études sur l'utilisation traditionnelle des terres, les études socioéconomiques, les relevés patrimoniaux ou toute autre étude pertinente réalisée expressément pour le projet et son étude d'impact environnemental. Souvent, ces études et d'autres types de renseignements pertinents sont obtenus directement des groupes autochtones. Les sources d'information secondaires comprennent les données sur le secteur consignées précédemment à d'autres fins que le projet, ou des renseignements provenant de recherches documentaires ou de la littérature. Le promoteur doit fournir aux groupes autochtones la possibilité d'examiner l'information utilisée pour décrire et évaluer les effets sur les peuples Indigènes et de formuler des commentaires sur celle-ci (d'autres détails sur la participation des groupes autochtones sont fournis dans la section 5 de la partie 2 du présent document). Le promoteur répondra aux commentaires des groupes autochtones avant de soumettre l'étude d'impact environnementale afin de s'assurer que les commentaires sont adéquatement pris en compte. Si le promoteur et les groupes autochtones expriment des points de vue différents sur l'information devant être utilisée pour l'étude d'impact environnemental, cette dernière consignera ces divergences d'opinions et la justification du choix d'information par le promoteur.

L'évaluation des effets de chacune des composantes du projet et des activités concrètes, à chacune des phases, devra être fondée sur la comparaison entre les conditions prévues liées au projet des milieux biophysiques et humains et les conditions prévues de ces milieux si le projet n'est pas réalisé. En procédant à l'évaluation des effets environnementaux, le promoteur utilisera les meilleurs renseignements et les meilleures méthodes disponibles. Toutes les conclusions doivent être justifiées. Les prévisions doivent être fondées sur des hypothèses clairement énoncées. Le promoteur devra décrire la façon dont il

a testé chaque hypothèse. Pour les prédictions et les modèles quantitatifs, l'étude d'impact environnemental devra documenter les hypothèses qui sous-tendent le modèle, la qualité des données et le degré de certitude des prédictions obtenues. Lorsqu'il y a des divergences de vues entre le promoteur et les groupes autochtones en ce qui concerne les résultats de l'évaluation ou des évaluations, l'étude d'impact environnementale documentera et justifiera ces divergences.

4.4. Présentation et organisation de l'étude d'impact environnemental

Pour faciliter le repérage des documents présentés et leur affichage dans le Registre canadien d'évaluation environnementale, la page titre de l'étude d'impact environnemental et de ses documents connexes devra contenir les renseignements suivants :

- le nom du projet et son emplacement
- le titre du document, y compris le terme « étude d'impact environnemental »
- le sous-titre du document
- le nom du promoteur
- la date de soumission de l'étude d'impact environnemental

L'étude d'impact environnemental devra être rédigée dans un langage clair et précis. Un glossaire définissant les termes techniques, les acronymes et les abréviations devra être inclus. L'étude d'impact environnemental devra comprendre des graphiques, des diagrammes, des tableaux, des cartes et des photographies, le cas échéant, afin de clarifier le texte. Des dessins en perspective qui illustrent clairement les différentes composantes du projet devront également être fournis. Dans la mesure du possible, les cartes devront être présentées à des échelles et avec des données de référence communes pour permettre la comparaison et la superposition des éléments cartographiés.

Par souci de concision et afin d'éviter les répétitions, il serait préférable d'avoir recours aux références croisées. L'étude d'impact environnemental peut renvoyer à des renseignements qui ont déjà été présentés dans d'autres sections du document, plutôt que de les répéter. Des études détaillées (y compris toutes les données et les méthodologies pertinentes et à l'appui) devront être fournies dans des annexes distinctes et les renvois à celles-ci devront être classés par annexe, par section et par page dans le corps du document principal. L'étude d'impact environnemental doit expliquer comment l'information est organisée dans le document. Ceci doit inclure une table des matières ainsi qu'une liste des tableaux, figures et photographies auxquels on fait référence dans le texte. Une liste complète des documents et des références à l'appui devra aussi être fournie. Une table de concordance, qui établit un lien entre les renseignements présentés dans l'étude d'impact et les exigences relatives aux renseignements indiquées dans les lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, sera fournie. Le promoteur devra fournir des copies de l'étude d'impact et le résumé de celle-ci à des fins de distribution, y compris une version électronique déverrouillée permettant la recherche par mots-clés, consultable (par exemple à l'aide de signets) et en format PDF, selon les modalités qui seront précisées par l'Agence.

4.5. Résumé de l'étude d'impact environnemental



Le promoteur préparera un résumé de l'étude d'impact environnemental dans les deux langues officielles du Canada (français et anglais) qui sera déposé à l'Agence en même temps que l'étude d'impact environnemental et qui comportera les éléments suivants :

- une description concise de toutes les principales composantes du projet et les activités connexes;
- un résumé de l'engagement avec les groupes autochtones, et de la participation du public et des organismes gouvernementaux, y compris un résumé des questions soulevées et des réponses du promoteur;
- un aperçu des changements attendus à l'environnement;
- un aperçu des principaux effets environnementaux du projet tels que décrits à l'article 5 de la LCEE 2012, et des mesures d'atténuation proposées réalisables sur les plans technique et économique;
- un aperçu de la façon dont les éléments définis au paragraphe 19(1) de la LCEE 2012 ont été pris en compte;
- les conclusions du promoteur sur les effets environnementaux résiduels du projet, et l'importance de ces effets environnementaux après avoir pris en compte les mesures d'atténuation.

Le résumé devra être un document distinct et son contenu devra respecter le plan suivant :

1. Introduction et contexte de l'évaluation environnementale
2. Aperçu du projet
3. Solutions de rechange au projet réalisables
4. Participation du public
5. Engagement des groupes Indigènes
6. Résumé de l'évaluation des effets environnementaux pour chacune des composantes valorisées, y compris :
 - a. la description des états de référence,
 - b. les changements anticipés à l'environnement,
 - c. les effets anticipés,
 - d. les mesures d'atténuation,
 - e. l'importance des effets résiduels.
7. Programmes de surveillance et de suivi proposés

Le résumé devra être suffisamment détaillé pour permettre au lecteur de comprendre le projet, tous les effets environnementaux potentiels, les mesures d'atténuation proposées et l'importance des effets résiduels. Le résumé comprendra les principales cartes illustrant l'emplacement du projet et les principales composantes du projet.

PARTIE 2 – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

1. Introduction et aperçu

1.1. Promoteur

Dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur devra :

- fournir les coordonnées des personnes-ressources (nom, adresse, téléphone, télécopieur, courriel);
- s'identifier et indiquer le nom de la personne morale qui mettra sur pied, administrera et exploitera le projet;
- expliquer les structures d'entreprise et de gestion;
- préciser le mécanisme utilisé pour s'assurer que les politiques de l'entreprise seront mises en œuvre et respectées dans le cadre du projet;
- désigner le personnel clé, les entrepreneurs ou les sous-traitants chargés de réaliser l'étude d'impact environnemental.

1.2. Aperçu du projet

L'étude d'impact environnemental inclura une description du projet, des principaux éléments et activités liés au projet, un calendrier détaillé des activités, l'échéancier de chaque phase du projet et les autres éléments clés. Si le projet s'inscrit dans une série de projets, l'étude d'impact environnemental donnera un aperçu du contexte global.

L'objectif de cet aperçu est de présenter les principaux éléments du projet plutôt qu'une description détaillée qui sera traitée à la section 3 ci-dessous.

1.3. Emplacement du projet

L'étude d'impact environnemental devra comporter une description du cadre géographique dans lequel le projet sera réalisé. Cette description doit porter principalement sur les aspects du projet et de son contexte qui sont importants afin de comprendre les effets environnementaux potentiels du projet. Cette description devra comprendre les renseignements suivants :

- les coordonnées de projection universelle transverse de Mercator (UTM) de l'emplacement principal du projet;
- l'usage courant des terres dans la région;
- la distance entre les installations et les composantes du projet et le territoire domanial;
- l'importance et la valeur environnementales du cadre géographique dans lequel le projet sera réalisé ainsi que la zone avoisinante;

- toute zone écosensible désignée, comme les parcs nationaux, provinciaux et régionaux, les réserves écologiques, les milieux humides, les estuaires et les habitats d'espèces en péril visées par les lois provinciales ou fédérales, les zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité (y compris les Îles Middle Lawn, Green Island et Miquelon) et autres zones sensibles;
- une description des collectivités locales;
- les territoires traditionnels, les réserves indiennes, et les communautés ou les régions de récolte des Micmacs.

1.4. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement

L'étude d'impact environnemental précisera :

- les attributions fédérales à exercer qui permettront la réalisation (en tout ou en partie) du projet et des activités connexes;
- les lois et les approbations réglementaires particulières applicables au projet aux paliers fédéral, provincial, régional et municipal;
- les politiques gouvernementales, les plans de gestion des ressources, les initiatives de planification ou d'étude relatives au projet et à l'évaluation environnementale et leurs effets;
- si le promoteur entend présenter une demande à la Direction générale de la sécurité maritime de Transports Canada pour la mise en œuvre du processus d'examen TERMPOL;
- tout traité, toute entente d'autonomie gouvernementale ou tout autre type d'entente entre les gouvernements fédéral ou provinciaux et les groupes Indigènes lié au projet ou à l'évaluation environnementale;
- tout plan d'utilisation des terres, plan de zonage des terres, ou plan directeur d'agglomération;
- renseignements concernant la propriété foncière, l'entente de bail foncier ou le régime foncier;
- les normes, lignes directrices ou objectifs régionaux, provinciaux ou nationaux que le promoteur a utilisés pour faciliter l'évaluation des effets environnementaux prévus.

2. Justification et autres moyens de réaliser le projet

2.1. Raison d'être du projet

L'étude d'impact environnemental devra présenter le but du projet en fournissant la raison d'être du projet, le contexte, les problèmes ou les possibilités motivant le projet ainsi que les objectifs poursuivis, et ce, du point de vue du promoteur. Si les objectifs du projet sont liés à des politiques, à des plans ou à des programmes plus larges des secteurs privé ou public, il faut l'indiquer.

L'étude d'impact environnemental décrira également les avantages du projet sur les plans environnemental et socioéconomique. Ces renseignements seront utilisés pour déterminer si les effets résiduels

environnementaux négatifs importants sont justifiables², tel que défini à l'article 5 de la LCEE 2012, dans les cas où de tels effets seraient déterminés.

2.2. Solutions de rechange au projet

L'étude d'impact environnemental devra définir et considérer les effets environnementaux des solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique. Le promoteur évaluera les solutions de rechange au projet conformément à l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulé « Raisons d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la LCEE 2012 ».

- Dans son analyse des solutions de rechange au projet, le promoteur devra au minimum considérer les composantes du projet suivantes :
- emplacement du terminal de transport maritime, les aires de manœuvre, le chenal de navigation et les zones d'ancrage;
- le quai et le brise-lames: emplacement, orientation, configuration et construction;
- les opérations liées au transbordement, à l'entreposage et à la manutention des concentrés de fluorspar de de l'agrégat (moyens et routage considérés);
- gestion des sédiments et les sites de dépôt des sédiments en milieu aquatique (fournir le raison pour le choix du site d'élimination, le cas échéant);
- accès au site du projet;
- emplacement des composantes clés du projet;
- sources d'énergie pour alimenter le site du projet;
- gestion des eaux usées et de l'alimentation en eau potable;
- gestion de l'eau et emplacement des points de rejet de l'effluent final.

L'Agence est consciente du fait que, lors de la préparation de l'étude d'impact environnemental, il se peut qu'un projet n'en soit qu'aux étapes préliminaires. Dans les cas où le promoteur n'a pas pris de décision définitive quant à l'emplacement des infrastructures du projet, aux technologies employées ou aux diverses options offertes pour différents éléments de projet, celui-ci devra effectuer une analyse des effets environnementaux de chacune des options disponibles (solutions de rechange), comportant le même niveau de détail pour chacune de celles-ci, dans l'étude d'impact environnemental.

3. Description du projet

3.1. Composantes du projet

L'étude d'impact environnemental devra décrire le projet en présentant les composantes, les ouvrages connexes et accessoires et les autres caractéristiques permettant d'en comprendre les effets environnementaux. La description inclura notamment :

Terminal de transport maritime :

² Voir le paragraphe 52(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

- les infrastructures et les ouvrages portuaires en précisant les types de navires qui seront utilisés, les méthodes de construction des quais (remblai, palplanches, enfoncement de pieux) ainsi que les dimensions des quais, les zones d'accostage, les zones d'ancrage au terminal principal et dans le chenal de navigation;
- travaux permanents et temporaires liés aux sites d'immersion en eau libre ou aux bassins d'assèchement, le cas échéant, en précisant la méthode de gestion des sédiments, ainsi que la taille, le type et le volume des sédiments à immerger;
- affouillement de l'hélice et hauteur de sillage prévue;
- les informations détaillées sur les véhicules et les équipements mobiles nécessaires à la construction du terminal maritime (type, quantité);
- le chemin d'accès au quai pour les besoins d'opérations et de maintenance, y compris leur superficie, leur taille, leur emplacement et leur orientation par rapport au quai à construire;
- l'aire principale comprenant les bâtiments administratifs et techniques ainsi que la sous-station électrique, indiquant la route de l'infrastructure et l'emplacement;
- des cartes, à une échelle appropriée, illustrant l'emplacement du projet et ses composantes, les limites du site proposé avec leurs coordonnées UTM, les infrastructures principales existantes, la propriété foncière du promoteur, l'entente de bail foncier ou le régime foncier pour le projet, l'utilisation des terres adjacentes et toutes les caractéristiques environnementales d'importance, comme zones de protection marines / zones spéciales et terres à l'extérieur du Canada;
- l'aire principale comprenant les bâtiments administratifs et techniques.

