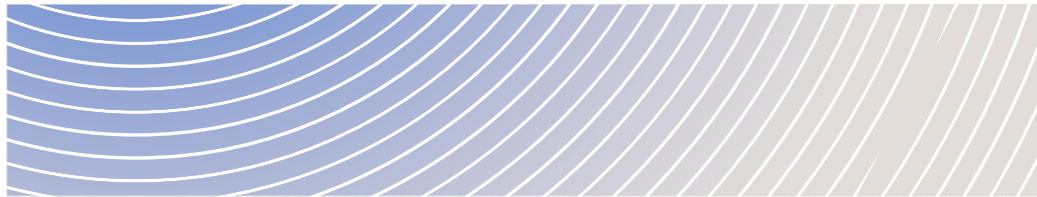


Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact



PROJET NICKÉLIFÈRE CRAWFORD

31 MARS 2023



Impact Assessment
Agency of Canada

Agence d'évaluation
d'impact du Canada

Canada



Table des matières

Liste des acronymes et abréviations	v
1. Introduction	1
1.1. Éléments à examiner dans l'évaluation d'impact	2
1.2. Analyse comparative entre les sexes (ACS Plus).....	4
1.3. Préparation de l'étude d'impact	5
1.4. Format et accessibilité	6
2. Renseignements sur le promoteur	7
2.1. Le promoteur	7
2.2. Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact.....	7
3. Description du projet.....	8
3.1. Aperçu du projet	8
3.2. Emplacement du projet.....	8
3.3. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement	10
3.4. Composantes et activités du projet.....	11
3.5. Besoins de main-d'œuvre.....	15
4. Raison d'être, nécessité du projet et solutions de rechange envisagées.....	16
4.1. Raisons d'être du projet.....	16
4.2. Nécessité du projet.....	17
4.3. Solutions de rechange au projet	17
4.4. Solutions de rechange à la réalisation du projet	18
5. Description de la participation et des points de vue du public.....	21
5.1. Résumé des activités de mobilisation du public	21
5.2. Analyse et réponse aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés ...	22
6. Description de la mobilisation des communautés autochtones.....	22
6.1. Considérations relatives aux connaissances autochtones.....	25
6.2. Registre de mobilisation	26
6.3. Analyse et réponses aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés	27
6.4. Collaboration avec les peuples autochtones après la présentation de l'étude d'impact ...	30
7. Méthode d'évaluation.....	30



7.1.	Méthodologie de référence	30
7.2.	Sélection des composantes valorisées	32
7.3.	Limites spatiales et temporelles.....	35
7.3.1.	Limites spatiales.....	35
7.3.2.	Limites temporelles.....	36
7.4.	Méthode d'évaluation des effets	37
7.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	39
7.6.	Évaluation des effets cumulatifs	41
7.7.	Mesure dans laquelle les effets sont importants	45
8.	Milieu naturel	46
8.1.	Environnement météorologique.....	47
8.2.	Géologie et risques géologiques	47
8.3.	Géochimie des matériaux extraits et excavés	48
8.4.	Topographie, sol et sédiments.....	51
8.5.	Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	51
8.6.	Eaux souterraines et eaux de surface	58
8.7.	Végétation, milieux riverains et humides	67
8.8.	Poisson et son habitat	72
8.9.	Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat.....	79
8.10.	Faune terrestre et son habitat.....	84
8.11.	Espèces en péril et leur habitat	88
8.12.	Changement climatique	98
9.	Santé humaine.....	100
9.1.	Conditions de référence	100
9.2.	Effets sur la santé humaine	103
9.3.	Mesures d'atténuation et d'amélioration.....	108
10.	Conditions sociales.....	109
10.1.	Conditions de référence	109
10.2.	Effets sur les conditions sociales.....	110
10.3.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	112
11.	Conditions économiques.....	113
11.1.	Conditions de référence	113



11.2. Effets sur les conditions économiques	114
11.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration	117
12. Peuples autochtones	119
12.1. Patrimoine naturel et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance	120
12.2. Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	123
12.3. Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	127
12.4. Droits des peuples autochtones	128
12.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration	132
13. Effets des accidents et défaillances potentiels.....	134
13.1. Évaluation des risques	134
13.2. Mesures d'atténuation	135
13.3. Gestions des urgences.....	136
14. Effets de l'environnement sur le projet.....	137
15. Capacité du Canada de respecter ses obligations environnementales et ses engagements à l'égard des changements climatiques.....	139
16. Mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité	140
17. Programmes de suivi	141
17.1. Cadre du programme de suivi	142
17.2. Surveillance du programme de suivi.....	143
17.3. Surveillance de la conformité.....	144
17.4. Cadre de gestion adaptative.....	144
18. Résumé de l'évaluation.....	145
Annexe 1 – Orientations supplémentaires.....	146
Sources de renseignements de référence	146
Établir des limites spatiales et temporelles	147
Élaboration de mesures d'atténuation et d'amélioration.....	149
Plans de compensation	150
Orientations pour les composantes biophysiques	153
Annexe 2 – Ressources et documents d'orientation	166
Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	166
Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat	166
Poissons et leur habitat.....	168



Analyse comparative entre les sexes Plus.....	169
Gaz à effet de serre et changements climatiques	170
Santé humaine	171
Participation et mobilisation des Autochtones	173
Participation du public.....	175
Raison d'être et nécessité du projet	175
Conditions socioéconomiques.....	175
Espèces en péril.....	176
Durabilité et obligations environnementales.....	178
Qualité de l'eau	178
Milieus humides	179
Autres références.....	179



Liste des acronymes et abréviations

Terme	Définition
l'Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
MTD/MPE	Meilleures technologies disponibles / Meilleures pratiques environnementales
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CPP	Contaminant potentiellement préoccupant
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ACS Plus	Analyse comparative entre les sexes plus
Lignes directrices	Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact
GES	Gaz à effet de serre
ERSH	Évaluation des risques pour la santé humaine
la LEI	la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
ZEL	Zone d'étude locale
REMMD	<i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>
Ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique
PCAP	Propriété, contrôle, accès et possession
LHEO	Ligne des hautes eaux ordinaires
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Registre	Registre canadien d'évaluation d'impact
ZER	Zone d'étude régionale
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
ESCC	Évaluation stratégique des changements climatiques
CV	Composante valorisée
COV	Composé organique volatil



1. Introduction

Le processus fédéral d'évaluation d'impact sert d'outil de planification qui tient compte d'une vaste gamme d'effets potentiels sur l'environnement, la santé, la société et l'économie des projets désignés par règlement ou par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique (le ministre). L'Agence ou une commission d'examen utilise l'étude d'impact du promoteur et les autres renseignements reçus au cours du processus d'évaluation d'impact pour préparer un rapport d'évaluation d'impact. À la fin du processus d'évaluation d'impact, la décision prise est de savoir si les effets négatifs potentiels relevant d'un domaine de compétence fédérale, et les effets négatifs directs ou accessoires, sont dans l'intérêt public. En vertu de l'article 2 de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (la LEI), **les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale** sont définis comme suit:

- a) les changements aux composantes ci-après de l'environnement qui relèvent de la compétence législative du Parlement :
 - (i) les *poissons* et leur *habitat*, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*;
 - (ii) les *espèces aquatiques* au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril*;
 - (iii) les *oiseaux migrants* au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants*; et
 - (iv) toute autre composante de l'environnement mentionnée à l'annexe 3;
- b) les changements à l'environnement, selon le cas :
 - (i) sur le territoire domanial;
 - (ii) dans une province autre que celle dans laquelle l'activité est exercée ou le projet est réalisé; ou
 - (iii) à l'étranger;
- c) s'agissant des peuples autochtones du Canada, les répercussions au Canada des changements à l'environnement, selon le cas :
 - (i) au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - (ii) à l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles; or
 - (iii) à une construction, à un emplacement ou à une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural;
- d) les changements au Canada aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada; et
- e) des changements en toute matière sanitaire, sociale ou économique mentionnée à l'annexe 3 qui relèvent de la compétence législative du Parlement.

Les effets directs ou accessoires sont définis comme des effets qui sont directement liés ou nécessairement accessoires soit aux attributions que l'autorité fédérale doit exercer pour permettre l'exercice en tout ou en partie d'une activité concrète ou la réalisation en tout ou en partie d'un projet



désigné, soit à l'aide financière accordée par elle à quiconque en vue de permettre l'exercice en tout ou en partie de l'activité ou la réalisation en tout ou en partie du projet désigné.

La détermination de l'intérêt public doit se fonder sur le rapport d'évaluation d'impact de l'Agence ou d'une commission d'examen et prendre en compte les éléments énoncés à l'article 63 de la Loi :

- a) la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité;
- b) la mesure dans laquelle les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale, et les effets directs ou accessoires négatifs, cernés dans le rapport d'évaluation d'impact du projet, sont importants;
- c) la mise en œuvre des mesures d'atténuation que le ministre ou le gouverneur en conseil, selon le cas, estime indiquées;
- d) les répercussions que le projet désigné peut avoir sur tout groupe autochtone et les répercussions préjudiciables qu'il peut avoir sur les droits des peuples autochtones¹ du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la Loi constitutionnelle de 1982; et
- e) la mesure dans laquelle les effets du projet portent atteinte ou contribuent à la capacité du gouvernement du Canada de respecter ses obligations en matière environnementale et ses engagements à l'égard des changements climatiques.

L'un des éléments clés du processus d'évaluation d'impact du gouvernement fédéral est l'introduction des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact² (les lignes directrices), qui fournissent au promoteur les directives et les exigences relatives à la préparation d'une étude d'impact.