Gestion des concentrés d'agrégats et de fluorspar :

- routes d'accès et corridor de transport vers le quai, le brise-lames, le bâtiment de stockage de concentrés et la zone de production d'agrégats (route, pipeline de convoyeur), en indiquant le tracé de chaque infrastructure, l'emplacement et le type de structure utilisée pour les passages de cours d'eau;
- les informations détaillées sur les véhicules et les équipements mobiles nécessaires au transport des concentrés d'agrégats et de fluorspar de la mine jusqu'au terminal maritime, y compris la fréquence et la distance du transport;
- le ou les sites de dépôt des sédiments en milieu terrestre, indiquant la méthode de gestion des sédiments ainsi que la taille, le type et le volume des sédiments à éliminer ;
- les zones de transbordement, de stockage et de manutention des concentrés d'agrégats et de fluorspar, y compris l'infrastructure de service et d'alimentation électrique et la surface de travail;
- les ouvrages temporaires nécessaires à la construction du projet;
- le stockage et l'empilement des stériles, du mort-terrain, de la terre végétale et du minerai à basse teneur (empreinte, emplacement, volumes, plans d'aménagement et critères de conception);
- les installations de concassage des stériles (empreinte, emplacement et conceptions préliminaires);
- réservoirs de stockage des produits chimiques et pétroliers, et des réactifs;
- les infrastructures de gestion des eaux proposées pour contrôler, collecter et rejeter les eaux de drainage de surface et les eaux d'infiltration souterraines dans l'environnement récepteur provenant de toutes les principales composantes des infrastructures minières (par exemple, eaux d'exhaure ou de la mine souterraine, effluent minier);
- les besoins en eaux potable et industrielle (source, quantité requise, nécessité d'un traitement de l'eau);
- l'approvisionnement électrique (source, quantité);
- l'élimination des déchets (types de déchets, méthodes d'élimination, quantités);

- l'aire principale comprenant les bâtiments administratifs et techniques.

3.2. Activités liées au projet

L'étude d'impact environnemental comprendra une description de construction, exploitation, désaffectation et fermeture associés au projet.

Cette description englobera une présentation détaillée des activités qui seront réalisées au cours de chaque phase, de l'emplacement de chaque activité, des résultats attendus, et donnera une indication de l'ampleur et de l'échelle de l'activité.

Bien qu'une liste complète des activités du projet soit requise, l'accent doit être mis sur les activités les plus susceptibles d'entraîner des effets environnementaux. L'étude d'impact environnemental devra fournir suffisamment de renseignements pour permettre de prévoir les effets environnementaux et de répondre aux préoccupations ayant été exprimées par le public et les groupes Indigènes. Elle devra mettre en évidence les activités qui comportent des périodes de perturbations accrues de l'environnement ou le rejet de matières dans l'environnement.

L'étude d'impact environnemental comprendra un résumé des modifications apportées au projet depuis sa proposition initiale, notamment les avantages de ces changements pour l'environnement, les groupes Indigènes et le public.

L'étude d'impact environnemental devra inclure un calendrier détaillé décrivant le moment de l'année, la fréquence et la durée de toutes les activités associées au projet.

Une description de l'information suivante sera notamment incluse :

3.2.1. Préparation du site et construction

Terminal de transport maritime :

- les activités de préparation du site en vue de la construction du terminal maritime, le déboisement, le dynamitage (le cas échéant), l'installation de remblais, le ou les détournements de débits d'eau nécessaires, la construction de digues de retenue périphériques et intérieures ou de batardeaux, le nivellement, le forage, la densification, le pré-chargement et le compactage du sol;
- les méthodes de construction utilisées pour aménager le terminal, notamment les travaux de bétonnage, le remblayage et la densification du sol, l'installation de l'enrochement, le battage et l'enfoncement des pieux et palplanches;
- les méthodes de construction et les dimensions des zones d'ancrage au terminal et dans le chenal de navigation, le cas échéant;
- les opérations de véhicules légers et lourds et d'équipements non routiers mobiles pour les activités de transport et de construction du personnel (par exemple, type, quantité, puissance, nom du modèle et année du modèle);
- la gestion des eaux, y compris le profilage des fossés et des bassins de sédimentation, la construction du ou des puits d'eau et systèmes de traitement et d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées (par exemple les eaux de ruissellement du site et la gestion des eaux de ballast et de cale, y compris les plans de gestion des espèces envahissantes);

- le décapage des rives, la gestion des déblais et remblais et des eaux de ballast.

Gestion des concentrés d'agrégats et de fluorspar :

- le défrichage et le déblaiement du terrain;
- la construction des routes d'accès.

3.2.2. Exploitation

Terminal de transport maritime:

- les opérations liées au terminal de transport maritime;
- les opérations liées au transbordement, à l'entreposage et à la manutention des concentrés de fluorspar de de l'agrégat, y compris le chargement des navires et les opérations de convoyage jusqu'à la limite des 12 milles marins de la mer territoriale du Canada;
- la gestion des déchets, des résidus de cargaison et des matières dangereuses;
- la gestion des eaux de ruissellement, usées et de consommation, incluant le forage de puits;
- les opérations de dragage d'entretien;
- les sites d'élimination des déblais;
- les activités de navigation (nombre de voyages et fréquence), la taille et les types de navires, les voies de navigation et les zones d'ancrage des navires prévues, le pourcentage d'augmentation prévue du trafic maritime de navires de taille similaire découlant du projet, les activités pour briser la glace (période de l'année, fréquence, durée, dates de début et de fin prévues), et la gestion des eaux de ballast;
- activités associées telles que le ballastage, l'ancrage, les manœuvres, le chargement, le soutrage et les types de carburant utilisés, le pilotage et l'accompagnement de remorqueurs;
- les activités de ravitaillement des navires;
- la gestion des neiges usées.

Gestion des concentrés d'agrégats et de fluorspar :

- la caractérisation et la gestion du minerai, des stériles, du minerai à basse teneur, d'agrégats et des résidus miniers (entreposage, manutention et transport des volumes générés, caractérisation minéralogique, potentiel de lixiviation des métaux et de drainage minier acide);
- la caractérisation des matières radioactives naturelles, y compris les isotopes, leur forme et leur concentration d'activité;
- concassage et traitement des stériles, production d'agrégats, et stockage de stériles
- les opérations liées au transport, à l'entreposage et à la manutention des concentrés de fluorspar et de l'agrégat, y compris la conduite de véhicules et d'équipements mobiles pour le transport de matériaux (par exemple, type, quantité, puissance, nom du modèle et année du modèle);
- la gestion des eaux au site du projet, y compris les eaux d'exhaure, les eaux pluviales, les eaux de procédé, les eaux usées, le recyclage de l'eau et le traitement des effluents (quantité, exigences en matière de traitement, point(s) de rejet);
- la gestion et le recyclage des déchets;
- le stockage et la manutention des réactifs, des produits pétroliers, des produits chimiques, des matières dangereuses et des matières résiduelles;

- les opérations liées au transport (y compris le nombre, le type, la taille et la capacité des camions, ainsi que les heures approximatives d'arrivée et de départ et l'augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle);
- gestion des structures, infrastructures et installations;
- la caractérisation et la gestion de la main-d'œuvre, y compris le transport, les horaires de travail et l'hébergement;
- gestion des neiges usées.

3.2.3. Désaffectation et fermeture

- l'aperçu préliminaire d'un plan de désaffectation et de restauration pour tout élément lié au projet (retrait des convoyeurs et des systèmes de chargement des navires; réhabilitation du brise-lames);
- la propriété, le transfert et le contrôle des différents éléments du projet;
- la responsabilité de la supervision et du maintien de l'intégrité des structures restantes;
- pour les installations permanentes, une analyse conceptuelle du mode de désaffectation et de fermeture possibles du site.

4. Participation et préoccupations du public

L'étude d'impact environnemental devra décrire les activités de participation du public en cours et proposées par le promoteur, passées ou à venir, relatives au projet, le cas échéant. Elle fournira également une description des efforts déployés pour diffuser les renseignements sur le projet ainsi qu'une description de ces renseignements et du matériel distribué au cours du processus de consultation. L'étude d'impact environnemental devra indiquer les méthodes utilisées et l'endroit où les consultations ont eu lieu, les personnes et organismes consultés, les questions soulevées et la mesure dans laquelle cette information a été incorporée dans la conception du projet ainsi que dans l'étude d'impact environnemental. L'étude d'impact environnemental décrira de façon sommaire les principaux enjeux soulevés en lien avec le projet et ses effets potentiels sur l'environnement ainsi que tous les enjeux demeurés en suspens et les façons d'y répondre.

5. Engagement avec les groupes Indigènes et préoccupations soulevées

Tel qu'indiqué dans la partie 1, section 2.3 des présentes lignes directrices, on s'attend à ce que le promoteur consulte les groupes Indigènes susceptibles d'être touchés. Pour les besoins de l'élaboration de l'étude d'impact environnementale, le promoteur engagera une discussion avec les groupes Indigènes susceptibles d'être touchés par les effets du projet afin d'obtenir leur point de vue sur :

- le projet; et



- les effets des changements à l'environnement sur les peuples Indigènes (en matière sanitaire et socioéconomique, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, y compris toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, et sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles), conformément à l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementales (2012)*.

Afin de permettre aux groupes Indigènes de participer et de donner leurs points de vue sur ce qui précède, le promoteur fournira aux groupes Indigènes les éléments pertinents suivants en temps opportun :

- des occasions de se renseigner sur le projet, notamment en fournissant de l'information sur le projet proposé (y compris, mais sans s'y limiter, concernant la conception du projet, l'emplacement, les effets potentiels, les mesures d'atténuation et les programmes de suivi et de surveillance); et
- des possibilités de formuler des commentaires sur l'ensemble du projet; les effets des changements à l'environnement sur les peuples Indigènes conformément à l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementales (2012)* et les effets négatifs potentiels du projet sur les intérêts Indigènes.

Le promoteur organisera ses activités de participation de manière à ce que les groupes disposent de suffisamment de temps pour examiner l'information pertinente et formuler leurs commentaires. Les activités de participation doivent être adaptées aux besoins des groupes, organisées par l'entremise de discussions avec les groupes et en conformité avec les protocoles de consultation établis, le cas échéant. L'étude d'impact environnementale décrira toutes les initiatives prises par le promoteur, réussies ou non, pour recueillir auprès des groupes les renseignements nécessaires pour la préparation de l'étude d'impact environnementale. En ce qui concerne les activités de participation, l'étude d'impact environnementale consignera :

- les activités de participation menées avec chaque groupe avant la présentation de l'étude d'impact environnementale, y compris la date et la nature de la participation (p. ex., réunion, courrier, téléphone);
- les principaux enjeux et commentaires soulevés au cours des activités de participation par chaque groupe et les réponses du promoteur (il faut s'efforcer de rassembler les enjeux semblables en fonction des composantes valorisées identifiées dans l'étude d'impact environnementale);
- toutes les activités de participation prévues;
- où et comment les points de vue des groupes Indigènes ont été intégrés et/ou ont contribué aux décisions concernant le projet, la conception, la construction, l'exploitation, le déclassement, l'abandon, l'entretien, le suivi et la surveillance et les effets potentiels connexes et les mesures d'atténuation connexes utilisées pour gérer ces effets. Les effets et les mesures d'atténuation devraient être clairement liés aux composantes valorisées définies dans l'étude d'impact environnementale ainsi qu'à des composantes ou activités spécifiques du projet; et
- de quelle manière les activités de participation menées par le promoteur ont permis aux groupes Indigènes de comprendre le projet et d'évaluer ses effets sur leurs collectivités, leurs activités, et leurs intérêts. Lorsque des impacts sont définis, une discussion sur la façon dont ils seraient gérés ou atténués devrait avoir lieu (et l'information devrait être fournie à pour chaque groupe Indigène séparément).



Pour faciliter la remise de la documentation demandée plus haut, l'Agence recommande au promoteur de créer un tableau de suivi des grandes questions soulevées par chaque groupe Indigène et des réponses que celui-ci a données.

On s'attend à ce que le promoteur s'efforce d'établir une relation productive et constructive avec les groupes qui pourraient être les plus touchés par le projet, relation qui reposera sur un dialogue continu avec les groupes pour faciliter la collecte de renseignements et l'évaluation des effets. On compte notamment parmi ces groupes :

- Première Nation Miawpukek
- Première Nation Qalipu

Pour les groupes mentionnés ci-dessus, le promoteur s'efforcera d'utiliser les principales sources de données et de tenir des rencontres en personne afin de discuter des préoccupations. Il facilitera ces rencontres en fournissant à l'avance un résumé des principaux documents en lien avec l'évaluation environnementale (études de référence, étude d'impact environnementale, principales conclusions, résumés en langage clair). Il veillera à ce que les individus et les groupes aient suffisamment d'occasions de formuler des commentaires oralement dans la langue de leur choix. Si possible, le promoteur devrait envisager de traduire l'information destinée à ces groupes dans la ou les langues Indigènes appropriées afin de faciliter les activités de participation pendant l'évaluation environnementale. Pour tout effet constaté pendant ces activités de participation, le promoteur discutera des approches à retenir pour gérer ou atténuer ces répercussions et s'efforcera de discuter du degré d'incidence après atténuation (effets résiduels) avec les groupes Indigènes avant de présenter l'étude d'impact environnementale à l'Agence (voir la partie 2, sections 7.1.10 et 7.3.6 des présentes lignes directrices).

Dans le cas des groupes susceptibles d'être touchés par le projet mais à un degré moindre, le promoteur veillera à tout le moins à ce que ceux-ci soient avisés des grandes étapes du processus d'élaboration de l'étude d'impact environnementale et des possibilités qui s'offrent à eux de livrer leurs commentaires sur les principaux documents et/ou renseignements de l'évaluation environnementale à fournir au sujet de leur collectivité. Il devra encore s'assurer que les groupes en question sont pris en compte dans l'information de base et l'évaluation des effets ou des répercussions possibles dans l'étude d'impact environnementale (voir la partie 2, section 7.1.10 des présentes lignes directrices).

Les groupes mentionnés ci-dessus peuvent changer à mesure que de nouvelles connaissances sont acquises au sujet des effets environnementaux du projet et/ou si le projet ou ses éléments changent pendant l'évaluation environnementale. L'Agence se réserve le droit de modifier la liste de groupes avec lesquels le promoteur engagera un dialogue à mesure que des renseignements supplémentaires seront obtenus au cours de l'évaluation environnementale. Pour les groupes énumérés ci-dessus ou ultérieurement identifiés par l'Agence, si des effets potentiels ou des impacts sont identifiés, les exigences de la partie 2, section 6.0 et section 7.3.6 des présentes lignes directrices s'appliqueraient.

Au reçu de connaissances ou de renseignements sur les répercussions ou les effets négatifs possibles pour tout groupe Indigène, même pour des groupes non énumérés, le promoteur communiquera ces éléments à l'Agence à la première occasion.

Pour ce qui est des effets des changements environnementaux sur les peuples Indigènes, les exigences en matière d'évaluation sont décrites à la partie 2, sections 7.1.10 et 7.3.6 des présentes lignes directrices. Une description des exigences applicables figure à la partie 2, section 6.0 des présentes lignes directrices.

6. Effets sur les intérêts Indigènes

En ce qui concerne les effets négatifs possibles du projet sur les intérêts Indigènes, l'étude d'impact environnementale établira ce qui suit pour chaque groupe désigné à la partie 2, section 5 des présentes lignes directrices (ou dans la correspondance ultérieure reçue de l'Agence) :

- les points de vue des groupes Indigènes sur l'importance de la terre sur laquelle le projet est situé et sur la manière dont il se croise avec les utilisations de gestion des terres et / ou les plans qu'ils pourraient avoir;
- cartes et ensembles de données (dénombrement des prises de poissons, par exemple);
- effets négatifs possibles de chacune des composantes valorisées du projet et des activités physiques à toutes les phases sur les intérêts Indigènes;
- effets négatifs possibles sur les intérêts Indigènes, qui n'ont pas été entièrement atténués ni pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale et des activités liées de participation des groupes Indigènes; on inclut les vues des groupes Indigènes susceptibles d'être touchés; et
- effets négatifs pouvant résulter des effets environnementaux résiduels et cumulatifs; on inclut les vues des groupes Indigènes susceptibles d'être touchés.

L'information et l'évaluation recevront l'éclairage de la participation des groupes Indigènes selon la description à la partie 2, section 5 des présentes lignes directrices. On peut se reporter aux sources d'information, au cadre méthodologique et aux conclusions de l'évaluation des effets décrits à l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)* pour éclairer l'évaluation des effets négatifs possibles sur les intérêts Indigènes, mais on pourrait avoir à faire des distinctions entre les effets négatifs sur intérêts Indigènes décrits à l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)*. Le promoteur s'attachera à la distinction à établir entre ces deux aspects et, s'il relève des différences, il inclura l'information utile dans son évaluation.

7. Évaluation des effets du projet

7.1. Milieu existant et conditions de référence

En fonction de la portée du projet décrite à la section 3 (partie 1), l'étude d'impact environnemental devra présenter l'information de référence de façon suffisamment détaillée afin de permettre la détermination de la façon dont le projet pourrait affecter les composantes valorisées et une analyse de ces effets. Advenant que d'autres composantes valorisées soient identifiées au cours de la réalisation de l'évaluation environnementale, leurs conditions de référence devront aussi être décrites dans l'étude d'impact

environnemental. Afin de déterminer les limites spatiales appropriées pour la description des renseignements de référence, consulter la section 3.2.3 (partie 1) des présentes lignes directrices. L'étude d'impact environnemental comprendra au minimum une description des composantes environnementales suivantes.

7.1.1. Environnement atmosphérique

- une étude de référence sur la qualité de l'air ambiant dans les zones visées par le projet et dans le bassin atmosphérique susceptible d'être touché par le projet, en identifiant et en quantifiant les sources d'émissions notamment, sans toutefois s'y limiter, pour les contaminants suivants : particules totales en suspension, particules fines de moins de 2,5 microns (MP_{2,5}), particules respirables de moins de dix microns (MP₁₀), monoxyde de carbone (CO), oxydes de soufre (SO_x), oxydes d'azote (NO_x), composés organiques volatils (COV), et tous les autres polluants atmosphériques toxiques de sources mobiles et fixes;
- identifier et quantifier les sources d'émissions de gaz à effet de serre³ existantes pour chaque polluant dans la zone d'étude du projet, exprimées en kilotonnes d'équivalent en CO₂ par année;
- les sources directes et indirectes d'émissions atmosphériques;
- les plafonds d'émission de gaz à effet de serre imposés par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux;
- les niveaux de bruit ambiants aux principaux récepteurs (tels que les groupes Indigènes ou les communautés), y compris les résultats d'une étude de référence sur le niveau de bruit ambiant. L'étude doit inclure de l'information sur les sources sonores types, leur portée géographique et leurs variations dans le temps;
- les niveaux de lumière nocturne ambiante sur le site du projet et dans tout autre secteur où les activités liées au projet pourraient avoir un effet sur les niveaux de lumière. L'étude d'impact environnemental décrira les niveaux d'illumination nocturne pour différentes conditions météorologiques et saisons, y compris la lumière parasite, l'éblouissement nocturne des sources lumineuses ponctuelles et de la lumière du ciel, ainsi que dans toute autre zone où les activités du projet pourraient avoir une incidence sur les niveaux de lumière;
- des informations météorologiques et climatiques pluri-saisonnières, y compris des archives historiques d'informations météorologiques pertinentes pour le terminal maritime et l'environnement marin environnant (des eaux côtières et marins des côtes. Des informations climatiques sur les éléments météorologiques suivants doivent être fournies:
 - précipitation;
 - températures moyenne, maximale et minimale de l'air;
 - humidité;
 - visibilité (fréquence et durée de la brume ou du brouillard);
 - la vitesse et la direction du vent;
 - potentiel de givrage sur terre et sur les navires (par exemple, précipitations verglaçantes et embruns verglaçants);
 - foudre (fréquence d'occurrence);
 - analyse (fréquence et ampleur) des phénomènes météorologiques extrêmes susceptibles d'avoir une incidence défavorable sur le projet (par exemple, tempêtes tropicales et extratropicales); et

³ Les gaz à effet de serre comprennent: dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), oxyde nitreux (N₂O), hydrocarbures perfluorés (PFC), hydrofluorocarbures (HFC), hexafluorure de soufre (SF₆) et trifluorure d'azote (NF₃).

- la liste des sources de données climatologiques consultées y compris, mais sans s'y limiter, les données des stations d'observation de surface et des bouées météorologiques amarrées d'Environnement et Changement Canada, ainsi que d'autres sites de surveillance terrestres et / ou extracôtiers dans la zone du projet et dans les milieux marins. Des sources de données d'observation à long terme supplémentaires peuvent être obtenues à partir de l'Ensemble de données international complet sur l'atmosphère de l'océan, de la base de données de l'Administration nationale d'océanographie et d'atmosphère des États-Unis sur l'activité des cyclones tropicaux dans l'Atlantique Nord et de sa ré-analyse du système de prévision climatique, ainsi que du système canadien de détection de la foudre. Les informations sur les sources de données utilisées, telles que le type d'instrument, l'emplacement et l'altitude, doivent être décrites.

7.1.2. Géologie et géochimie

- le réseau hydrographique du bassin versant des cours d'eau et les plans d'eau susceptibles d'être touchés par le projet ainsi que le profil longitudinal et les niveaux d'eau (en crue, en étiage et en condition moyenne) pour les secteurs des cours d'eau directement touchés par le projet;
- le relief, le drainage, de même que la nature des sols et des dépôts de surface ainsi que les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain;
- la bathymétrie et le régime hydrologique incluant le débit module des cours d'eau susceptibles d'être touchés par le projet, les débits moyens journaliers et mensuels, les débits d'étiage et de crue;
- la bathymétrie détaillée (secteur des quais, du chenal d'accès et des zones d'ancrage);
- pour Mine Cove, les profils de courants de surface et sous-marins et la vitesse des courants, les vagues, les régimes de marées, et les niveaux d'eau de marégraphes situés à proximité et sur le site portuaire, et le cas échéant, le long des voies de navigation;
- pour Mine Cove, la caractérisation des sédiments de fonds, y compris leur qualité et leur épaisseur, leur granulométrie et leur mobilité à l'endroit où les structures seront aménagées;
- le régime sédimentologique, dont les zones d'apport (érosion), le transport des sédiments, et les zones d'accumulation, tout particulièrement dans les secteurs des travaux de dragage et de remblayage, et des lieux potentiels de dépôt des sédiments en milieu aquatique;
- la caractérisation physicochimique des sédiments à draguer et leur toxicité, si nécessaire, par le moyen d'essais de toxicité⁴;
- la caractérisation physicochimique des sédiments des lieux de dépôt en milieu aquatique, si requis;
- les caractéristiques physicochimiques des cours d'eau touchés;
- la dynamique des glaces dans la zone d'étude, y compris la formation de la glace et son épaisseur, la formation de crêtes, les activités de déglacage, et le déplacement des glaces;
- l'état des glaces le long des voies de navigation devra aussi faire l'objet d'une analyse en tenant compte des changements climatiques prévus et de leurs possibles effets futurs sur la période de formation de la glace dans l'avenir;
- la caractérisation géochimique des matériaux miniers courants, tels que les stériles, le minerai, le minerai à basse teneur, les résidus miniers, et les éventuels matériaux de construction afin de prévoir le

⁴ Environnement Canada (2002), *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime*, volumes 1 et 2. L'Agence suggère au promoteur de consulter Environnement Canada sur le plan d'échantillonnage et la stratégie d'analyse des sédiments.

potentiel de lixiviation des métaux et le potentiel de drainage minier acide⁵, y compris l'oxydation des sulfures primaires et des minéraux sulfatés solubles secondaires;

- une description des dangers géologiques qui existent dans la zone visée pour les installations du projet et les infrastructures, y compris :
 - l'historique de l'activité sismique dans la zone;
 - le soulèvement isostatique ou l'affaissement;
 - les glissements de terrain, l'érosion des pentes et le potentiel d'instabilité du sol et des roches, ainsi que l'affaissement survenant pendant et après les activités du projet;
 - l'historique des tsunamis générés par des glissements de terrain, lorsque les activités se déroulent près d'un littoral;
- les concentrations de référence de contaminants préoccupants⁶ dans les milieux récepteurs locaux, régionaux et en aval du projet;
- caractérisation géochimique du potentiel de lixiviation, incluant notamment les contaminants préoccupants provenant des stériles, des parois de la mine, des piles de charbon, des résidus de charbon grossiers et des résidus miniers.

7.1.3. Topographie et sols

- la cartographie de référence et la description du relief et des sols dans les zones locales et régionales du projet;
- des cartes décrivant la profondeur du sol par horizon et l'ordre des sols à l'intérieur du site du projet, afin de soutenir les travaux de récupération et de restauration des sols et d'établir le risque d'érosion du sol;
- la capacité de la terre végétale et du mort-terrain à servir pour la végétalisation des zones perturbées.

7.1.4. Milieux riverains, humides et terrestres

- la caractérisation des sols dans le secteur des travaux d'excavation en milieux terrestre et riverain, et la description de leurs usages passés;
- la topographie, le drainage, la géologie et l'hydrogéologie, et les caractéristiques physicochimiques des sites potentiels de dépôt de sédiments ou de sols en milieu terrestre;
- la caractérisation du littoral, des rives, des zones inondables actuelles et futures, et des milieux humides (marais, marécages, tourbières, estran vaseux, zosteraies, etc.), y compris l'emplacement et l'étendue des terres humides susceptibles d'être touchées par des activités du projet selon leur superficie, leur type (catégorie et forme), la description de leur fonction écologique (écologique, hydrologique, faunique, socioéconomique, etc.) et la composition des espèces⁷;
- les espèces floristiques et fauniques (abondance, distribution et diversité) et leurs habitats, en accordant une attention particulière aux espèces en péril ou à statut particulier qui sont d'importance sociale, économique, culturelle ou scientifique, ainsi qu'aux espèces exotiques envahissantes.