1.1. Éléments à examiner dans l'évaluation d'impact

Les lignes directrices correspondent aux éléments à examiner dans l'évaluation d'impact. Ceux-ci sont énumérés au paragraphe 22(1) de la LEI et prescrivent que l'évaluation d'impact d'un projet doit tenir compte des éléments suivants:

- a) les changements causés à l'environnement ou aux conditions sanitaires, sociales ou économiques et les répercussions positives et négatives de tels changements que la réalisation du projet est susceptible d'entraîner, y compris :
 - i. ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter;
 - ii. les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'exercice d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer; et
 - iii. le résultat de toute interaction entre ces effets;

¹ Dans les présentes lignes directrices, le terme « peuples autochtones » désigne les « peuples autochtones du Canada », qui comprennent les « Indiens, Inuits et Métis » au sens du paragraphe 35(2) de la Loi constitutionnelle de 1982, et l'expression « droits des peuples autochtones » est utilisée pour refléter toute la portée des droits ancestraux ou issus de traités reconnus et confirmés par l'article 35 de la Loi constitutionnelle de 1982.

² Comme l'énonce l'alinéa 18(1)b) de la *Loi sur l'évaluation d'impact*.



- b) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets négatifs du projet;
- c) les répercussions que le projet peut avoir sur tout groupe autochtone et les répercussions préjudiciables qu'il peut avoir sur les droits des peuples autochtones du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*;
- d) les raisons d'être et la nécessité du projet;
- e) les solutions de rechange à la réalisation du projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique, notamment les meilleures technologies disponibles, et les effets de ces solutions;
- f) les solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui sont directement liées au projet;
- g) les connaissances autochtones fournies à l'égard du projet;
- h) la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité;
- i) la mesure dans laquelle les effets du projet portent atteinte ou contribuent à la capacité du gouvernement du Canada de respecter ses obligations en matière environnementale et ses engagements à l'égard des changements climatiques;
- j) les changements qui pourraient être apportés au projet du fait de l'environnement;
- k) les exigences du programme de suivi du projet;
- l) les enjeux relatifs aux cultures autochtones soulevés à l'égard du projet;
- m) les connaissances des communautés fournies à l'égard du projet;
- n) les observations reçues du public;
- o) les observations reçues d'une quelconque instance dans le cadre des consultations tenues en application de l'article 21;
- p) toute évaluation pertinente visée aux articles 92, 93 ou 95;
- q) toute évaluation des effets du projet effectuée par un corps dirigeant autochtone ou au nom de celui-ci et qui est fournie à l'égard du projet;
- r) toute étude effectuée ou tout plan préparé par une quelconque instance – ou un corps dirigeant autochtone non visé aux alinéas f) et g) de la définition de l'instance à l'article 2 – qui a été fourni à l'égard du projet et qui est relatif à une région ayant un lien avec le projet;
- s) l'interaction du sexe et du genre avec d'autres facteurs identitaires; et
- t) tout autre élément utile à l'évaluation d'impact dont l'Agence peut exiger la prise en compte.

La portée des éléments visés aux alinéas 22(1)a) à f), h) à l), s) et t) qui sont à examiner, y compris l'étendue de leur pertinence pour l'étude d'impact, est déterminée par l'Agence et décrite dans les lignes directrices.

1.2. Analyse comparative entre les sexes (ACS Plus)

Pour la prise en compte de l'interaction du sexe et du genre avec d'autres facteurs identitaires (alinéa 22[1] [s] de la LEI), les lignes directrices feront référence à l'Analyse comparative entre les sexes Plus (ACS Plus). L'ACS Plus est un processus analytique qui peut aider les praticiens à identifier les personnes touchées par un projet et à évaluer comment elles peuvent subir des impacts différemment, afin d'élaborer des mesures d'atténuation pour traiter ces impacts différentiels. Ces lignes directrices font référence à « divers sous-groupes » dans le contexte de l'ACS Plus, soit en référence à des groupes au sein de la population en général ou au sein des communautés. (p. ex., selon le sexe, le genre, l'âge, l'origine ethnique, l'appartenance à un groupe autochtone, le statut socioéconomique, l'état de santé et tout autre élément d'identification pertinent pour la communauté). Le document d'orientation de l'Agence, [Analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact](#), fournit des principes directeurs pour permettre aux promoteurs d'utiliser ce cadre analytique dans leur étude d'impact.

Pour soutenir l'ACS Plus, les renseignements fournis dans l'étude d'impact doivent :

- être suffisamment désagrégés pour appuyer l'analyse des effets disproportionnés selon une ACS Plus. Dans la mesure du possible, les données devraient être ventilées par groupes d'âge, sexe, origine ethnique, l'appartenance à une communauté autochtone, les aptitudes et tout autre élément d'identification pertinent pour la communauté) et être présentées de façon distincte pour chaque sous-groupe;
- décrire comment les connaissances des communautés et les connaissances autochtones des populations touchées, y compris les indicateurs élaborés par les communautés et les données récoltées localement, ont été utilisés pour établir les conditions de référence et informer l'analyse des effets;
- décrire les différences dans l'accès aux ressources, aux occasions et aux services chez divers sous-groupes;
- décrire les circonstances dans lesquelles divers sous-groupes pourraient subir plus d'effets négatifs ou recevoir moins d'avantages liés au projet que d'autres, et comment ils pourraient réagir différemment aux effets potentiels; et
- décrire les mesures d'atténuation ou d'amélioration pour traiter ces effets différentiels.

L'information quantitative, y compris les données sensibles sur le genre, devrait être complétée par des observations qualitatives tirées d'études ou de consultations, et d'autres sources. La description des effets doit se fonder à la fois sur les données récoltées et sur les préoccupations exprimées dans le cadre du dialogue avec les communautés autochtones et les membres des communautés touchés.

1.3. Préparation de l'étude d'impact

Lors de la préparation de l'étude d'impact, le promoteur doit se conformer aux lignes directrices éthiques et aux protocoles culturels pertinents qui régissent la recherche, la collecte de données et la confidentialité. Cet aspect est particulièrement important si les renseignements sont recueillis auprès de divers sous-groupes et que les études sont menées auprès de ceux-ci. Le promoteur doit respecter l'obligation de protéger les renseignements personnels et adopter les normes établies de gestion des données sur les populations autochtones (p. ex., [les principes de propriété, contrôle, accès et possession \[PCAP\] des Premières Nations](#) ou les protocoles adoptés par un groupe autochtone) et des données désagrégées provenant de petites populations ou de populations uniques.

Le promoteur peut présenter les renseignements dans l'étude d'impact de la manière qu'il juge la plus appropriée. Bien que les lignes directrices n'exigent pas de structure particulière pour l'étude d'impact, il est recommandé d'adopter une structure similaire à celle des lignes directrices pour faciliter l'examen de l'étude d'impact et la participation au processus. Afin de faciliter l'examen de l'étude d'impact, le promoteur doit fournir une table de concordance qui indique où chaque exigence des lignes directrices est traitée.

L'étude d'impact doit répondre à toutes les exigences décrites dans les lignes directrices. Lorsque le promoteur est d'avis que les renseignements ne sont pas nécessaires, il doit contacter l'Agence pour confirmer la justification de leur non-inclusion avant de soumettre l'étude d'impact. La justification de la non-inclusion de ces renseignements doit également être fournie dans l'étude d'impact. Le promoteur doit également informer l'Agence de tout changement apporté au projet tel qu'il a été initialement proposé dans la description détaillée du projet, qui pourrait entraîner un ensemble différent d'effets et nécessiter un réexamen des exigences en matière de renseignements.

L'Agence est disponible pour appuyer le promoteur pendant la préparation de l'étude d'impact et peut établir des groupes consultatifs techniques, composés d'autorités fédérales et d'autres personnes, s'il y a lieu. Le promoteur est encouragé à faire appel à l'Agence dès le début du processus afin de clarifier les exigences et les attentes présentées dans les lignes directrices. Le promoteur devrait également envisager de soumettre des documents pour examen (p. ex., des plans d'étude proposés, des versions provisoires de sections de l'étude d'impact) avant de soumettre l'étude d'impact officielle. Une mobilisation active permettra de repérer et de résoudre rapidement les problèmes. Le promoteur doit fournir à l'Agence un plan de travail pour la phase d'étude d'impact du projet, dans les trois mois suivant l'avis de lancement.

L'Agence examinera l'étude d'impact soumise et consultera les AF, les instances, les communautés autochtones et d'autres participants pour déterminer les lacunes dans les renseignements fournis que le promoteur doit combler au regard des lignes directrices. Lorsque l'Agence est convaincue que le promoteur lui a fourni tous les renseignements ou études requis, elle affiche un avis dans le *Registre canadien d'évaluation d'impact* (le Registre). L'Agence doit afficher cet avis sur le Registre dans les trois ans suivant le jour où une copie de l'avis de lancement est affichée dans le Registre. Le délai comprendra le temps nécessaire à l'examen de l'étude d'impact et le temps nécessaire au promoteur pour combler les lacunes éventuelles. À la demande du promoteur, l'Agence peut prolonger le délai de toute période nécessaire pour permettre au promoteur de fournir à l'Agence les renseignements ou les études. Si le



promoteur ne fournit pas à l'Agence les renseignements ou les études dans le délai de trois ans, ou dans toute prolongation de ce délai, l'étude d'impact est terminée.

1.4. Format et accessibilité

L'évaluation d'impact doit se fonder sur des renseignements accessibles au public, dans les limites de la confidentialité et des contraintes éthiques, par exemple en ce qui concerne les connaissances autochtones, les renseignements commerciaux confidentiels et la propriété intellectuelle. Le promoteur doit fournir un résumé pour les documents qui ont servi de principale référence dans l'étude d'impact et qui ne sont pas autrement accessibles au public, ou envisager de les annexer à l'étude d'impact. Tout renseignement fourni par le promoteur dans l'étude d'impact doit être dans un format lisible par machine et accessible.