⁵ Le manuel publié par le Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier sous le titre *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials*, MEND Report 1.20.1, Version 0, décembre 2009, est recommandé comme ouvrage de référence pour prédire le drainage minier acide et la lixiviation des métaux.

⁶ Les contaminants préoccupants englobent notamment le sélénium, le sulfate, le cadmium, le nitrate et la calcite.

⁷ Pour plus d'information, le promoteur est invité à se référer au Groupe de travail national sur les terres humides.

7.1.5. Eaux souterraines et eau de surface

- l'hydrogéologie, y compris:
 - le contexte hydrogéologique (tel que l'hydrostratigraphie des aquitards et des aquifères, les failles majeures, etc.), y compris la délimitation des territoires stratigraphiques et hydrogéologiques clés;
 - les propriétés physiques des unités hydrogéologiques (tels que la conductivité hydraulique, la transmissivité, l'épaisseur saturée, l'emmagasinement, la porosité, le rendement spécifique);
 - les régimes et les débits d'écoulement des eaux souterraines;
 - une analyse des mécanismes de contrôle hydrogéologiques, hydrologiques, géomorphiques, climatiques et anthropiques sur l'écoulement des eaux souterraines;
 - les changements temporels dans l'écoulement des eaux souterraines (tels que des changements saisonniers et à long terme des niveaux d'eau);
 - la délimitation et la caractérisation des interactions des eaux souterraines avec les eaux de surface, y compris la température et l'écoulement des eaux souterraines vers les eaux de surface, et l'alimentation des eaux de surface par les eaux souterraines;
 - les changements de température dans les eaux de surface causés par les interactions des eaux souterraines avec les eaux de surface;
 - les changements apportés à la qualité de l'eau de surface, y compris les changements saisonniers dans les eaux de ruissellement qui se déversent dans les cours d'eau;
- des cartes hydrogéologiques et des coupes transversales pour la zone du projet qui indiquent l'étendue des aquifères et des aquitards, y compris les zones de fracture et de faille dans le substrat rocheux, l'emplacement et la profondeur des puits et des crépines, les types de sources d'eau souterraine, les eaux de surface et les installations du projet. Les niveaux des nappes d'eau souterraine, les courbes piézométriques, les directions d'écoulement, les lignes de partage des eaux souterraines, ainsi que les zones d'alimentation et d'écoulement devront aussi être inclus;
- l'emplacement et la description de tous les puits de surveillance des eaux souterraines par rapport à la zone du projet, y compris les données sur la construction, la géologie, l'hydrostratigraphie et la piézométrie (par exemple, la profondeur des roches de surface et du substrat rocheux, la qualité du substrat rocheux, les zones de fracturation, les niveaux piézométriques, la conductivité hydraulique, le diamètre et la profondeur du filtre, ainsi que l'unité aquifère interceptée);
- une description du protocole de surveillance pour la collecte des données existantes sur les eaux souterraines et de surface;
- un modèle hydrogéologique approprié pour la zone du projet, qui examinera l'hydrostratigraphie et les régimes d'écoulement des eaux souterraines; une analyse de sensibilité sera réalisée pour tester la sensibilité du modèle à l'égard des variations climatiques (telle que l'alimentation des nappes d'eau souterraine) et des paramètres hydrogéologiques (telle que la conductivité hydraulique);
- la qualité de l'eau souterraine, y compris les résultats d'analyse de laboratoire pour les métaux, les ions majeurs et les paramètres physiques, dont la température, avec l'interprétation des résultats pour toute valeur anormale et pour les contaminants préoccupants;
- les graphiques ou les tableaux indiquant les variations saisonnières du niveau des nappes d'eau souterraine, du régime d'écoulement et de la qualité;
- l'approvisionnement en eau potable souterraine à l'échelle locale et régionale, notamment leur usage courant et leur potentiel d'utilisation future;

- la taille et l'orientation des fractures dans le substrat rocheux en relation avec l'écoulement de l'eau souterraine;
- les limites des bassins hydrologiques aux échelles appropriées (plans d'eau et cours d'eau), y compris les ruisseaux intermittents, les zones inondables et les terres humides, les limites des bassins versants et sous-bassins versants, en y superposant les principales composantes du projet;
- les régimes hydrologiques, y compris les données des débits mensuels, saisonniers et annuels (écoulement des eaux souterraines dans les eaux de surface);
- pour chaque plan d'eau touché, la superficie totale, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les fluctuations du niveau de l'eau, le type de substrat (sédiments);
- la qualité saisonnière de l'eau de surface, y compris les résultats analytiques (tels que la température de l'eau, la turbidité, le pH, les profils d'oxygène dissous) et leur interprétation pour les affluents et les plans d'eau représentatifs, notamment tous les sites qui devraient recevoir des effluents du projet ou des eaux de ruissellement;
- les ressources locales et régionales en eau de surface potable;
- l'analyse de la qualité des sédiments pour les sites susceptibles de recevoir des effluents.

7.1.6. Milieu marin

- la qualité de l'eau marine;
- les sédiments benthiques, y compris leur qualité et leur épaisseur, leur granulométrie, et leur mobilité;
- les profils de courants de surface et sous-marins, la vitesse des courants, les vagues (par exemple, la hauteur des vagues et périodes de pointe importantes pour les eaux littorales et les milieux marin),⁸ les ondes de tempête, les processus de dérive littorale, les régimes de marées et les niveaux d'eau de marégraphes situés à proximité et sur le site, et le long des voies de navigation;
- les données bathymétriques disponibles pour le site et le long des voies de navigation, s'il y a lieu;
- les conditions climatiques relatives aux glaces dans la zone d'étude régionale, y compris la formation de la glace et son épaisseur, la formation de crêtes, la débâcle et le déplacement des glaces;
- l'état des glaces le long des voies de navigation devra aussi faire l'objet d'une analyse en tenant compte des changements climatiques prévus et de leurs possibles effets sur le moment de formation de la glace dans le future (par exemple, l'élévation du niveau de la mer due à un soulèvement ou un affaissement eustatique ou isostatique);
- les caractéristiques de la banquise, y compris sa superficie et sa stabilité saisonnière sur le site du projet de port et le long des voies de navigation;
- la glace de mer changeante dans tous les milieux marins du projet, la hauteur des vagues au terminal maritime en raison de la fréquence et de la gravité variables des tempêtes tropicales, et la modification du niveau de la mer au terminal maritime et aux approches;
- niveaux de bruit marins actuels, y compris un modèle de propagation du bruit dans la zone du projet, ainsi que le coefficient d'atténuation du bruit spécifique au site (profondeur, salinité, température et substrat);
- les plantes marines, notamment les algues benthiques et détachées, les plantes marines à fleurs, les algues brunes, rouges et vertes, le phytoplancton et le zostère;

⁸ Utilisez la base de données MSC50 Wind and Wave Hindcast pour évaluer les vagues et incluez une discussion concernant les limitations de données en ce qui concerne l'emplacement du projet (c'est-à-dire les effets côtiers). Considérez les processus de vagues près des côtes où les données MSC50 sont limitées.

- la faune marine, y compris les organismes benthiques, les poissons, les mammifères marins et les tortues marines et leur habitat;
- les espèces marines en péril inscrites sur les listes fédérales et provinciales et leur habitat;
- des cartes, à une échelle appropriée, indiquant la surface ou les zones occupées par les différents types d'algues étudiées.

7.1.7. Poisson et habitat du poisson

Il convient de noter qu'en vertu de la LCEE 2012 et dans le présent document, la définition de poisson est celle de l'article 2 de la *Loi sur les pêches* qui comprend les mollusques, les crustacés et les autres animaux marins (par exemple mammifères marins) :

- la caractérisation des populations de poissons à partir des espèces et de l'étape du cycle de vie, y compris l'information sur les inventaires effectués et les sources de données disponibles (par exemple, l'emplacement des stations d'échantillonnage, les méthodes de prise, la date de capture, les espèces recensées, les captures par unité d'effort);
- l'énumération des espèces de poissons et d'invertébrés en péril que l'on sait être présentes;
- une description de l'habitat par section homogène, y compris la longueur du tronçon, la largeur du chenal à partir de la ligne naturelle des hautes eaux (largeur à pleins bords), les profondeurs d'eau, le type de substrat (sédiments), la végétation aquatique et riveraine, et des photos;
- une description des obstacles naturels (tels que les chutes ou les digues de castors) ou des structures existantes (telles que les ouvrages de franchissement de cours d'eau) qui entravent le libre passage du poisson;
- les cartes d'habitat, à des échelles convenables, qui indiquent les superficies des habitats du poisson, potentiels ou confirmés, pour le frai, l'alevinage, la croissance, l'alimentation, l'hivernage, les routes de migration, etc. Le cas échéant, ces données doivent être reliées aux profondeurs de l'eau (bathymétrie) pour déterminer l'étendue de la zone littorale du plan d'eau;
- la description et l'emplacement des habitats propices aux espèces de poissons en péril identifiés sur les listes fédérales et provinciales, et que l'on trouve ou qui sont susceptibles d'être trouvées dans la zone d'étude.

Il est à noter que certains cours d'eau intermittents ou certains milieux humides peuvent constituer un habitat du poisson ou y contribuer indirectement. L'absence de poisson au moment d'un inventaire n'indique pas de façon irréfutable l'absence d'habitat du poisson.

7.1.8. Oiseaux migrateurs et leur habitat

- les oiseaux et leur habitat qui se trouvent ou sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude. La description peut être basée sur des sources de données existantes, preuves à l'appui, afin de démontrer que les données utilisées sont représentatives de l'avifaune et des habitats trouvés dans la zone d'étude. Les données existantes peuvent être remplacées par des inventaires⁹, si nécessaire;

⁹ Les relevés devraient être élaborés d'après les références et recommandations trouvées dans le document d'Environnement et Changement climatique Canada intitulé "Guidance for the Preparation of an Environmental Impact Statement and Useful References" (2016) (disponible auprès d'Environnement et Changement climatique Canada), et le Rapport technique n° 508 du Service canadien de la faune intitulé *Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts possibles des projets sur les oiseaux* (Hanson et al., 2009). L'annexe 3 du Cadre donne des exemples des types de projets et des techniques recommandées pour évaluer les effets sur les oiseaux migrateurs.

- l'abondance, la répartition et les cycles de vie des oiseaux migrateurs et non migrateurs (y compris la sauvagine, les rapaces, les limicoles, les oiseaux palustres et autres oiseaux terrestres) susceptibles d'être touchés dans la zone du projet, à l'aide de l'information ou des inventaires existants, au besoin, pour fournir des données de terrain à jour;
- la caractérisation des différents écosystèmes dans la zone du projet, susceptibles d'être touchés, à l'aide des données existantes (types de couverture terrestre, végétation);
- l'utilisation du secteur par les oiseaux migrateurs au cours de l'année (par exemple, utilisation hivernale, migration printanière, saison de reproduction, migration d'automne), en tenant compte des données préliminaires de sources existantes et des inventaires pour fournir des données de terrain à jour, le cas échéant.

7.1.9. Espèces en péril

- une liste de toutes les espèces en péril listées sous la *Loi sur les espèces en péril* (faune et flore) susceptibles d'être touchées par le projet, au moyen des données et de la documentation existantes ainsi que des inventaires fournissant des données de terrain à jour;
- une liste de toutes les espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) qui sont disparues du pays, en voie de disparition, menacées et préoccupantes¹⁰;
- les études publiées qui décrivent l'importance, l'abondance et la répartition régionales des espèces en péril, y compris des stratégies ou des plans de rétablissement. Les données existantes doivent être complétées par des inventaires, si nécessaire;
- renseignements sur les résidences, les déplacements saisonniers, les corridors de déplacement, les besoins d'habitat, les habitats clés, les habitats essentiels et les habitats de rétablissement désignés (le cas échéant), et le cycle biologique des espèces en péril susceptibles de se trouver dans la zone du projet ou d'être touchées par le projet.

7.1.10. Peuples Indigènes

Le promoteur doit recueillir et documenter l'information de référence dans l'étude d'impact environnementale pour chaque groupe Indigène mentionné à la partie 2, section 5, des présentes lignes directrices (et tout groupe déterminé après la finalisation de celles-ci). Ces renseignements de référence doivent :

- décrire et de caractériser les éléments de l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)* en fonction des limites spatio-temporelles choisies pour l'évaluation environnementale conformément aux éléments décrits dans la section 3.2.3 de la partie 1 du présent document;
- caractériser le contexte régional de chacun des éléments de l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)* afin d'appuyer l'évaluation des effets en lien avec le projet, y compris la prise en compte des différences entre les expériences des sous-populations au sein d'un groupe Indigène, le cas échéant (par exemple, les femmes, les jeunes, les aînés, les familles), ainsi que de ses effets cumulatifs.

¹⁰ Les promoteurs sont encouragés à consulter le rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces sauvages désignées : <http://www.sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=AA7D4CE8-1>

- être suffisants pour fournir une compréhension approfondie de l'état actuel de chaque composante valorisée en ce qui a trait aux effets des changements causés à l'environnement sur les peuples Indigènes. Chacune des composantes valorisées liée aux effets des changements causés à l'environnement sur les peuples Indigènes est interreliée et, par conséquent, les renseignements de référence se chevaucheront souvent.

Le promoteur devrait consulter les groupes Indigènes pour comprendre où les renseignements de référence et l'évaluation respective s'intègrent de façon appropriée. Remarque : les composantes valorisées désignées pour l'évaluation biophysique (comme les poissons et l'habitat du poisson) peuvent contribuer à l'évaluation et à la conclusion des composantes valorisées liées aux effets des changements causés à l'environnement sur les peuples Indigènes.

Santé humaine et conditions socioéconomiques

Des renseignements de référence sont requis pour la santé humaine¹¹ et les conditions socioéconomiques. Pour la santé, cela comprend l'état de bien-être physique, mental et social. En ce qui concerne les conditions socioéconomiques, ainsi que les activités économiques et sociales d'un groupe Indigène en particulier, la base de référence comprendra des renseignements contextuels sur ses pratiques. Les aspects spécifiques qui seront pris en considération sont notamment :

- des renseignements généraux sur les populations et les sous-populations Indigènes;
- les sites ou les régions utilisés par les peuples Indigènes comme résidences permanentes ou de façon temporaire ou saisonnière, et le nombre de personnes qui utilisent chaque site ou région identifiés;
- les sources d'eau potable (permanentes, saisonnières, périodiques ou temporaires);
- la consommation d'aliments prélevés dans la nature (également connus sous le nom d'aliments traditionnels), y compris les aliments qui sont piégés, pêchés, chassés, cultivés ou récoltés aux fins de subsistance ou à des fins médicales, à l'extérieur de la chaîne alimentaire commerciale;
- les aliments prélevés dans la nature et consommés par chacun des groupes, leur fréquence de consommation, ainsi que l'endroit où ces aliments sont récoltés;
- les activités commerciales (tel que la pêche, le piégeage, la chasse, la foresterie, les pourvoiries);
- les usages récréatifs.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

Les renseignements de référence concernant le patrimoine naturel et le patrimoine culturel (y compris les sites, les structures ou les choses d'importance sur le plan archéologique, paléontologique, historique, ou architectural) prendront en considération tous les éléments d'importance culturelle et historique pour les groupes Indigènes de la région et ne se limiteront pas aux artefacts admissibles aux termes des exigences législatives provinciales sur le patrimoine. Les aspects spécifiques qui seront pris en considération sont notamment :

- les tertres;
- les arbres culturellement modifiés;

¹¹ Le promoteur est invité à se référer aux documents de Santé Canada afin d'intégrer l'information de référence adéquate pertinente à la santé humaine.

- les lieux de sépulture;
- les paysages culturels;
- les endroits, objets ou choses sacrés, cérémoniaux ou ayant une importance culturelle;
- les endroits ayant un potentiel archéologique ou des artefacts;
- la langue et les croyances.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles¹²

L'information de base sur l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles portera sur les activités traditionnelles (chasse, pêche, piégeage, cueillette, etc.) et comportera une caractérisation de tous les aspects de ces activités susceptibles d'être touchés par les changements environnementaux. Il s'agit notamment de comprendre les conditions de base en matière de qualité et de quantité des ressources (p. ex., espèces privilégiées et perception de la qualité des espèces et des liens culturels avec elles), d'accès aux ressources (p. ex., accès physique, périodes, saisons, éloignement de la collectivité), ainsi que de qualité globale de l'expérience des activités en question (p. ex., bruit, qualité de l'air, panorama et présence d'autrui). Les aspects à prendre en considération seront notamment les suivants :

- délimitation du territoire traditionnel (avec les cartes disponibles);
- lieux des réserves et des collectivités;
- utilisation traditionnelle actuelle ou encore passée dans la mémoire collective, et notamment activités qu'un groupe Indigène désire exercer dans l'avenir ou qu'il a exercées récemment, mais sans pouvoir préciser le contexte;
- lieux d'utilisation traditionnelle comme les camps et les cabanes de chasse, de piégeage et de pêche et les aires traditionnelles de cueillette ou d'enseignement;
- poissons, espèces sauvages, oiseaux, plantes, autres ressources naturelles avec leur habitat d'importance à des fins traditionnelles;
- lieux de récolte des poissons, des espèces sauvages, des oiseaux, des plantes et d'autres ressources naturelles avec les lieux privilégiés;
- voies d'accès et de déplacement pour l'exercice des activités traditionnelles;
- fréquence, durée ou moment de ces activités;
- valeur culturelle et importance de la zone touchée par le projet et des utilisations traditionnelles indiquées;
- autres utilisations actuelles reconnues par les groupes Indigènes.

Tout autre renseignement de référence facilitant l'analyse des effets prévus sur les peuples Indigènes sera également fourni au besoin.

L'étude d'impact environnementale indiquera aussi comment les apports des groupes, notamment sur le plan des connaissances autochtones, ont servi à établir les conditions de base liées à l'état de santé, à la situation socioéconomique, au patrimoine physique et culturel et à l'utilisation actuelle de terres et de ressources à des fins traditionnelles. L'information recueillie selon la section 6 peut éclairer l'information de base sur les éléments décrits à l'alinéa 5(1)c) (voir plus haut).

¹² Le promoteur est invité à se référer le guide de l'Agence sur l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

En cas d'absence de connaissances autochtones, le promoteur devra quand même rechercher les renseignements nécessaires à d'autres sources¹³, et ce, dans une mesure suffisante pour compléter l'évaluation à présenter dans l'étude d'impact environnementale. Pour plus de renseignements sur les exigences en matière d'évaluation des effets, voir la partie 2, section 7.3.4 des présentes lignes directrices.

7.1.11. Autres changements à l'environnement en raison d'une décision fédérale ou de changements sur le territoire domanial, dans une autre province ou à l'étranger

Si des changements à l'environnement devaient survenir en raison d'une décision fédérale, ou sur le territoire domanial, dans une autre province ou à l'étranger, l'étude d'impact environnemental comprendra des renseignements de référence sur la composante environnementale susceptible d'être affectée (si ces renseignements ne sont pas déjà abordés dans d'autres sous-sections de ces lignes directrices). Par exemple, si une autorisation accordée en vertu de la *Loi sur les pêches* provoquait l'inondation d'un habitat essentiel pour la faune, des renseignements de référence devraient être fournis sur les espèces sauvages susceptibles d'être affectées.

7.1.12. Milieu humain

- les milieux rural et urbain susceptibles d'être touchés par le projet;
- le territoire domanial et les terres (eaux) situées à l'extérieur de la province ou du Canada susceptibles d'être touchées par le projet;
- l'utilisation courante des terres dans la zone d'étude, y compris une description des activités de chasse, de pêche récréative et commerciale, de piégeage, de cueillette, des activités récréatives, de l'utilisation de camps saisonniers, et des pourvoies, y compris :
 - le caractère saisonnier de ces activités;
 - les statistiques relatives aux pêches commerciales, récréatives et Indigènes (par exemple les espèces, les prises annuelles et le nombre de permis);
- les cartes des zones de pêche dans la zone d'étude et les descriptions de leur importance relative dans un contexte régional plus large (par exemple un pourcentage représentatif des débarquements régionaux ou de leur valeur économique); et
- un inventaire, une description (y compris des cartes) et une évaluation des ressources, des sites ou des pratiques archéologiques, culturels et historiques qui peuvent être touchés par la navigation maritime associée au projet;
- l'usage courant de toutes les voies navigables et les plans d'eau qui seront directement touchés par le projet, y compris les usages récréatifs, lorsque disponible;¹⁴

¹³ Le promoteur est invité à se référer le guide de l'Agence sur l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

¹⁴ L'Agence recommande au promoteur de soumettre un plan d'échantillonnage des sédiments à Environnement et Changement Climatique Canada. Ressources Naturelles Canada recommande d'inclure, à la fois pour les sites de dragage et pour les sites d'immersion :

✓ tests de méthodes utilisés pour la classification;

- une description du type et de la taille des navires en cours d'exploitation dans la région, notamment des navires susceptibles de croiser la route de navires associés au projet. Il convient également de fournir une description des écarts relatifs aux statistiques de densité de circulation, du type de cargaisons, des ports de départ et des ports de destination;
- l'emplacement et la distance de toute résidence ou de tout camp permanent, saisonnier ou temporaire;
- les conditions sanitaires¹⁵ et socioéconomiques, y compris le fonctionnement et la santé de l'environnement socioéconomique qui englobent un vaste éventail de questions touchant les collectivités dans la zone d'étude d'une façon qui reconnaît les interrelations, les fonctions systémiques et les vulnérabilités;
- le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, y compris les structures, les sites ou les choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

7.2. Changements prévus au milieu physique

L'évaluation environnementale comprendra un examen des changements à l'environnement prévus à la suite de la réalisation du projet ou en raison d'attributions que doit exercer le gouvernement fédéral à l'égard du projet. Ces changements prévus à l'environnement doivent être examinés pour chacune des étapes du projet (construction, exploitation, désaffectation et fermeture) et décrits sous l'angle de leur ampleur, portée géographique, durée et fréquence des changements. L'évaluation environnementale devra aussi préciser si ces changements environnementaux sont réversibles ou irréversibles. Dans la mesure où les changements des différentes composantes de l'environnement physique, énumérées ci-dessous, peuvent être interdépendants en tant qu'éléments d'un écosystème, l'étude d'impact environnemental devra expliquer et décrire les liens entre les changements décrits.

7.2.1. Changements à l'environnement atmosphérique

- les changements à la qualité de l'air à la suite des activités du projet, y compris le transport maritime et le transport des concentrés d'agrégats et de fluorspar de la mine au terminal maritime. Décrivez les mesures d'atténuation proposées (par exemple, l'équipement de contrôle) qui seraient mises en œuvre pour minimiser les émissions atmosphériques tout au long du cycle de vie du projet, ainsi que la performance supposée des approches de contrôle des émissions. Comprendre :
 - description des sources d'émission (par exemple, type, quantité, consommation de carburant, taux d'émission);
 - les estimations d'émissions pour chaque source d'émission, y compris, mais sans s'y limiter, les contaminants suivants: particules en suspension totales, particules fines de moins de 2,5 microns (PM_{2,5}), particules respirables de moins de 10 microns (PM₁₀), monoxyde de carbone (CO), soufre oxydes (SO_x), oxydes d'azote (NO_x), composés organiques volatils (COV) et tous les autres polluants atmosphériques toxiques (sources mobiles et fixes) associés à toutes les phases du projet:

✓ cartes bathymétriques qui seront utilisées ou si de nouvelles données seront collectées.

¹⁵ Le promoteur devrait se référer à la documentation de Santé Canada afin d'intégrer l'information de référence adéquate concernant la santé humaine.

- méthodes et calculs utilisés pour l'analyse des polluants atmosphériques et toute mesure d'atténuation visant à réduire au minimum la qualité des émissions de polluants atmosphériques;
- comparaison de la concentration de qualité de l'air anticipée avec les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) pour tout critère fédéral ou provincial concernant d'autres contaminants potentiellement préoccupants;
- une estimation des émissions directes de gaz à effet de serre pour chaque phase du projet ainsi que toutes les mesures d'atténuation proposées pour réduire ces émissions. L'information devra être présentée pour chaque polluant et rapportée en tonnes de CO₂ équivalent par année. Le promoteur est responsable des activités suivantes:
 - fournir une estimation de la contribution des émissions attribuables au projet aux échelles locale, provinciale et fédérale, et indiquer à quelle catégorie appartient le projet quant à l'importance relative de sa contribution aux émissions de GES (projet à faible, moyen ou fort taux d'émission);
 - justifier toutes les estimations et facteurs d'émission utilisés pour l'analyse;
 - présenter les méthodes et les calculs utilisés dans l'analyse;
 - comparer et évaluer les niveaux d'émission de gaz à effet de serre estimés aux objectifs régionaux, provinciaux et fédéraux d'émission;
- les changements des niveaux de bruit ambiant;
- les changements des niveaux de luminosité nocturne.