Lorsque des renseignements sont requis ou sont fournis sous forme de carte dans l'étude d'impact, le promoteur doit également fournir à l'Agence le ou les fichiers électroniques de données géospatiales correspondants. L'Agence mettra les fichiers de données géospatiales à la disposition du public selon les modalités de la [Licence du gouvernement ouvert - Canada](#). Les métadonnées des fichiers de données géospatiales doivent être conformes à la norme ISO 19115, et inclure, au minimum :

- un titre;
- un résumé du contenu du fichier de données;
- la source des données;
- la date de création des données;
- le point de contact et l'auteur; et
- la confirmation qu'il n'y a pas de restriction ou de limitations concernant le partage des données.

Le promoteur devrait consulter l'[Orientation sur la présentation de données géospatiales](#) de l'Agence pour plus de renseignements.

Le promoteur doit conserver toutes les données recueillies et les analyses effectuées de manière à ce qu'elles puissent être mises à la disposition des participants ou de l'Agence sur demande. L'Agence ou la commission d'examen peut exiger des ensembles de données spécifiques pour appuyer l'examen de l'étude d'impact ou pour l'évaluation d'impact.

Le promoteur doit être prêt à fournir les éléments suivants :

- toutes les données des relevés biophysiques dans un fichier de données bien documenté qui donne des informations sur le site, les visites du site et les observations ou mesures individuelles (géoréférencées si possible);
- les résultats individuels de toutes les analyses de laboratoire, y compris les méthodes, les normes ou références suivies, les limites de détection, les contrôles et les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité;



- des données socioéconomiques dans un fichier de données bien documenté;
- les données d'entrée et de sortie de la modélisation; et
- une documentation et des résultats d'analyse qui permettent de bien comprendre les méthodes d'analyse et de reproduire les résultats.

Ces exigences appuieront l'engagement du gouvernement du Canada à l'égard des sciences et des données ouvertes et faciliteront le partage de l'information avec le public par l'entremise du Registre et de la plateforme de sciences et de données ouvertes du gouvernement du Canada. Le promoteur doit communiquer avec l'Agence pour obtenir des directives supplémentaires concernant le format et la distribution de l'étude d'impact.

2. Renseignements sur le promoteur

2.1. Le promoteur

L'étude d'impact doit :

- fournir les coordonnées des représentants du promoteur pour le projet (p. ex., nom, adresse, téléphone, télécopieur, courriel);
- identifier le ou les promoteurs et, s'il y a lieu, indiquer le nom de la ou des entités qui élaboreront, géreront et exploiteront le projet;
- décrire la structure organisationnelle, y compris les rôles et fonctions des personnes clés;
- préciser le mécanisme utilisé pour que les politiques de l'entreprise soient mises en œuvre et respectées pour le projet; et
- identifier le personnel clé, les entrepreneurs et/ou les sous-traitants responsables de la préparation de l'étude d'impact.

2.2. Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact

Pour appuyer la transparence, l'étude d'impact doit :

- fournir des renseignements sur les personnes qui ont préparé les sections de l'étude d'impact;
- démontrer que des personnes qualifiées ont préparé les renseignements ou les études. Si possible, le promoteur devrait recourir à des experts membres d'un ordre professionnel ou d'une association reconnue.



On entend par « personne qualifiée » toute personne à laquelle le promoteur peut se fier pour fournir des conseils dans son domaine d'expertise, tel que cela est démontré dans les éléments suivants :

- éducation formelle, formation ou certificat;
- expérience dans le domaine concerné;
- crédibilité ou position en tant que détenteur de connaissances autochtones ou de connaissances des communautés.

L'Agence attend également des promoteurs qu'ils fassent preuve d'intégrité scientifique dans la préparation et la présentation des études d'impact :

- en suivant les normes et les pratiques exemplaires existantes pour une conduite responsable de la recherche scientifique;
- en déclarant et en gérant tout conflit d'intérêts réel ou apparent pour les personnes participant à la préparation de l'étude d'impact;
- en éliminant, en contrôlant ou en gérant de façon appropriée les biais potentiels; et
- en caractérisant toutes les sources potentielles d'incertitude scientifique, y compris leur ampleur et les différences d'interprétation des résultats scientifiques.

On attend des promoteurs qu'ils démontrent leur adhésion à ces méthodes et processus dans leur étude d'impact. Par exemple, on s'attend à ce que les promoteurs fournissent des renseignements sur les méthodes de collecte de données, les sources de renseignements et de connaissances, et l'intégralité des données fournies, y compris toute lacune relevée et la nature de cette dernière. En outre, on attend des promoteurs qu'ils indiquent comment ils ont répondu à l'incertitude scientifique et aux biais potentiels dans leur étude d'impact.

3. Description du projet

3.1. Aperçu du projet

L'étude d'impact doit décrire le projet, ses principales composantes et activités, les détails du calendrier, l'échéancier de chaque étape, la durée de vie du projet et d'autres éléments. Si le projet fait partie d'une série de projets, l'étude d'impact doit décrire le contexte d'ensemble.

3.2. Emplacement du projet

L'étude d'impact doit décrire l'emplacement du projet, les contextes géographique et socioécologique dans lesquels le projet sera réalisé. La description devrait être axée sur les aspects et le contexte du projet qui



sont importants pour comprendre les effets éventuels du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie. Les renseignements suivants sont à inclure et, s'il y a lieu, à être présentés sur des cartes :

- les coordonnées géographiques (c.-à-d. latitude et longitude, selon la norme de présentation internationale en degrés, minutes et secondes) du centre du principal site du projet et les points de début et de fin de la déviation routière et de l'embranchement ferroviaire;
- l'empreinte du projet, y compris l'étendue de l'occupation du territoire;
- la superficie, l'emplacement et l'espacement des composantes du projet;
- la distance entre les éléments du projet et le territoire domanial, et l'emplacement de tout territoire domanial dans la ZER;
- les services et infrastructures et les utilisations du territoire et des eaux dans la région, y compris :
 - les routes;
 - les municipalités et les régions administratives;
 - les projets d'exploitation de ressources déjà existants dans la zone d'étude (p. ex., exploitations minières ou forestières);
 - les barrages, réservoirs et installations hydroélectriques dans les cours d'eau réglementés;
 - les entreprises ou industries locales, comme les pêcheries, le camping, les pourvoiries, les activités récréatives et touristiques, et toute autre utilisation pertinente; et
 - les limites des plans de gestion des ressources locales, y compris les plans de gestion de l'eau, les plans de gestion des forêts, les plans de gestion de la pêche et de la faune;
- les bassins versants primaires, secondaires et tertiaires, conformément aux [limites des bassins versants de l'Ontario](#);
- tous les cours d'eau, y compris les plans d'eau intermittents et éphémères, et leur localisation cartographique, ainsi que la direction du débit;
- les voies navigables;
- la couverture du sol de la zone, y compris les habitats importants ou essentiels;
- les écozones, écorégions et écodistricts selon la classification écologique du paysage provinciale ou la classification écologique des terres du Canada³;
- les zones écosensibles, comme les parcs nationaux, provinciaux, régionaux, aires protégées et de conservation autochtones, les réserves écologiques, sites écologiques et biologiques vulnérables ou importants, milieux humides, et les habitats des espèces en péril au provincial et au fédéral, et toute autre aire protégée;
- les terres visées par des accords de conservation;
- la description et l'emplacement de toutes les sources d'eau potable (naturelles, municipales, autochtones, ou privées);

³ [Introduction à la Classification écologique des terres \(CET\) 2017](#) et [Introduction aux écozones par le Conseil canadien des aires écologiques](#).

- la description des communautés locales et communautés autochtones;
- les territoires traditionnels et les zones de consultation autochtones, les terres visées par les traités ou les titres, les terres situées dans une réserve de Première Nations, les régions de récolte autochtones (avec la permission des communautés autochtones);
- les zones culturellement sensibles (telles qu'identifiées par les communautés autochtones); et
- les caractéristiques culturelles importantes du paysage.

3.3. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement

L'étude d'impact doit indiquer :

- les attributions fédérales nécessaires à la réalisation (en tout ou en partie) du projet ou des activités connexes;
- les exigences législatives ou réglementaires applicables au projet aux niveaux fédéral, provincial, régional et municipal ou de tout organisme, y compris un organisme de cogestion, établi en vertu d'un accord sur les revendications territoriales visées à l'article 5 de la *Loi constitutionnelle de 1982*, ou d'un corps dirigeant autochtone au sens de la LEI qui a des attributions relativement aux effets environnementaux d'un projet;
- une liste des lois, politiques ou règlements fédéraux, provinciaux ou territoriaux sur les gaz à effet de serre (GES) qui s'appliqueront au projet, et expliquer leurs implications conformément à [l'Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ESCC), et la section 3.5.4 de la [Version préliminaire du premier guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques](#);
- les politiques gouvernementales, les plans de gestion des ressources, les initiatives de planification ou d'étude pertinentes pour le projet et/ou l'évaluation d'impact et ses répercussions, y compris les études régionales, les évaluations régionales et les évaluations stratégiques pertinentes;
- les traités, ententes d'autonomie gouvernementale, ententes sur les revendications territoriales ou autres accords conclus entre le gouvernement fédéral ou un gouvernement provincial et les communautés autochtones qui sont pertinents pour le projet ou l'évaluation d'impact;
- tout plan d'utilisation des terres, y compris les plans d'utilisation des terres autochtones, les plans de zonage des terres ou plans d'urbanisme;
- les renseignements concernant la propriété foncière, l'entente de bail ou le régime foncier, s'il y a lieu; et
- les normes, lignes directrices, règlements, ordonnances et objectifs municipaux, régionaux, provinciaux ou nationaux qui ont été utilisés par le promoteur pour évaluer les effets prévus sur l'environnement, la santé, la société ou l'économie.

3.4. Composantes et activités du projet

L'étude d'impact doit:

- décrire les composantes du projet, les travaux connexes et accessoires et d'autres caractéristiques qui contribuent à établir les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques du projet, ainsi que les répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits;
- décrire les activités du projet à réaliser à chaque phase, mettre l'accent sur les activités les plus susceptibles d'avoir des effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques, ou susceptibles d'avoir des répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits;
 - décrire l'emplacement, les méthodes et le calendrier (incluant la date de début, le moment de l'année, la durée, et la fréquence), l'ampleur, et la portée pour chaque activité du projet;
 - mettre en évidence les activités qui comportent des périodes de perturbation accrue de l'environnement et des conditions sanitaires, sociales et économiques ou des répercussions sur les peuples autochtones;
- fournir un résumé de tout changement apporté au projet, tel que proposé à l'origine dans la description détaillée du projet, y compris la justification de ces changements;
- fournir suffisamment de détails pour permettre l'analyse des effets du projet sur les composantes valorisées (CV) et dans le contexte d'une interaction potentielle entre les (CV);
- détailler la façon dont les commentaires des divers sous-groupes ont été utilisés pour déterminer les composantes ou les activités potentiellement préoccupantes;
- inclure des renseignements sur la responsabilité et le contrôle des composantes du projet et les activités; et
- fournir des cartes illustrant les principales composantes du projet, les limites du site proposé (fournir les coordonnées géographiques), les principales infrastructures existantes, les terrains appartenant au promoteur et, les immeubles ou les terrains en location, les limites des terrains adjacents, l'utilisations des terres adjacents, et toute caractéristique environnementale importante.

Au minimum, l'étude d'impact doit décrire les composantes et activités suivantes:

Composantes du projet :

- les fosses à ciel ouvert (empreinte, emplacement, plans d'aménagement y compris les différentes phases de la fosse);
- les installations de concassage et de transformation (empreinte, processus, technologie, emplacement);
- le stockage des stériles, des morts-terrains, de la terre végétale, du minerai à faible teneur, des sédiments lacustres et des piles de stockage (empreinte, emplacements, volumes, plans de développement et de gestion et critères de conception);



- les installations de gestion des déchets miniers (empreinte, emplacement et conception préliminaire) et les canalisations connexes (y compris celles pour les résidus et les eaux de retour);
- les infrastructures de gestion des eaux pour détourner, contrôler, collecter et évacuer les eaux de drainage de surface et les eaux souterraines vers le milieu récepteur, y compris les fossés collecteurs, les puits d'interception des eaux souterraines, les bassins de sédimentation, les puisards et les systèmes de pompage et de canalisation;
- les détournements ou les réalignements des plans d'eau;
- le corridor et les infrastructures de remplacement de l'autoroute et la ligne de transmission existantes, et les traversées des cours d'eau majeurs tels que le ruisseau Jocko, y compris l'emplacement et les types de ponts et les ponceaux;
- d'autres infrastructures linéaires permanentes et temporaires (ligne ferroviaire, ligne de transmission⁴, routes d'accès, chemins de halage, viaducs⁵ et pipelines), en identifiant le tracé de chacune de ces infrastructures linéaires, l'emplacement et les types de structures utilisées pour les traversées de cours d'eau;
- les caractéristiques de conception de l'ensemble des fossés collecteurs et de dérivation, des ponceaux, des ponts, des déversoirs et des installations de stockage de l'eau (y compris les bassins de sédimentation et les bassins de collecte des eaux d'infiltration);
- les sources d'eau potable et industrielle, y compris l'eau utilisée pour le contrôle des poussières (inclure une estimation des quantités nécessaires pour chaque phase);
- les installations de traitement de l'eau potable, des eaux usées, des eaux résiduelles et des effluents (y compris les technologies de traitement proposées, l'empreinte, l'emplacement, les lieux de rejet);
- les dépôts d'agrégats et l'usine d'agrégats (empreinte, emplacement, volumes), si nécessaire;
- les installations de stockage et de chargement pour le concentré (empreinte, emplacement);
- les stations de ravitaillement en carburant pour les camions ou véhicules ou les sources d'approvisionnement en énergie (p. ex., les générateurs) (empreinte, emplacement);
- le stockage⁶ d'explosifs (méthode, empreinte, emplacement, autorisation, gestion);
- l'espace de travail et les zones de dépôt de la construction (empreinte, emplacement);
- les zones d'infrastructures temporaires ou permanentes, y compris les bâtiments administratifs, les entrepôts, les garages, les aires de stationnement (empreinte, emplacement);
- les sources d'approvisionnement en énergie temporaires ou permanentes (empreinte, emplacement);

⁴ Au moment de la publication des lignes directrices, le projet ne comprend pas de nouvelle ligne de transmission, car il se raccordera directement à une ligne de transmission de 230 kilovolts construite et exploitée par un tiers dans le cadre d'un projet indépendant d'extension de la transmission pour de multiples utilisateurs. Si le promoteur propose sa propre ligne de transport et que l'Agence détermine qu'elle est nécessairement accessoire au projet et qu'elle en fait donc partie, toutes les exigences des lignes directrices s'appliqueront, y compris une évaluation des effets fondée sur l'engagement du promoteur..

⁵ L'étude d'impact doit indiquer clairement quels viaducs temporaires et permanents sont prévus, et la date de leur construction pendant la durée de vie du projet..

⁶ L'étude d'impact doit confirmer que le projet ne prévoit pas la fabrication d'explosifs.



- les clôtures et barrières (emplacement); et
- toute autre infrastructure pertinente pour le projet (y compris empreinte, emplacement, etc.).

Activités du projet :

Préparation du site et construction :

- préparation du chantier;
- l'essouchement, le défrichage et l'excavation du site, y compris l'enlèvement des arbres et de la végétation;
- l'excavation et la récupération de la terre végétale, du sol et du substrat rocheux, ainsi que des substrats rocheux;
- la gestion des matériaux excavés, y compris les matériaux generateurs d'acide et de lixivier les métaux;
- le dynamitage (emplacement, fréquence, durée, période de l'année, moment de la journée et méthodes);
- le transport, le stockage et la gestion des explosifs;
- l'utilisation d'équipements légers, lourds et mobiles hors route (type, quantité, source d'énergie);
- le stockage, l'élaboration, l'élimination et la gestion des matières, combustibles et déchets dangereux (indiquer les types, les méthodes et les quantités);
- le transport et la gestion des matériaux d'agrégat, si nécessaire (source et quantité);
- les zones de stockage pour les stocks des morts-terrains ou des stériles;
- la construction d'un nouvel embranchement ferroviaire;
- le transport ferroviaire des matériaux de construction le long du nouvel embranchement ferroviaire et le long d'un embranchement ferroviaire de raccordement, à partir du point de raccordement au réseau ferroviaire provincial à l'emplacement de l'actuel concentrateur Kidd;
- la construction de la clôture du site;
- la construction de routes d'accès, chemins de halage, et viaducs;
- la construction d'infrastructures temporaires ou permanentes;
- la construction d'une installation de gestion des déchets miniers;
- la construction des infrastructures pour le détournements du cours d'eau;
- la construction des infrastructures de gestion de l'eau pour gérer l'eau qui entre en contact avec les processus production de l'usine, y compris les fossés collecteurs, les puisards, les systèmes de pompes et de canalisations, et les puits d'interception des eaux souterraines;
- gestion de l'eau, y compris les dérivations d'eau, les activités d'assèchement ou de dépôt, la gestion des eaux pluviales, le drainage du site, la gestion du ruissellement et le contrôle des sédiments ou de l'érosion;



- gestion de l'eau pour détourner, contrôler, collecter, traiter (si nécessaire) et évacuer le drainage de surface et l'infiltration des eaux souterraines vers l'environnement récepteur, y compris les fossés collecteurs, les puits d'interception des eaux souterraines, les bassins de sédimentation, les puisards et les systèmes de pompage et de canalisation;
- l'élaboration de projets de compensation de l'habitat aquatique et les éléments de compensation pour les espèces en péril (le cas échéant)⁷;
- la connexion à la ligne de transmission de 230 kilovolts;
- la construction du corridor de remplacement et des infrastructures pour⁸ :
 - la relocalisation d'autoroute de l'Ontario 655;
 - la relocalisation de la ligne de transmission provinciale de 500 kilovolts; et
- le transport des employés.

Exploitation :

- la production et le stockage des produits, l'extraction, la transformation et le traitement des produits;
- le forage et le dynamitage (emplacement, fréquence, durée, période de l'année, moment de la journée et méthodes);
- le stockage et la utilisation d'explosifs;
- la gestion des déchets miniers, notamment les résidus, les stériles, le minerai, les morts-terrains et la terre végétale;
- la gestion de l'eau, y compris les dérivations d'eau, le drainage du site et la gestion des eaux de ruissellement, les contrôles des sédiments et de l'érosion, l'assèchement du site, l'eau potable, les exigences en matière d'utilisation de l'eau, les eaux pluviales, les eaux de traitement, les eaux usées, le recyclage de l'eau et le traitement des effluents (quantité, exigences en matière de traitement, point(s) de rejet et plans d'eau récepteurs); le stockage et la manipulation des réactifs, des produits pétroliers, des produits chimiques, des matières dangereuses et des matières résiduelles;
- le transport ferroviaire des marchandises et du concentré de minerai (y compris la fréquence et l'horaire des trains) le long du nouvel embranchement ferroviaire et de l'embranchement ferroviaire de raccordement (entre le site minier du projet et le concentrateur Kidd, où l'embranchement existant rejoint le réseau ferroviaire provincial);
- la propriété, le transfert et le contrôle de certaines composantes du projet après la construction, notamment le nouveau tracé de l'autoroute 655, la ligne de transmission de 500 kilovolts et le nouvel

⁷ Indiquer si la compensation et la compensation de l'habitat seront développées pendant ou après la phase de construction.