7.2.2. Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface

- les changements aux régimes d'écoulement des eaux souterraines, des flux et des lignes de partage des eaux souterraines selon les résultats de la modélisation de l'écoulement des eaux souterraines qui intègre les changements liés au projet;
- les changements à la turbidité, à la teneur en oxygène, à la température de l'eau, au régime des glaces, à la qualité de l'eau;
- les changements à la qualité de l'eau de surface associés à tout rejet d'effluents du projet ou au ruissellement des eaux de surface;
- les changements à la qualité de l'eau attribuables au drainage minier acide et à la lixiviation des métaux liés à l'entreposage des stériles, du minerai, du minerai à basse teneur, des résidus miniers, du mort-terrain, et des matériaux de construction potentiels, y compris :
 - les propriétés à court terme des lixiviats de métaux;
 - les taux à long terme de génération d'acide (le cas échéant) et de lixiviation des métaux;
 - une estimation de la possibilité que des matériaux miniers (dont les stériles, les résidus miniers et le minerai à basse teneur) soient des sources de drainage minier acide ou de lixiviation des métaux;
 - une estimation du temps nécessaire prévu pour le déclenchement de drainage minier acide ou de lixiviation des métaux;
 - la quantité et la qualité des lixiviats provenant des échantillons de résidus miniers, de stériles et de minerai;
 - la quantité et la qualité des effluents qui seront rejetés du site dans les eaux réceptrices;

- la qualité du liquide des essais en cellules humides ou en colonnes utilisé aux fins de l'analyse du drainage minier acide;
 - une analyse de sensibilité pour évaluer les effets d'une ségrégation imparfaite des stériles;
 - la chimie des eaux d'exhaure durant l'exploitation et après la fermeture, et les mesures de gestion de la fermeture de la mine (par exemple, l'inondation), ce qui devra comprendre une modélisation géochimique de la qualité des eaux d'exhaure après la fermeture;
 - la qualité des eaux d'infiltration et des eaux de surface provenant des dépôts de stériles, de l'installation de retenue des résidus miniers et des stériles, des aires de dépôt et des autres infrastructures durant l'exploitation et après la fermeture;
- les changements aux conditions hydrologiques et hydrométriques;
 - les changements des zones d'alimentation et d'écoulement de l'eau souterraine et tout changement des zones d'infiltration de l'eau souterraine;
 - les changements apportés à la qualité des eaux souterraines associés à l'entreposage ou au rejet de tout effluent du projet ou des eaux de drainage, y compris le ruissellement des eaux de surface.

7.2.3. Modification à la géomorphologie et aux caractéristiques des cours d'eau

- la modification de la qualité physicochimique de l'eau (turbidité, teneur en oxygène, etc.) et la comparaison de la qualité de l'eau projetée avec les *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*;
- les effets de la modification des conditions hydrodynamiques (vitesse et distribution des courants), du régime des glaces et du régime thermique;
- l'érosion des rives et des berges;
- les effets de la modification du régime sédimentologique et l'identification des lieux potentiels de ré-sédimentation des particules en suspension;
- les effets, sur la contamination du milieu, par la remise en suspension des sédiments contaminés;
- la modification des niveaux sonores subaquatiques.

7.2.4. Changements aux milieux riverains, humides et terrestres

- une description générale des changements liés à la perturbation du paysage;
- les changements à l'habitat des oiseaux migrateurs et non-migrateurs, en différenciant les deux catégories d'oiseaux, y compris les pertes, les changements structurels, la fragmentation de l'habitat riverain (herbiers aquatiques, marais intertidaux) des milieux terrestres et humides fréquentés par les oiseaux (types de couvert, unité écologique du territoire sur les plans de la qualité, de la quantité, de la diversité, de la distribution et des fonctions);
- les changements à l'habitat essentiel des espèces inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril;
- les changements à l'habitat clé des espèces importantes dans le contexte de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

7.3. Effets prévus sur les composantes valorisées

En fonction des changements à l'environnement prévus identifiés à la section 6.2, le promoteur doit évaluer les effets environnementaux du projet sur les composantes valorisées suivantes. Toutes les interconnexions entre les composantes valorisées et entre les changements causés à plusieurs composantes valorisées seront décrites :

7.3.1. Poisson et habitat du poisson

- la détermination de tout dommage sérieux au poisson et à son habitat, aux termes du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*, y compris les calculs de toute perte d'habitat potentielle (temporaire ou permanente) en termes de superficie (par exemple, frayères, aires d'alevinage, aires d'alimentation) et en regard de la disponibilité et de l'importance du bassin hydrographique. L'évaluation tiendra compte des éléments suivants:
 - les changements géomorphologiques et leurs effets sur les conditions hydrodynamiques et les habitats du poisson (par exemple, modification des substrats, déséquilibre dynamique, envasement des frayères);
 - les changements des conditions hydrologiques et hydrométriques sur l'habitat du poisson et sur les activités du cycle de vie des espèces de poisson (par exemple, reproduction, alevinage, mouvements);
 - les effets potentiels sur les zones riveraines qui pourraient affecter les ressources biologiques aquatiques et la productivité en tenant compte de toute modification prévue de l'habitat du poisson;
 - tout déséquilibre potentiel du réseau alimentaire par rapport aux conditions de référence;
 - les effets sur la productivité primaire et secondaire des plans d'eau et la façon dont les effets liés au projet peuvent affecter les sources de nourriture pour les poissons;
- les effets des changements du milieu aquatique sur le poisson et son habitat, notamment:
 - les changements anticipés dans la composition et les caractéristiques des populations des diverses espèces de poisson, y compris les mollusques et crustacés et les poissons fourragers;
 - tout changement des mouvements migratoires ou locaux (migration amont et aval, et mouvements latéraux) à la suite de la construction et de l'exploitation d'ouvrages (barrières physiques et hydrauliques);
 - toute diminution des populations de poissons en raison d'une surpêche potentielle due à un meilleur accès à la zone du projet;
 - tout changement et utilisation des habitats par les espèces de poissons inscrites sur les listes fédérales et provinciales;
- une analyse de la corrélation entre les périodes de construction et les périodes importantes de pêche pour les espèces anadromes et d'eau douce, et tout effet potentiel attribuable à des périodes de chevauchement;
- un examen de l'effet de l'augmentation des niveaux sonores ambiants subaquatiques causée par le dynamitage ou les travaux en milieu aquatique sur la mortalité et le comportement des poissons lors de l'alimentation, la reproduction, l'alevinage ou la migration.

7.3.2. Environnement marin

- les effets physiques sur les environnements estuarien et marin, y compris les changements à la qualité de l'eau, à la composition chimique, à la température, aux conditions océanographiques, etc.;
- les effets physiques sur les environnements marin et sur les organismes marins, y compris les poissons marins, les mammifères marins, les tortues de mer, les organismes benthiques, etc. à la suite d'une augmentation des niveaux de bruit sous-marin ambiant générés par les navires de transport;
- les effets physiques sur les environnements marin et sur les organismes marins, y compris les poissons marins, les mammifères marins, les oiseaux marins, les tortues de mer, les organismes benthiques, etc. à la suite des collisions avec des navires;
- les effets de l'utilisation de l'environnement marin, y compris les estuaires, les plaines inondables et les habitats marins par des poissons, des invertébrés et des mammifères marins en ce qui a trait à leur cycle de vie (par exemple, migration, frai, éclosion);
- tous les effets découlant du chevauchement entre les périodes de construction et les périodes clés de pêche (par exemple, la pêche commerciale au homard et la pêche Indigène au homard) des espèces marines;
- tous autres effets sur les organismes marins, y compris les poissons marins, les mammifères marins, les oiseaux marins, les tortues de mer, les organismes benthiques, etc.

7.3.3. Plantes marines

- les plantes marines, notamment les algues benthiques et détachées, les plantes marines à fleurs, les algues brunes, rouges et vertes, le phytoplancton et le zostère.

7.3.4. Oiseaux migrateurs

- les effets négatifs directs et indirects sur les oiseaux migrateurs, y compris les effets sur les niveaux de population qui pourraient être causés par toutes les activités du projet, y compris, sans toutefois s'y limiter :
 - la préparation du site;
 - le dépôt de substances nocives dans des eaux fréquentées par des oiseaux migrateurs;
- le risque de collision des oiseaux migrateurs avec les éléments d'infrastructures du projet et des navires;
- les effets indirects causés par une perturbation accrue (par exemple, bruit, lumière, présence des travailleurs), une abondance relative des déplacements, et par des pertes ou des changements à l'habitat des oiseaux migrateurs en considérant les périodes critiques de reproduction et de migration des oiseaux.

7.3.5. Espèces en péril

- les effets potentiels négatifs du projet sur les espèces en péril inscrites sur la liste fédérale, y compris les tortues luth (population de l'Atlantique) et la baleine noire de l'Atlantique Nord, ainsi que leur habitat essentiel et leur habitat essentiel proposé, et sur les espèces classées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada comme étant disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes (flore et faune), notamment :

- les effets directs et indirects sur la survie ou le rétablissement des espèces inscrites sur la liste fédérale (énumérer les espèces) et leur habitat essentiel.

7.3.6. Peuples Indigènes

En ce qui concerne les peuples Indigènes, on doit présenter pour chaque groupe Indigène une description et une analyse des effets des changements environnementaux causés par le projet sur ce qui suit : santé humaine, conditions socioéconomiques, patrimoine physique et culturel avec les constructions, emplacements ou choses d'importance historique, archéologique ou paléontologique et l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

Santé humaine et conditions socioéconomiques

Il s'agit de l'information de base recueillie dans le cadre de l'évaluation des effets décrits à l'alinéa 5(1)c) de la LCEE 2012, tout comme de renseignements généraux sur les populations et sous-populations autochtones pour éclairer l'évaluation consacrée à la santé humaine.

- L'évaluation des effets sur la santé humaine sera fondée sur les effets des changements à l'environnement sur la santé des peuples Indigènes, en particulier en ce qui a trait aux effets ou risques sur la santé en lien avec, notamment, les changements potentiels à la qualité de l'air, l'exposition au bruit et les effets des vibrations dues au dynamitage, la disponibilité actuelle et future des aliments prélevés dans la nature et la qualité de l'eau (eau potable ou eau utilisée à des fins récréatives ou culturelles).
- Lorsque des risques pour la santé humaine dus à des changements à l'une ou à plusieurs de ces composantes valorisées sont anticipés, on s'attend à ce que le promoteur exécute une évaluation complète des risques pour la santé humaine (ERSH) qui examine toutes les voies d'exposition aux polluants préoccupants, afin de caractériser adéquatement les risques potentiels pour la santé humaine.
- Le promoteur doit fournir une justification s'il détermine qu'une évaluation du risque de contamination des aliments prélevés dans la nature (ou d'autres voies d'exposition, comme l'inhalation) n'est pas nécessaire ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation.
- Le promoteur doit tenir compte des effets sur le bien-être mental et social des peuples Indigènes. Lorsque l'on prévoit qu'il y aura des effets néfastes sur la santé, tout effet connexe, comme les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, doit être évalué.
- Le promoteur doit examiner et indiquer comment les effets des changements à l'environnement pourraient être différents pour des sous-populations particulières d'un groupe Indigène donné (p. ex., femmes, jeunes, aînés et familles particulières).
- L'évaluation des effets sur la santé humaine servira à évaluer les effets des changements à l'environnement sur les conditions socioéconomiques des peuples Indigènes, y compris, sans s'y limiter :
 - l'utilisation des eaux navigables (y compris tout cours d'eau utilisé pour le transport Indigène);
 - les opérations forestières;
 - les activités commerciales de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette;
 - les pourvoiries commerciales;



- les usages récréatifs;
- la sécurité alimentaire¹⁶;
- les inégalités en matière de revenu;
- les changements, au niveau des communautés, qui affectent les conditions socioéconomiques des peuples Indigènes en raison de l'accroissement de la population, de l'activité économique et du coût de la vie, parmi d'autres facteurs;
- l'économie non commerciale/commerciale.

Patrimoine naturel et culturel

- L'évaluation servira à évaluer les effets des changements à l'environnement sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, les constructions, sites ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les peuples Indigènes, y compris, sans s'y limiter :
 - la perte ou la destruction du patrimoine naturel et du patrimoine culturel;
 - les changements aux accès au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - les changements à la valeur ou à l'importance culturelle associée au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - les changements aux endroits, objets ou choses sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants;
 - les changements à l'esthétique visuelle durant la vie du projet.

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

- Cette évaluation caractérisera les effets, y compris les effets cumulatifs, sur l'utilisation ou l'activité (p. ex., la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette de plantes et les pratiques culturelles) découlant des changements sous-jacents apportés à l'environnement (c.-à-d., la façon dont l'activité sera affectée si le projet a lieu), au moyen de la méthode décrite dans le guide de l'Agence sur l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la LCEE 2012.¹⁷ L'évaluation doit tenir compte des changements causés par le projet en fonction des changements apportés à l'environnement, lesquels peuvent avoir des effets sur un usage courant ou une activité en raison des interactions avec :
 - les ressources utilisées, comme les changements apportés à la quantité, à la qualité et à la disponibilité des ressources et de l'habitat, ainsi que le caractère suffisant des ressources requises pour accomplir une activité ou une pratique, y compris la perception des effets, l'évitement et la prise en compte du cycle saisonnier;
 - l'accès sans difficultés ni coûts supplémentaires aux zones et aux ressources afin d'accomplir une activité ou une pratique, l'ouverture de zones aux populations non Indigènes à des fins d'accès et d'utilisation, ainsi que la prise en compte des zones privilégiées, du calendrier des récoltes, et des moyens possibles permettant d'accéder à ces zones;

¹⁶ Selon Santé Canada et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, la « sécurité alimentaire » est une « situation caractérisée par le fait que toute la population a en tout temps un accès matériel et socioéconomique garanti à des aliments sans danger et nutritifs en quantité suffisante pour couvrir ses besoins physiologiques, répondant à ses préférences alimentaires, et lui permettant de mener une vie active et d'être en bonne santé ».