⁸ L'étude d'impact doit indiquer à quel moment la construction de la nouvelle autoroute 655 et du corridor de la ligne de transmission, ainsi que la désaffectation des infrastructures existantes, auront lieu pendant les phases de construction et d'exploitation de la mine, ainsi que le transfert de propriété pour l'exploitation et l'entretien. L'étude d'impact doit indiquer quelles activités de construction seront entreprises par une tierce partie, le cas échéant.



embranchement ferroviaire, avec une description de toute influence conservée sur les activités d'exploitation et d'entretien;

- le stockage, la manipulation et le transport des matériaux;
- le stockage et la manipulation des réactifs, des produits pétroliers, des produits chimiques, des matières dangereuses et des matières résiduelles;
- la remise en état progressive des éléments du projet et des pentes de la mine à ciel ouvert; et
- la gestion de la main-d'œuvre, y compris les transports et les horaires de travail.

Suspension, désaffectation ou fermeture :

- la version provisoire d'un plan de suspension, de désaffectation, de fermeture ou de remise en état de tout élément associé au projet dans le contrôle du promoteur après la construction;
- la propriété, le transfert et le contrôle des différentes composantes du projet;
- la restauration et la remise en état du site y compris les résultats souhaités, l'approche et le suivi ou la gestion adaptative pour atteindre les résultats;
- le remplissage de la fosse à avec de l'eau ka reconnexion de la fosse avec le système de drainage naturel, le cas échéant;
- l'élimination de la contamination de surface des installations et des équipements;
- le démantèlement des puits;
- le démantèlement et le retrait des équipements et des systèmes;
- la démolition ou la disposition des bâtiments et des structures annexes;
- l'entretien à long terme, la surveillance et le maintien de l'intégrité du site, y compris le drainage du site, la gestion de l'eau, la gestion des effluents, et toute structure restante;
- le transfert des combustibles et des déchets associés vers des installations de stockage provisoire et à long terme autorisées; et
- la suspension, la désaffectation, ou la fermeture d'installations temporaires ou permanentes.

3.5. Besoins de main-d'œuvre

L'étude d'impact doit décrire les besoins prévus en main-d'œuvre, les programmes et politiques s'appliquant aux employés et les possibilités de perfectionnement pour le projet, notamment :

- les possibilités d'emploi, en indiquant le nombre prévu de postes à temps plein et à temps partiel devant être créés, et le calendrier de leur création. Les postes devraient être présentés en utilisant le système de la Classification nationale des professions;
- la région d'origine de la main-d'œuvre prévue (employés locaux, régionaux, hors province ou de l'étranger), y compris le scénario prévu, et un résumé qualitatif des autres scénarios plausibles, pour chaque phase du projet;



- les niveaux de compétence et de scolarité requis pour les postes;
- les politiques d'embauche prévues, y compris les programmes d'embauche;
- l'investissement dans la formation de la main-d'œuvre;
- les conditions de travail et l'horaire prévu pour la construction et l'exploitation (p. ex., les heures de travail, les horaires par rotation);
- les options de transport prévues pour les employés qui se rendent sur le site de la mine et en reviennent;
- les besoins en matière de logement et d'hébergement de la main-d'œuvre pendant toute la durée de vie du projet;
- les politiques et programmes en milieu de travail pour l'emploi autochtone, et les emplois pour d'autres groupes sous-représentés;
- les politiques et programmes en milieu de travail, y compris les codes de conduite, les programmes de sécurité au travail, la formation pour lutter contre la violence et le harcèlement fondés sur le sexe et le genre, et les programmes de formation culturelle; et
- les programmes d'aide aux employés et les programmes d'avantages sociaux.

Les besoins en main-d'œuvre doivent tenir compte de l'ACS Plus. L'information fournie doit être suffisamment détaillée pour permettre d'analyser comment les sous-groupes historiquement exclus ou sous-représentés seront pris en considération, dont les communautés autochtones ou tous autres sous-groupes pertinents.

4. Raison d'être, nécessité du projet et solutions de rechange envisagées

Le promoteur doit préciser la raison d'être et la nécessité du projet. Le promoteur doit également analyser les solutions de rechange au projet et les solutions de rechange à la réalisation du projet. Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence, notamment les documents [Document d'orientation : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#) et [Contexte de la politique : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#).

4.1. Raisons d'être du projet

L'étude d'impact doit décrire ce qui doit être accompli pendant la réalisation du projet. Elle devrait classer le projet dans une catégorie générale (p. ex. extraction et traitement des minéraux) et indiquer le marché cible (p. ex., international, national, local), s'il y a lieu. L'énoncé des raisons d'être devrait inclure tout objectif que le promoteur poursuit en réalisant le projet. Le promoteur est conseillé de tenir compte des



points de vue des participants (c.-à-d. le public, les communautés autochtones, les gouvernements) dans l'établissement des objectifs liés à l'effet souhaité du projet sur la société.

4.2. Nécessité du projet

L'étude d'impact doit décrire l'occasion sous-jacente que le projet vise à saisir ou le problème qu'il entend régler. L'occasion ou le problème doit être décrit du point de vue du promoteur. Dans bien des cas, la nécessité du projet peut être décrite en fonction de la demande d'une ressource. Les renseignements doivent permettre de conclure raisonnablement qu'il y a une occasion ou un problème qui justifie une action et que le projet proposé y répond adéquatement.

L'étude d'impact doit fournir :

- des renseignements qui démontrent la nécessité du projet;
- des commentaires et des points de vue des peuples autochtones, du public et des autres participants concernant l'énoncé des besoins présenté par le promoteur;
- une description de la manière dont le projet soutiendrait les objectifs de la *Stratégie canadienne sur les minéraux critiques* et la *Stratégie ontarienne relative aux minéraux critiques*; et
- les destinations plausibles du produit du projet.

4.3. Solutions de rechange au projet

L'étude d'impact doit fournir une description des solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique pour répondre au besoin du projet et réaliser son objectif, du point de vue du promoteur. Le processus de détermination et d'examen des solutions de rechange au projet doit tenir compte des points de vue, des renseignements et des connaissances des communautés autochtones potentiellement touchées par le projet et des autres participants, ainsi que des études et des rapports existants.

L'étude d'impact doit présenter une justification du choix du projet proposé par rapport à d'autres options, ce qui comprend la manière dont les principes de durabilité (décrits dans la section [16 - Mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité](#)) ont été pris en compte. L'analyse des solutions de rechange au projet devrait confirmer que la solution de rechange privilégiée pour le projet est une approche raisonnable pour répondre au besoin et à l'objectif et qu'elle est cohérente avec les objectifs de la LEI.

L'étude d'impact doit décrire, au minimum, les solutions de rechange suivantes au projet :

- la solution de rechange sans mesure (nulle) qui servira de référence pour l'évaluation et la comparaison du projet et de tout autre moyen de réaliser le projet. La description devrait souligner les conditions de référence des CV associées au projet, ainsi que les changements à ces conditions de référence qui sont susceptibles de se produire à l'avenir si un projet n'était pas réalisé (p. ex., des changements résultant d'autres projets déjà prévus pour la région, des changements dans les



conditions socioéconomiques, des changements climatiques futurs).

4.4. Solutions de rechange à la réalisation du projet

L'étude d'impact détermine et prend en compte les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques potentiels et les répercussions sur l'exercice des droits par les peuples autochtones pour les solutions de rechange à la réalisation du projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique.

Pour la sélection des solutions de rechange à la réalisation du projet, l'étude d'impact doit décrire :

- les critères pour déterminer la faisabilité technique et économique des solutions de rechange possibles;
- les meilleures technologies disponibles envisagées et appliquées pour déterminer les solutions de rechange;
- les solutions de rechange qui sont jugées réalisables sur les plans technique et économique dans un niveau de détail suffisant et approprié; et
- les particularités de chaque solution de rechange ainsi que leurs effets négatifs et positifs potentiels sur les plans environnemental, sanitaire, social, et économique, et leurs répercussions sur les droits des peuples autochtones, telles que déterminées par ces derniers.

L'étude d'impact doit ensuite décrire :

- la méthode et les critères qui ont été utilisés pour comparer les solutions de rechange, déterminer la solution de rechange privilégiée pour la réalisation du projet, et justifier l'exclusion des autres solutions, selon les compromis associés à la solution de rechange privilégiée et aux autres solutions de rechange;
- les critères environnementaux devraient inclure les effets sur la qualité de l'air, la quantité et la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson, l'ensemble de la faune et son habitat (y compris les milieux humides), les risques d'accidents et de défaillances;
- les effets potentiels sur les espèces en péril au sens de la LEP, y compris tout habitat essentiel, doivent être pris en compte dans l'évaluation des solutions de rechange, dont une description de la façon dont l'évitement des effets a été pris en compte et de la façon dont il peut être réalisé par d'autres moyens de réaliser le projet ou des solutions de rechange au projet;
- les moyens privilégiés pour réaliser le projet et la justification de la sélection basée sur la prise en compte des effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques, les répercussions sur les droits des peuples autochtones, la faisabilité sur les plans technique et économique, l'utilisation des meilleures technologies disponibles et la prise en compte des principes de durabilité (décrits dans la section [16 - Mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité](#));
- l'application de l'ACS Plus à l'analyse des solutions de rechange à la réalisation du projet pour évaluer la façon dont les effets peuvent varier d'un sous-groupe à l'autre; et



- la manière dont les préoccupations, les opinions et les renseignements fournis par les peuples autochtones, le public et les autres participants ont été pris en compte dans l'établissement des critères et la réalisation de l'analyse.

Dans l'analyse des solutions de rechange, le promoteur doit tenir compte des éléments du projet clés, y compris, sans s'y limiter, les éléments et les composantes ci-dessous, s'ils sont pertinents pour les activités et la conception du projet:

- la configuration du projet et/ou la taille et l'emplacement des composants;
- les options de routes et de corridors pour :
 - la relocalisation d'autoroute 655 et la ligne de transmission de 500 kilovolts;
 - le transport ferroviaire des marchandises et du produit vers et à partir du site; et
 - toutes autres composantes linéaires du projet (p. ex voies d'accès, chemins de halage, viaducs, lignes de transmission⁹, pipelines).
- les sources d'énergie et d'électricité (temporaire et permanente, fixe et mobile);
- les sources d'approvisionnement en eau (potable et industrielle, eaux de surface et eaux souterraines);
- les sources d'approvisionnement en agrégat (p. ex emplacement des sources et/ou des fournisseurs spécialisés);
- les structures de traversées de cours d'eau et leur emplacement;
- les déviations de cours d'eau;
- les activités se rattachant aux installations minières:
 - l'exploitation minière (à ciel ouvert, sous terre, rassemblement);
 - le choix de l'emplacement et la conception de l'installation de traitement (broyage, séparation, concentration et déshydratation);
- le gestion des déchets miniers (résidus, stériles, parois de la fosse, morts-terrains, minerai à basse teneur) :
 - stockage, gestion et réutilisation des matériaux excavés. Par exemple, la séparation des stériles en différentes piles en fonction du potentiel de drainage des roches acides et de lixiviation des métaux; la gestion des parois de la fosse pour le drainage des roches acides et la lixiviation des métaux; la réutilisation des morts-terrains et du sol;

⁹ Au moment de la publication des lignes directrices, le projet ne comprend pas de nouvelle ligne de transmission, car il se raccordera directement à une ligne de transmission de 230 kilovolts construite et exploitée par un tiers dans le cadre d'un projet indépendant d'extension de la transmission pour de multiples utilisateurs. Si le promoteur propose sa propre ligne de transport et que l'Agence détermine qu'elle est nécessairement accessoire au projet et qu'elle en fait donc partie du projet, toutes les exigences des lignes directrices s'appliqueront, y compris une évaluation des effets fondée sur l'engagement du promoteur



- l'emplacement des installations de traitement des déchets miniers en tenant compte des directions d'écoulement des eaux souterraines, des utilisateurs locaux d'eaux souterraines, des rivières, des lacs et des milieux humides avoisinants;
- les méthodes de stockage des résidus. Par exemple, boues conventionnelles, résidus épaissis ou filtrés; élimination conjointe ou séparation des résidus générateurs d'acide et des résidus de lixiviation des métaux;
- la gestion des résidus et des stériles en surface par rapport au remblayage dans la fosse à ciel ouvert lors du désaffectation; et
- les techniques de gestion des résidus pour améliorer la séquestration du carbone;
- la gestion de l'eau et des eaux usées :
 - l'emplacement des points de rejet des effluents (y compris les points de rejet temporaires pendant la phase de construction, et les points de rejet permanents pendant l'exploitation, ainsi que les emplacements potentiels après le désaffectation, le cas échéant), en tenant compte des modifications prévues de la quantité d'eau.);
 - les technologies et les techniques de traitement et de contrôle de la qualité des effluents; et
 - la réutilisation de l'eau;
- la gestion des déchets (p. ex, site d'enfouissement, installations d'élimination des déchets);
- l'échéancier pour les composantes et les phases du projet;
- les options en matière de suspension, de désaffectation, ou de fermeture; et
- les stratégies d'embauche, d'établissement des horaires et d'adaptation de la main-d'œuvre.

Pour les installations de gestion des déchets miniers, une évaluation des solutions de rechange doit être menée de manière à démontrer clairement que l'emplacement choisi convient le mieux pour l'élimination des déchets miniers des points de vue environnemental, technique, économique, social et sanitaire. Le rapport d'évaluation des solutions de rechange porte sur les étapes suivantes et inclut tous les documents et toutes les références à l'appui (voir le [Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers](#)) :

1. Détermination des solutions de rechange possibles (y compris les critères relatifs au seuil);
2. Évaluation préliminaire;
3. Caractérisation des solutions de rechange (y compris les facteurs environnementaux, techniques, économiques, sociaux et sanitaires);
4. Registre de comptes multiples (y compris la détermination et l'évaluation des effets de chaque option);
5. Processus décisionnel fondé sur la valeur; et
6. Analyse de sensibilité.

Le cas échéant, l'évaluation des solutions de rechange devrait inclure, mais sans s'y limiter, les sources d'informations suivantes :

- toute évaluation stratégique ou régionale;
- toute étude ou tout plan dirigé ou préparé par une instance ou un corps dirigeant autochtone, en lien avec la région touchée par le projet et ayant été fourni à l'égard du projet;
- toute évaluation pertinente des effets du projet réalisée par ou au nom d'un corps dirigeant autochtone et ayant été fournie à l'égard du projet;
- les connaissances autochtones, les connaissances des communautés, les observations reçues du public, les observations reçues d'une instance; et
- les autres études ou évaluations réalisées par le promoteur ou d'autres promoteurs.

5. Description de la participation et des points de vue du public

Le promoteur doit s'engager auprès des communautés locales et des intervenants. Les activités de mobilisation doivent être inclusives et faire en sorte que les membres intéressés du public aient l'occasion de partager leurs points de vue. Elles doivent également tenir compte des besoins linguistiques des personnes mobilisées, en ce qui concerne les langues officielles et les langues autochtones parlées dans la région. Une attention particulière doit être accordée à la participation des personnes, des communautés et des organisations qui ont des droits et des intérêts sur les terres touchées par le projet proposé. Le promoteur doit consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet : [Cadre de travail : la participation du public en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) et [Document d'orientation : Participation du public à l'évaluation d'impact](#). En outre, le promoteur tiendra compte des méthodes et des outils d'engagement du public décrits dans le [Plan de participation du public](#) pour le projet.

5.1. Résumé des activités de mobilisation du public

L'étude d'impact doit décrire les activités de mobilisation du public réalisées et proposées par le promoteur en ce qui concerne le projet, incluant :

- un compte rendu des engagements pris, qui décrit tous les efforts, fructueux ou non, déployés pour obtenir l'avis du public sur le projet;
- les efforts déployés pour diffuser les renseignements au sujet du projet et les renseignements et les documents qui ont été diffusés pendant le processus de consultation;
- les méthodes utilisées (par exemple, l'éducation communautaire, la recherche engagée par la communauté et l'élaboration de solutions), le lieu des consultations et les personnes, les groupes de population et les organisations consultés;

- les efforts déployés pour faire participer le public au développement et à la révision de l'étude d'impact du promoteur, y compris la collecte et l'intégration des connaissances de la communauté; et
- les efforts déployés pour faire participer divers sous-groupes (y compris deux groupes d'esprit et de genre différents) de la communauté, et pour intégrer des pratiques d'engagement tenant compte des traumatismes, afin d'appuyer la collecte des renseignements nécessaires pour compléter l'ACS Plus.

5.2. Analyse et réponse aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés

L'étude d'impact doit :

- fournir un résumé des principaux enjeux liées au projet, y compris les effets potentiels sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, ainsi que le potentiel d'effets disproportionnés pour divers sous-groupes de la population, qui ont été soulevées lors de la participation du public et la manière dont elles ont été intégrées dans l'étude d'impact;
- décrire les questions et les observations soulevées par le public et indiquer de quelle manière celles-ci ont exercé une influence sur la conception du projet;
- préciser les solutions de rechange, les mesures d'atténuation ainsi que les programmes de surveillance et de suivi retenus pour dissiper les préoccupations du public;
- préciser les préoccupations du public qui n'ont pas été prises en compte, le cas échéant, et fournir les raisons pour lesquelles elles ne l'ont pas été; et
- préciser comment la participation du public sera maintenue si le projet est approuvé et se réalise, et contenir des engagements à cet égard, notamment en ce qui concerne la participation du public aux programmes de suivi et de surveillance.

6. Description de la mobilisation des communautés autochtones

Dans le cadre du processus d'étude d'impact prévu par la LEI, le promoteur doit mobiliser les communautés autochtones au développement de son étude d'impact à la première occasion raisonnable, afin d'identifier et de comprendre les impacts potentiels du projet sur les peuples autochtones et leurs droits, y compris l'utilisation de leurs terres, territoires et ressources, et d'intégrer les connaissances



autochtones dans l'étude d'impact, au même titre que les informations scientifiques occidentales. La mobilisation des communautés autochtones est nécessaire pour éclairer l'étude d'impact et pour identifier les mesures permettant d'éviter ou de minimiser les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits. Cet engagement peut également identifier des résultats positifs potentiels, y compris des mesures qui pourraient améliorer les conditions de base sous-jacentes qui soutiennent l'exercice des droits. Dans l'étude d'impact, le promoteur démontrera comment le Projet sera conçu non seulement de manière à éviter et/ou minimiser ses effets négatifs, mais aussi à maximiser son impact positif sur la qualité de vie des peuples autochtones.