¹⁷ Le promoteur devrait se reporter aux documents d'orientation de la LCEE relatifs à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

- les expériences des peuples Indigènes, y compris les changements qui ont une incidence sur les expériences spirituelles et culturelles associées à l'activité et à la pratique, le sentiment d'appartenance et de bien-être, ainsi que l'applicabilité et la transmission des connaissances, des lois, des coutumes et des traditions autochtones.
- En fonction des interactions énumérées précédemment, le promoteur doit aussi tenir compte de ce qui suit dans son évaluation :
 - la valeur ou l'importance culturelle liée à des utilisations traditionnelles ou à des zones touchées par le projet (p. ex., valeur ou attribut de la région qui la rend importante en tant que lieu d'enseignement intergénérationnel d'une langue ou de pratiques traditionnelles, rassemblements communautaires ou intégrité des régions d'entraînement privilégiées);
 - la corrélation entre le calendrier des travaux (p. ex., la construction ou les déversements) susceptibles d'interagir avec le moment où ont lieu les pratiques traditionnelles, et les répercussions possibles d'un chevauchement de ces périodes;
 - la manière dont les effets environnementaux sur les terres et les ressources pourraient avoir une incidence sur celles-ci et sur les activités connexes;
 - l'examen du contexte régional pour les pratiques traditionnelles et la valeur de la zone du projet dans ce contexte régional, y compris l'aliénation des terres utilisées pour les pratiques traditionnelles;
 - l'évaluation de la possibilité de rétablir, dans les zones affectées par le projet, les conditions qui existaient avant les perturbations de manière à favoriser les pratiques traditionnelles (y compris la détermination de buts ultimes quant à l'utilisation des terres).
- Les autres effets de changements à l'environnement sur les groupes devraient être indiqués, s'il y a lieu.

Le promoteur doit fournir des mesures d'atténuation des effets des changements à l'environnement sur les peuples Indigènes conformément à l'alinéa 5(1)(c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale* (2012) (voir la section 7.4 de la partie 2 des présentes lignes directrices).

7.3.7. Autres composantes valorisées pouvant être affectées par une décision fédérale ou des effets sur le territoire domanial, sur le territoire d'une autre province ou à l'étranger

S'il y a un risque de changement à l'environnement résultant d'une décision fédérale, ou des effets sur le territoire domanial, sur le territoire d'une autre province ou à l'étranger, l'étude d'impact environnemental doit inclure une description des composantes particulières du projet pour lesquelles une autorisation ou une décision fédérale est requise, ainsi qu'une évaluation de toute autre composante valorisée (qui n'est pas déjà prise en compte dans les autres sections des présentes lignes directrices) pouvant être affectée par les changements à l'environnement causés par ces composantes particulières du projet.

Milieu humain

- les milieux rural et urbain susceptibles d'être touchés par le projet;

- le territoire domanial et les terres (eaux) situées à l'extérieur de la province ou du Canada susceptibles d'être touchées par le projet;
- l'utilisation courante des terres dans la zone d'étude, y compris une description des activités de chasse, de pêche récréative et commerciale, de piégeage, de cueillette, des activités récréatives, de l'utilisation de camps saisonniers, et des pourvoiries, y compris :
 - le caractère saisonnier de ces activités;
 - les statistiques relatives aux pêches commerciales, récréatives et Indigènes (par exemple les espèces, les prises annuelles et le nombre de permis);
- les cartes des zones de pêche dans la zone d'étude et les descriptions de leur importance relative dans un contexte régional plus large (par exemple un pourcentage représentatif des débarquements régionaux ou de leur valeur économique); et
- un inventaire, une description (y compris des cartes) et une évaluation des ressources, des sites ou des pratiques archéologiques, culturels et historiques qui peuvent être touchés par la navigation maritime associée au projet;
- l'usage courant de toutes les voies navigables et les plans d'eau qui seront directement touchés par le projet, y compris les usages récréatifs, lorsque disponible;
- une description du type et de la taille des navires en cours d'exploitation dans la région, notamment des navires susceptibles de croiser la route de navires associés au projet. Il convient également de fournir une description des écarts relatifs aux statistiques de densité de circulation, du type de cargaisons, des ports de départ et des ports de destination;
- l'emplacement et la distance de toute résidence ou de tout camp permanent, saisonnier ou temporaire;
- les conditions sanitaires¹⁸ et socioéconomiques, y compris le fonctionnement et la santé de l'environnement socioéconomique qui englobent un vaste éventail de questions touchant les collectivités dans la zone d'étude d'une façon qui reconnaît les interrelations, les fonctions systémiques et les vulnérabilités;
- le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, y compris les structures, les sites ou les choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

7.4. Mesures d'atténuation

Chaque évaluation environnementale réalisée en vertu de la LCEE 2012 devra tenir compte de mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui permettent d'atténuer les effets environnementaux négatifs importants du projet. En vertu de la LCEE 2012, l'atténuation comprend des mesures destinées à éliminer, à réduire ou à limiter les effets environnementaux négatifs d'un projet désigné, et des mesures de rétablissement en cas de dommages à l'environnement grâce à des activités de remplacement, de restauration, d'indemnisation ou d'autres moyens. Les mesures seront explicites, réalisables, mesurables et vérifiables, et seront décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre. Les mesures d'atténuation peuvent être considérées et incluses comme conditions dans la déclaration de décision concernant l'évaluation environnementale ou

¹⁸ Le promoteur devrait se référer à la documentation de Santé Canada afin d'intégrer l'information de référence adéquate concernant la santé humaine.

dans le cadre d'autres mécanismes de conformité et d'application de la loi fournis dans le cadre des processus de délivrance de permis ou d'autorisation d'autres autorités.

Dans un premier temps, le promoteur est encouragé à utiliser une approche axée sur l'évitement et la réduction des effets à la source. Cette approche peut nécessiter des modifications à la conception du projet ou d'en déplacer certaines composantes.

L'étude d'impact environnemental décrira les pratiques d'atténuation, les politiques et les engagements habituels qui constituent des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, et qui seront employés dans le cadre d'une pratique standard, quel que soit l'emplacement. L'étude d'impact environnemental devra ensuite décrire le plan de protection de l'environnement et le système de gestion de l'environnement du projet que le promoteur utilisera pour mettre en œuvre ce plan. Le plan doit fournir une perspective générale de la manière dont les effets négatifs potentiels seraient atténués et gérés au fil du temps. L'étude d'impact environnemental présentera une discussion sur les mécanismes mis en œuvre par le promoteur pour garantir que ses entrepreneurs et ses sous-traitants respecteront ses engagements et ses politiques ainsi que les programmes de vérification et d'application.

L'étude d'impact environnemental devra ensuite décrire les mesures d'atténuation propres à chaque effet environnemental énuméré. Cela comprend les effets sur la qualité de l'air résultant de la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre provenant des véhicules et des équipements mobiles. Les mesures devront être rédigées comme des engagements particuliers décrivant clairement la façon dont le promoteur compte les mettre en œuvre et le résultat environnemental visé par les mesures d'atténuation. L'étude d'impact environnemental identifiera et décrira les mesures d'atténuation pour éviter ou amoindrir les effets nocifs potentiels sur les espèces et/ou à leur habitat essentiel visé par la *Loi sur les espèces en péril*. Ces mesures seront compatibles avec tout programme de rétablissement et tout plan d'action applicables. L'étude d'impact environnemental identifiera et décrira les mesures d'atténuation pour éviter ou amoindrir les effets nocifs potentiels sur les espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

L'étude d'impact environnemental précisera les interventions, les travaux, les techniques de réduction de l'empreinte écologique, la meilleure technologie existante, les mesures correctives ainsi que tout ajout prévu aux différentes phases du projet visant à éliminer les effets négatifs du projet ou à en atténuer l'importance. L'étude d'impact environnemental devra aussi comporter une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées réalisables sur les plans technique et économique. Les raisons visant à déterminer si la mesure d'atténuation permet de réduire l'importance d'un effet négatif doivent être explicites. Le promoteur est également encouragé à proposer des mesures d'atténuation pour les effets négatifs même s'ils ne sont pas importants.

L'étude d'impact environnemental devra présenter les autres mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui n'ont pas été retenues et expliquer les motifs pour lesquels elles ont été rejetées. Les compromis entre les économies de coûts et l'efficacité associées aux diverses mesures d'atténuation doivent être justifiés. L'étude d'impact environnemental doit préciser qui est responsable de la mise en œuvre des mesures et du mécanisme de reddition de comptes.

Lorsqu'il est proposé de mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour lesquelles peu d'expérience existe, ou pour lesquelles la question de l'efficacité soulève des interrogations, les risques et les effets potentiels sur l'environnement au cas où ces mesures ne seraient pas efficaces devront être décrits de façon claire et concise. De plus, l'étude d'impact environnemental devra déterminer dans quelle mesure les

innovations technologiques peuvent contribuer à atténuer les effets environnementaux. Dans la mesure du possible, des renseignements détaillés sur la nature de ces mesures, leur mise en œuvre, la gestion et les exigences du programme de suivi seront inclus.

L'étude d'impact environnementale consignera les suggestions particulières proposées par chaque groupe Indigène afin d'atténuer les effets des changements à l'environnement sur les peuples Indigènes (alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)*). Pour les mesures d'atténuation visant à contrer les effets des changements à l'environnement sur les peuples Indigènes, le promoteur doit discuter des effets résiduels avec les groupes Indigènes identifiés à la section 3 de la partie 2 des présentes lignes directrices avant de soumettre l'étude d'impact environnementale.

La gestion adaptative n'est pas perçue comme une mesure d'atténuation, mais si le programme de suivi (voir la section 8 ci-dessous) indique qu'une mesure corrective est requise, l'approche proposée pour gérer l'intervention devrait être identifiée.

7.5. Importance des effets résiduels

Après avoir établi les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, l'étude d'impact environnemental devra présenter tout effet résiduel du projet sur les composantes valorisées déterminées à la section 6.3 ci-dessus. À propos des composantes valorisées liées aux effets des changements subis par l'environnement sur les peuples Indigènes, le promoteur doit discuter des effets résiduels avec les groupes Indigènes désignés dans la section 7 de la partie 2 des présentes lignes directrices avant de soumettre l'étude d'impact environnementale. Les effets résiduels, même s'ils sont minimes ou jugés négligeables, devront être décrits.

L'étude d'impact environnemental comportera une analyse détaillée de l'importance des effets environnementaux résiduels jugés négatifs après la mise en œuvre des mesures d'atténuation de l'Énoncé de politique opérationnelle de l'Agence : *Déterminer la probabilité des effets environnementaux négatifs importants d'un projet en vertu de la LCEE 2012*.

L'étude d'impact environnemental doit préciser les critères utilisés pour attribuer une cote d'importance à tous les effets négatifs prévus. Elle devra contenir des renseignements clairs et suffisants pour permettre à l'Agence ou à la commission d'examen, aux organismes techniques et de réglementation, aux groupes Indigènes et au public de bien comprendre l'analyse de l'importance des effets réalisée par le promoteur. À propos des effets négatifs prévus qui sont liés aux effets des changements subis par l'environnement sur les peuples Indigènes, le promoteur devra prendre en considération le point de vue des groupes Indigènes pour établir les définitions des critères d'importance. L'étude d'impact environnemental définira les termes utilisés pour décrire le niveau d'importance.

Les éléments suivants devront être utilisés pour déterminer l'importance des effets résiduels :

- l'ampleur;
- l'étendue géographique;
- l'échéancier;
- la durée;
- la fréquence;

- la réversibilité;
- le contexte écologique et social¹⁹;
- l'existence de normes environnementales, de lignes directrices ou d'objectifs pour évaluer l'effet.

Dans son évaluation de l'importance en fonction des critères ci-dessus, le promoteur devra, dans la mesure du possible, utiliser des documents réglementaires pertinents, des normes environnementales, des lignes directrices ou des objectifs, tels que les niveaux maximums d'émission ou de rejets dans l'environnement de certains agents dangereux prescrits. L'étude d'impact environnemental devra contenir une section qui explique les hypothèses, les définitions et les limites des critères mentionnés ci-dessus afin de maintenir la cohérence entre les effets sur chaque composante valorisée.

Lorsqu'on observe des effets négatifs importants, l'étude d'impact environnemental indiquera la probabilité qu'ils se produisent et décrira le niveau d'incertitude scientifique lié aux données et aux méthodes utilisées dans le cadre de cette analyse environnementale.

7.6. Autres effets à prendre en compte

7.6.1. Effets des accidents ou défaillances possibles

La défaillance de certains ouvrages causée par une erreur humaine ou des phénomènes naturels exceptionnels (par exemple, une inondation, un séisme, un incendie de forêt) pourrait entraîner des effets majeurs. Par conséquent, le promoteur effectuera une analyse des risques d'accidents et de défaillances, déterminera leurs effets et présentera des mesures d'urgence préliminaires.

En tenant compte de la durée de vie des différentes composantes du projet, le promoteur devra déterminer la probabilité d'accidents et de défaillances possibles liés au projet, y compris donner une explication de la façon dont ces événements ont été définis, leurs conséquences possibles (y compris les effets environnementaux définis à l'article 5 de la LCEE 2012), des pires scénarios crédibles et des effets de ces scénarios. Une modélisation du devenir et du comportement des déversements potentiels de matières dangereuses, y compris d'hydrocarbures, dans les eaux fréquentées par les poissons, devrait être envisagée pour toutes les saisons.

Cette évaluation devra inclure la définition de l'ampleur d'un accident ou d'une défaillance, y compris la quantité, le mécanisme, le taux, la forme et les caractéristiques des contaminants et autres matières susceptibles d'être rejetés dans l'environnement en cas d'accident ou de défaillance, et qui risquent d'entraîner un effet environnemental négatif aux termes de l'article 5 de la LCEE 2012.

L'étude d'impact environnemental devra également décrire les mesures de protection établies pour se protéger contre de tels événements ainsi que les procédures d'intervention d'urgence qui seraient mises en place dans l'éventualité où un accident ou une défaillance survient.

Accidents ou défaillances liés au transport maritime

¹⁹ Le contexte écologique et social au sein duquel les effets environnementaux potentiels peuvent se produire doit être pris en compte au moment d'examiner les critères clés ci-dessus ayant trait à une composante valorisée en particulier, étant donné que le contexte peut aider à mieux définir si les effets négatifs sont importants.

Le promoteur décrira et évaluera les effets potentiels sur l'environnement causés par des accidents et des défaillances résultant du transport maritime lié au projet, y compris les impacts sur les composantes sociales, économiques ou culturelles de l'environnement et sur la santé humaine à proximité du lieu de déversement des contaminants.

Dans le cas où de graves accidents ou défaillances sont susceptibles de survenir et si les données nécessaires sont disponibles, le promoteur déterminera s'il est nécessaire d'effectuer une évaluation de la probabilité qu'un tel événement survienne et une évaluation des conséquences d'un tel événement, en prenant en considération les facteurs susceptibles d'y contribuer, comme les conditions atmosphériques météorologiques ou les événements externes.

Le promoteur évaluera également le potentiel de déversement accidentel de carburant, qu'il soit mineur ou majeur, ou de la perte de marchandises dangereuses. Si nécessaire, le promoteur fournira aussi une analyse des effets environnementaux potentiels de ces déversements sur les environnements aquatique et terrestre et sur la santé humaine dans les limites spatiales décrites dans ce document.

Le promoteur décrira également l'état de préparation aux situations d'urgence et d'intervention et les ententes avec les organisations responsables en cas d'urgence dans les limites spatiales du projet pour le transport maritime et ferroviaire, y compris les plans d'exercice et de formation pour les interventions d'urgence en cas de déversement. Le promoteur décrira le rôle que le plan jouera en cas de déversement, de collision, de mise à la terre ou d'autres accidents ou défaillances concernant le transport maritime lié au projet.

7.6.2. Effets de l'environnement sur le projet

L'étude d'impact environnemental devra prendre en compte la façon dont les conditions locales et les risques naturels, comme des conditions météorologiques particulièrement mauvaises ou exceptionnelles et des événements extérieurs (par exemple, inondation, sécheresse, embâcle, glissement de terrain, avalanche, érosion, affaissement, incendie, conditions d'écoulement et événements sismiques), pourraient nuire au projet et comment ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur l'environnement (par exemple, des conditions environnementales extrêmes occasionnant des défaillances et des accidents). Ces événements devront être pris en compte selon divers schémas de probabilité (par exemple, une crue à récurrence de 5 ans par rapport à une crue à récurrence de 100 ans).

L'étude d'impact environnemental devra fournir des détails sur la planification, la conception et des stratégies de construction visant à réduire au minimum les effets environnementaux potentiels de l'environnement sur le projet.

7.6.3. Évaluation des effets cumulatifs

Le promoteur devra indiquer et évaluer les effets cumulatifs du projet en utilisant la méthode décrite dans l'Énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulé *Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la LCEE 2012* et dans le guide intitulé *Orientations techniques pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Par effets cumulatifs, on entend des changements à l'environnement causés par le projet conjugués à l'existence d'autres activités concrètes antérieures, actuelles et raisonnablement prévisibles dans le futur,



comme une augmentation du trafic maritime liée aux activités du projet. Des effets cumulatifs peuvent survenir si :

- la mise en œuvre du projet à l'étude peut causer des effets négatifs résiduels directs sur les composantes valorisées, en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique;
- les mêmes composantes valorisées peuvent être affectées par d'autres activités concrètes antérieures, présentes et futures²⁰.

Les composantes valorisées qui ne seraient pas affectées par le projet ou qui seraient affectées de façon positive par le projet peuvent, par conséquent, être omises dans l'évaluation des effets cumulatifs. Un effet cumulatif sur une composante environnementale peut toutefois être important, même si l'évaluation des effets du projet sur cette composante révèle que les effets du projet sont mineurs.

Dans son étude d'impact environnemental, le promoteur doit :

- identifier et justifier les composantes valorisées qui constitueront le point de mire de l'évaluation des effets cumulatifs, en mettant l'accent sur les composantes valorisées les plus susceptibles d'être touchées par le projet et par d'autres projets ou activités. À cette fin, le promoteur doit prendre en compte, sans s'y limiter, les composantes suivantes susceptibles d'être touchées par le projet :
 - le poisson et l'habitat du poisson, incluant le homard et toute autre espèce valorisée;
 - les oiseaux migrateurs;
 - les espèces en péril, y compris les tortues luth (population de l'Atlantique) et la baleine noire de l'Atlantique Nord;
 - les peuples Indigènes;
 - toute composante valorisée associée au paragraphe 5(2) de la LCEE 2012, y compris la pêche commerciale du homard et le tourisme.
- déterminer et justifier les limites spatiales et temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque composante valorisée sélectionnée. Les limites des évaluations des effets cumulatifs seront généralement différentes pour les diverses composantes valorisées examinées. Ces limites des effets cumulatifs seront aussi généralement plus vastes que les limites associées aux effets correspondants du projet;
- déterminer les sources d'effets cumulatifs potentiels. Préciser si d'autres projets ou activités qui ont été ou qui sont susceptibles d'être réalisés pourraient causer des effets sur chaque composante valorisée sélectionnée dans les limites définies et dont les effets pourraient interagir avec les effets résiduels du projet. L'évaluation des effets cumulatifs peut tenir compte des résultats de toute étude pertinente réalisée par un comité mis sur pied en vertu de l'article 73 ou 74 de la LCEE 2012;
- évaluer les effets cumulatifs pour chaque composante valorisée sélectionnée en comparant les scénarios futurs possibles si le projet a lieu et s'il n'a pas lieu. Les effets des activités passées (activités qui ont été réalisées) serviront à mettre en contexte l'état actuel de la composante valorisée. L'évaluation des effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles portera

²⁰ Les définitions de ces termes peuvent être consultées dans le guide technique de l'Agence sur les effets environnementaux cumulatifs.

principalement sur les effets cumulatifs qui toucheront les activités pertinentes (par exemple, la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette de plantes);

- décrire les mesures d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique. Le promoteur devra évaluer l'efficacité des mesures appliquées pour atténuer les effets cumulatifs. Dans les cas où des mesures déjà en place et ne relevant pas de la responsabilité du promoteur pourraient servir à atténuer ces effets, le promoteur identifiera ces effets et les parties qui ont le pouvoir d'intervenir. En pareils cas, l'étude d'impact environnemental résumera les discussions qui ont eu lieu avec les autres parties afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires à long terme;
- déterminer l'importance des effets cumulatifs;
- élaborer un programme de suivi afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation ou de dissiper l'incertitude entourant l'efficacité des mesures d'atténuation pour certains des effets cumulatifs.

Il est suggéré au promoteur de consulter les principaux intervenants et les groupes Indigènes lors du choix final des composantes valorisées et des limites appropriées à utiliser pour évaluer les effets cumulatifs.

8. Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux

L'étude d'impact environnemental comprendra un tableau résumant l'information suivante:

- les effets environnementaux potentiels sur les composantes valorisées;
- les mesures proposées pour atténuer les effets décrits ci-dessus;
- les effets résiduels potentiels et l'importance des effets environnementaux résiduels.

Ce tableau récapitulatif sera utilisé dans le rapport d'évaluation environnementale préparé par l'Agence, ou il sera pris en compte par la commission d'examen. L'annexe 1 de ce document fournit un exemple du format que pourrait prendre ce tableau.

Dans un second tableau, l'étude d'impact environnemental fera le sommaire de l'ensemble des mesures d'atténuation et des engagements du promoteur qui permettront de façon plus précise d'atténuer les effets négatifs importants du projet sur les composantes valorisées (c'est-à-dire les mesures qui sont essentielles pour s'assurer que le projet ne causera pas d'effets environnementaux négatifs importants).

9. Programmes de suivi et de surveillance

L'objectif d'un programme de suivi est de vérifier l'exactitude de l'évaluation des effets et de déterminer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour atténuer les effets négatifs du projet. Les éléments à prendre en considération pour élaborer un programme de suivi sont:

- déterminer si le projet aura des effets sur les zones écologiquement fragiles et/ou les composantes valorisées, les aires protégées ou les zones à l'étude aux fins de protection;



- la nature des préoccupations des peuples Indigènes et du public soulevées à propos du projet;
- les suggestions des groupes Indigènes à propos de la conception des programmes de suivi et de surveillance, et de leur participation à ces programmes;
- l'intégration des connaissances autochtones, si elles sont disponibles;
- la précision des prévisions;
- déterminer s'il y a une question au sujet de l'efficacité des mesures d'atténuation, ou si le promoteur propose d'utiliser des techniques et de la technologie nouvelles ou non éprouvées;
- la nature des effets cumulatifs sur l'environnement;
- la nature, l'ampleur et la complexité du programme;
- la question de savoir s'il y avait peu de connaissances scientifiques sur les effets dans l'évaluation environnementale.

L'objectif d'un programme de surveillance est de s'assurer que des mesures et des contrôles appropriés sont en place afin de diminuer le potentiel de dégradation de l'environnement pendant toutes les phases de l'élaboration du projet, et de fournir des plans d'action et des procédures d'intervention d'urgence clairement définis pour protéger la santé et la sécurité des humains et de l'environnement.

9.1 Programme de suivi

La durée du programme de suivi devra être suffisamment longue pour permettre d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

L'étude d'impact environnemental devra présenter un programme préliminaire de suivi, et comprendre les éléments suivants :

- les objectifs du programme de suivi et les composantes valorisées visées par le programme;
- une liste des éléments nécessitant un suivi;
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté, etc.);
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement;
- le mécanisme de diffusion des résultats des suivis auprès des populations concernées;
- l'accessibilité et le partage de données à l'intention de la population;
- l'occasion pour le promoteur d'ajouter la participation des groupes Indigènes et des intervenants du territoire touché lors de la réalisation et de la mise en œuvre du programme;
- l'implication des organismes locaux et régionaux dans la conception, la réalisation, l'évaluation des résultats des suivis et leur mise à jour, y compris un mécanisme de communication entre ces derniers et le promoteur.

9.2 Surveillance

Le promoteur devra élaborer un programme de surveillance environnementale pour toutes les phases du projet.



Plus spécifiquement, l'étude d'impact environnemental devra présenter les modalités du programme préliminaire de surveillance environnementale qui doit comprendre :

- la détermination des interventions comportant des risques pour une ou plusieurs des composantes environnementales et/ou valorisées et les mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- la détermination des instruments réglementaires qui comprennent un programme de surveillance requis pour les composantes valorisées;
- la description des caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (par exemple, le lieu des interventions, les protocoles prévus, la liste des paramètres mesurés, les méthodes d'analyse utilisées, l'échéancier de réalisation, les ressources humaines et financières affectées au programme);
- la description des mécanismes d'intervention du promoteur en cas de constatation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des obligations imposées aux entrepreneurs par les dispositions environnementales de leurs contrats;
- les modalités concernant la production des rapports de surveillance (nombre, teneur, fréquence, format) qui seront transmis aux autorités concernées;
- les plans visant la participation des groupes Indigènes dans le cadre de la surveillance, le cas échéant.

9.3 Annexe 1 Exemple – Tableau récapitulatif de l'évaluation environnementale

Composantes valorisées touchées	Domaine de compétence fédérale ²² (v)	Activités liées au projet	Effets potentiels	Mesures d'atténuation proposées	Effet résiduel	Principaux critères pour déterminer l'importance des effets ²¹						Importance des effets négatifs résiduels	Probabilité de l'importance d'effet négatif résiduel
						<i>Ampleur</i>	<i>Étendue géographique</i>	<i>Moment</i>	<i>Durée</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Réversibilité</i>		
Poisson et son habitat													
Oiseaux migrateurs													
Espèces en péril													
Utilisation courante des terres et des ressources à des fins traditionnelles	✓ 5(1)c)(iii)												
Autres composantes valorisées déterminées (par exemple, pêche commerciale, récréative et autochtone)													

²¹ D'autres critères clés peuvent être utilisés pour déterminer l'importance des effets, le cas échéant. Le contexte écologique et social au sein duquel des effets environnementaux potentiels peuvent se produire doit être pris en compte au moment d'examiner l'ensemble des critères clés ayant trait à une composante valorisée en particulier, étant donné que le contexte peut aider à mieux définir si les effets négatifs sont importants.

²² Indiquez par un crochet quelles composantes valorisées sont considérées comme étant des « effets environnementaux » selon la définition de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* et spécifiez en vertu de quel sous-alinéa de l'article 5. Par exemple, pour la composante valorisée « Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles », la cellule du tableau appropriée indiquera sous-alinéa 5(1)c)(iii) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.