Les efforts de mobilisation du promoteur devraient être conformes à l'engagement du gouvernement du Canada à mettre en œuvre la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (la Déclaration) en tant qu'instrument international très complet sur les droits de la personne ainsi qu'une feuille de route pour le Canada en matière de réconciliation. La Déclaration met l'accent sur l'importance de reconnaître et de défendre les droits des peuples autochtones et de garantir une participation efficace et significative des groupes autochtones aux décisions qui concernent leurs membres, leurs communautés et leurs territoires. La Déclaration souligne également la nécessité de travailler en partenariat et dans le respect, tel que l'énonce le principe du consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause. Ce principe reflète un travail commun, de bonne foi, au sujet de décisions qui affectent les peuples autochtones, avec l'intention de parvenir à un consensus. La mobilisation doit également être conforme à la jurisprudence et aux pratiques exemplaires en ce qui concerne la mise en œuvre de l'obligation de consulter en vertu de la common law.

Le [*Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*](#) désigne les communautés autochtones qui pourraient être impactées par le projet. Afin de faciliter la participation de chaque communauté autochtone au développement de l'étude d'impact, le promoteur est tenu de travailler avec chaque communauté autochtone identifiée¹⁰ à la section 4 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones* afin d'établir une approche mutuellement convenue pour leur participation, si elles le souhaitent. Le degré de mobilisation de chaque communauté variera et, en général, sera proportionnel aux données probantes fournies par les communautés autochtones concernant les voies potentielles d'impact du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités.

La section 4.1 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones* identifie les communautés autochtones avec lesquelles le promoteur doit se mobiliser pour comprendre les préoccupations et les impacts potentiels du projet sur l'exercice de leurs droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, et, le cas échéant, prendre des mesures d'adaptation. La mobilisation des communautés autochtones doit impliquer un partage continu de l'information et une collaboration entre le promoteur et les communautés autochtones afin de contribuer au développement et à la validation des conclusions et

¹⁰ La liste des peuples, groupes ou communautés autochtones identifiés au cours de la phase de planification peut changer à mesure que l'on acquiert des connaissances sur les effets et les impacts potentiels du projet, ou si le projet ou ses composantes sont modifiés au cours de l'évaluation d'impact. L'Agence se réserve le droit de modifier la liste du Plan d'engagement et de partenariat avec les Autochtones en fonction des renseignements supplémentaires recueillis au cours de l'évaluation d'impact, et elle avisera le promoteur de toute modification.



des résultats d'évaluation liés aux impacts potentiels et aux voies d'effets sur les peuples autochtones et aux impacts sur les droits des peuples autochtones.

Aux fins de l'étude d'impact, pour les communautés autochtones identifiées dans section 4.1 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*, le promoteur doit :

- Conformément aux protocoles communautaires existants et/ou aux conseils fournis par l'Agence, recueillir les connaissances et l'expertise des Autochtones et les intégrer dans son étude d'impact, au même titre que les connaissances scientifiques;
- échanger des renseignements sur le projet de manière fréquente et transparente avec les peuples autochtones;
- soutenir la participation des groupes autochtones à la réalisation de l'étude d'impact, ce qui pourrait inclure le financement d'études menées par des communautés autochtones potentiellement touchés qui auront démontré leur intérêt à cet égard (p. ex, études de référence; études sur les connaissances traditionnelles et l'utilisation des terres; évaluation des effets sur la santé, conditions socio-économique, connaissances autochtones et utilisation des terres, patrimoine naturel et au patrimoine culturel ainsi que l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités menée par les autochtones); et
- collaborer avec les communautés autochtones pour définir les mesures d'atténuation à privilégier afin d'éviter, de réduire jusqu'à un minimum, d'atténuer ou d'accommoder les répercussions négatives potentielles sur les peuples autochtones ou leurs droits, ainsi que pour optimiser les avantages du projet pour leurs communautés.

Si le promoteur prend connaissance d'effets négatifs potentiels sur une communauté autochtone qui ne figure pas dans la section 4.1 du *Plan de participation et de partenariat avec les Autochtones*, cette communauté doit également être impliquée, comme indiqué ci-dessus et le promoteur est tenu d'aviser l'Agence dès qu'il en a l'occasion.

La mobilisation est également menée à d'autres fins, notamment pour connaître et approfondir les intérêts de la communauté autochtone dans un projet, ou pour comprendre d'autres effets potentiels du projet qui ne sont pas directement liés à l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités. Pour les communautés autochtones identifiées à la section 4.2 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*, le promoteur doit, au minimum, fournir des mises à jour du projet aux étapes importantes du processus d'évaluation d'impact, et documenter la mobilisation dans l'étude d'impact.

Les résultats de toute mobilisation de chaque communauté autochtone doivent être présentés dans l'étude d'impact et, dans la mesure du possible, transmettre le point de vue des communautés autochtones engagées. Le compte rendu de la mobilisation et de l'inclusion des connaissances autochtones dans l'étude d'impact doit démontrer que le promoteur a cherché à établir un consensus et a obtenu l'accord de communautés autochtones spécifiques concernant les informations se rapportant à ces communautés autochtones présentées dans l'étude d'impact.

L'Agence note que tous les peuples autochtones peuvent ne pas être disposés à collaborer avec le promoteur. Par conséquent, le promoteur doit donc démontrer qu'il a fait de son mieux pour collaborer, et fournir à l'Agence une explication concernant les circonstances dans lesquelles la collaboration n'a pas été



possible. Le promoteur devrait continuer à transmettre les renseignements et les analyses aux communautés autochtones, à utiliser les sources de renseignements accessibles au public pour appuyer l'évaluation, et à documenter ses efforts à cet égard.

Le promoteur doit consulter les documents d'orientation de l'Agence sur la participation et la mobilisation des Autochtones tout au long de l'étude d'impact. Ces documents se trouvent sur le site Web de l'Agence et sont énumérés à l'[Annexe 2 – Participation et mobilisation avec les Autochtones](#).

6.1. Considérations relatives aux connaissances autochtones

Les connaissances autochtones¹¹ sont holistiques et lorsqu'elles sont intégrées dans l'évaluation d'impact, elles éclairent l'évaluation dans des domaines tels que l'environnement biophysique, les aspects sociaux, culturels, économiques et sanitaires, la gouvernance autochtone, l'utilisation des ressources et les mesures d'atténuation. Les connaissances autochtones doivent être réunies sur un pied d'égalité avec les aspects scientifiques ou techniques afin d'éclairer l'évaluation d'impact, notamment l'évaluation des impacts potentiels sur l'environnement biophysique, sur les conditions sanitaires, sociales, économiques, sur les peuples autochtones, ainsi que les pratiques exemplaires et les mesures d'atténuation. Il est important que les connaissances autochtones, lorsque le promoteur y a accès, soient intégrées dans l'évaluation d'impact pour chacun de ces aspects, et ce, non seulement pour examiner les répercussions potentielles du projet sur les groupes autochtones. Il est également important de saisir le contexte dans lequel les communautés autochtones et leur exercice des droits partagent ces connaissances et de les transmettre d'une manière appropriée sur le plan culturel.

Les protocoles et procédures de mobilisation propres à chaque communauté concernant les connaissances autochtones dans les processus d'évaluation doivent être compris, respectés et mis en œuvre. L'étude d'impact doit indiquer où la contribution des communautés autochtones, y compris les connaissances autochtones, a été intégrée et comment elle a été prise en compte. Les renseignements doivent être spécifiques à chaque communauté autochtone participant à l'évaluation et doivent fournir des éléments contextuels sur les membres d'un groupe autochtone (p. ex., les femmes, les hommes, les aînés et les jeunes).

Le promoteur doit indiquer les cas où les connaissances autochtones fournies n'ont pas été incluses dans l'évaluation et fournir une justification. Lorsque les conclusions diffèrent entre les connaissances autochtones et les études scientifiques ou techniques, le promoteur doit clairement présenter la manière dont les deux ont été prises en compte dans l'étude d'impact.

Les connaissances autochtones, qu'elles soient accessibles au public ou communiquées directement au promoteur, ne devraient pas être incluses sans le consentement écrit et la validation de la communauté

¹¹ Le gouvernement du Canada reconnaît que les peuples autochtones font référence à leurs connaissances de différentes manières, caractéristiques de leurs langues uniques. Dans le contexte de ces lignes directrices, le terme « connaissances autochtones » est utilisé pour désigner l'ensemble des modes de connaissances autochtones. Le promoteur est encouragé à respecter les préférences terminologiques des collectivités autochtones participant à l'évaluation.



autochtone, sans égard à la source des connaissances autochtones. Le document d'orientation [Pratiques pour la protection du savoir autochtone confidentiel en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#), auquel le promoteur doit se référer, décrit les approches à privilégier. Une méthodologie autochtone appropriée et fondée sur la culture permettant d'intégrer les connaissances autochtones et la rétroaction de la communauté à l'évaluation d'impact est nécessaire pour évaluer de façon appropriée et éthique les effets potentiels du projet ainsi que l'importance de ces derniers d'un point de vue autochtone.

6.2. Registre de mobilisation

L'étude d'impact doit fournir un registre de mobilisation qui décrit tous les efforts, ayant porté fruit ou non, qui ont été déployés pour obtenir le point de vue de chaque peuple autochtone susceptible d'être touché par le projet. Ce registre doit indiquer toutes les activités de mobilisation entreprises avant la présentation de l'étude d'impact.

Cette mobilisation vise à améliorer la compréhension des problèmes et des préoccupations des groupes autochtones potentiellement touchés et d'éclairer une évaluation des répercussions négatives potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits.

Le registre de mobilisation dans l'étude d'impact doit comprendre :

- la politique du promoteur en matière de mobilisation des Autochtones, ainsi que les politiques et les énoncés de principe établis relativement à la collecte de connaissances traditionnelles et de renseignements sur l'usage des terres à des fins traditionnelles;
- la liste des communautés autochtones mobilisés par le promoteur, y compris les communautés autochtones pour lesquelles la mobilisation a été infructueuse;
- la liste des communautés autochtones souhaitant être consultés mais omis par le promoteur et les raisons de leur omission;
- le cas échéant, une copie de chaque plan de mobilisation spécifique à la communauté, élaboré en collaboration par la communauté autochtone et le promoteur du projet. Si un seul plan de mobilisation a été élaboré uniquement par le promoteur pour la mobilisation de toutes les communautés autochtones, fournir une justification de cette approche;
- les activités de mobilisation entreprises auprès de chaque communauté autochtone, y compris la date, les moyens utilisés et les résultats de la mobilisation;
- une description des résultats des conversations avec chacune des communautés autochtones sur la façon dont elles souhaitent être consultées par le promoteur;
- les résultats de toute consultation et les points de vue des peuples autochtones concernés;
- une liste des protocoles de consultation adoptés par les communautés autochtones, s'il y a lieu. Une copie des protocoles de consultation doit être jointe lorsqu'elle est disponible par écrit;
- une explication des cas où les efforts de mobilisation se sont révélés infructueux;

- une description de la manière dont l'information sur le projet est communiquée fréquemment et de manière transparente aux peuples autochtones;
- une description des méthodes privilégiées de partage de l'information, y compris des solutions de rechange mises en place pour les personnes n'ayant pas accès aux ressources technologiques et pour les endroits où les ressources technologiques sont limitées et où des barrières linguistiques sont présentes (p. ex., traduction de documents écrits ou création de résumés en langues autochtones);
- une description de la manière dont les communautés autochtones ont eu une occasion raisonnable d'examiner les sections provisoires de l'étude d'impact avant qu'elles ne soient déposées, des cas où des différends sont survenus et de la manière dont ces différends ont été pris en compte;
- une description de la façon dont l'expertise autochtone sera sollicitée pour la réalisation du projet, si le projet est approuvé;
- une description des efforts déployés pour mobiliser des secteurs diversifiés de chaque communauté autochtone de façon appropriée sur le plan culturel, y compris les groupes identifiés par le sexe, l'âge ou d'autres facteurs pertinents pour la communauté (p. ex., les chasseurs, les trappeurs, les aînés autochtones) afin d'appuyer la collecte de l'information nécessaire à la réalisation de l'ACS Plus;
- une description de la façon dont les activités de mobilisation menées par le promoteur visaient à s'assurer que les communautés autochtones avaient la possibilité d'évaluer les effets positifs et négatifs potentiels du projet sur leurs membres, leurs communautés, leurs activités et les répercussions sur leurs droits, telles qu'identifiées par ces derniers; et
- tous les accords relatifs à la mobilisation qui sont finalisés ou en cours, avec des délais d'exécution prévus.

Le registre de mobilisation doit démontrer que les besoins liés au soutien des capacités des communautés autochtones ont été pris en compte, et que les échéanciers étaient adéquatement communiqués et suffisamment souples pour permettre aux communautés autochtones d'examiner et de comprendre les renseignements contenus dans l'étude d'impact, y compris, le cas échéant, des procédures spécifiques permettant de fournir des renseignements pour les sections de l'étude d'impact. Le promoteur doit partager régulièrement les dossiers d'engagement avec les communautés autochtones avant de fournir l'étude d'impact à l'Agence. On s'attend à ce que les activités de mobilisation pour la préparation de l'étude d'impact se fassent avec intégrité et transparence, sans conflits d'intérêts, en toute bonne foi, et d'une manière qui soit attentive aux préoccupations des communautés autochtones et qui assure des résultats mutuellement bénéfiques.

6.3. Analyse et réponses aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés

L'étude d'impact doit fournir une analyse de tous les effets potentiels sur les communautés autochtones et des répercussions sur les droits des peuples autochtones, et de tous les commentaires formulés par les communautés autochtones au sujet du projet, y compris sa contribution aux effets cumulatifs. Cette



analyse doit comprendre toutes les connaissances autochtones et les observations reçues par les communautés autochtones avant le début du processus d'évaluation d'impact, jusqu'au lancement de ce dernier. Elle devrait servir à faciliter la détermination des effets potentiels sur les CV pertinentes, des répercussions potentielles sur les peuples autochtones et leurs droits, et des mesures proposées pour atténuer ou prendre en compte les répercussions négatives, en plus d'améliorer ou d'optimiser les effets positifs.

L'analyse peut être résumée dans la section pertinente relative aux effets sur une CV. L'importance de l'information pour les CV choisies dictera le niveau de détail de l'information et son emplacement dans l'étude d'impact.

Il est recommandé que le promoteur organise et analyse l'information pertinente pour les communautés autochtones dans des sections distinctes portant sur chacune des communautés potentiellement touchés par le projet, soit par nation, communauté ou autre regroupement, selon la préférence exprimée par ces peuples. Le cas échéant, les renseignements et l'analyse doivent également être suffisamment désagrégés pour appuyer l'ACS Plus des effets disproportionnés. Dans tous les cas, les lignes directrices éthiques et les protocoles adaptés à la culture qui régissent la recherche, la collecte de données et la confidentialité doivent être respectés.

L'étude d'impact doit :

- prendre en compte et intégrer les connaissances autochtones, les pratiques spirituelles, les croyances culturelles, les lois et les normes autochtones dans l'évaluation, en analysant notamment si le projet est incompatible avec les lois et les normes autochtones;
- décrire le type d'information reçue des communautés autochtones (observations, questions, enjeux, commentaires, connaissances, expertise ou autres);
- décrire les effets et impacts positifs et négatifs potentiels sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales, culturelles et économiques de chaque communauté autochtone, avec l'apport du ou des communautés autochtones prenant part à l'évaluation;
- décrire les droits ou intérêts de chacun des communautés autochtones, que les communautés elles-mêmes ont indiqués et a consenti à l'inclusion dans l'étude d'impact, et qui pourraient être touchés par le projet;
- décrire les effets et impacts potentiels sur les terres d'une réserve au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les Indiens*. Remarque : l'article 2 de la LEI inclut dans la définition du territoire domaniale « les réserves, terres cédées ou autres terres qui ont été mises de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujetties à la *Loi sur les Indiens*, ainsi que leurs eaux et leur espace aérien »;
- fournir une analyse de l'ampleur des effets potentiels sur chaque communauté autochtone, ainsi que les points de vue des communautés autochtones sur l'étendue des répercussions sur la pratique de leurs droits et de la façon dont chaque impact serait évité, géré, atténué ou autrement pris en compte;
- décrire les principaux enjeux, questions et commentaires soulevés pendant les activités de mobilisation par chaque communauté autochtone, ainsi que les réponses du promoteur, y compris la façon dont les questions ont été traitées dans l'étude d'impact, ou comment elles seront éventuellement traitées;

- joindre à l'étude d'impact les études spécifiques fournies par des communautés autochtones, si le promoteur a obtenu des communautés autochtones concernées l'autorisation de les publier;
- identifier les sources de renseignement ayant servi à l'analyse des répercussions potentielles sur l'exercice des droits¹², ainsi que les hypothèses et les méthodologies utilisées pour les analyses;
- intégrer les points de vue des jeunes, des femmes, des personnes bispirituelles, des personnes handicapées, des aînés autochtones, et d'autres facteurs pertinents pour la communauté s'il y a lieu;
- indiquer à quel endroit et de quelle manière les connaissances autochtones des communautés, leurs perspectives, leur participation, et leurs contributions ont été intégrées ou ont contribué aux décisions concernant le projet ou son évaluation d'impact, y compris les éléments suivants :
 - les plans de construction, d'exploitation, de désaffectation, de fermeture et de remise en état, y compris les plans définitifs d'utilisation des terres pour le site (p. ex. la désaffectation des infrastructures de gestion de l'eau sur le site);
 - l'évaluation des solutions de rechange au projet et des autres moyens de réaliser le projet (par exemple, la sélection de l'emplacement du rejet des effluents);
 - le développement de l'évaluation, y compris l'établissement des limites spatiales et temporelles, l'identification et la sélection des CV et des emplacements des récepteurs sensibles, et la collecte d'informations de référence (par exemple, études sur les originaux et les poissons);
 - la validation des hypothèses du modèle (par exemple, le taux de consommation d'aliments traditionnels);
 - la caractérisation des effets potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie pour chaque communauté autochtone;
 - l'évaluation des effets cumulatifs;
 - les mesures d'atténuation des effets ou d'amélioration ou d'optimisation des avantages potentiels du projet, y compris les plans de compensation et d'indemnisation énumérés à l'[annexe 1 - Plans de compensation et d'indemnisation, et les mesures de réussite](#);
 - la détermination de la mesure dans laquelle les effets sont importants;
 - les activités de suivi et de surveillance ainsi que les stratégies de gestion adaptative si le projet est mis en œuvre; et
- décrire comment les renseignements recueillis au cours de la phase de planification de l'évaluation d'impact du Projet ont été incluses dans les analyses, telles que les documents soumis au Registre par les communautés autochtones au cours de cette phase de l'évaluation d'impact.

¹² Dans la mesure du possible, les communautés autochtones qui le souhaitent peuvent avoir la possibilité de diriger l'évaluation des impacts sur l'exercice des droits ou d'y collaborer.

6.4. Collaboration avec les peuples autochtones après la présentation de l'étude d'impact

Le promoteur doit expliquer dans son étude d'impact comment il prévoit continuer à travailler avec les peuples autochtones pendant les phases subséquentes du processus d'évaluation d'impact ainsi que tout au long de la durée de vie du projet si celui-ci est approuvé. Pour cette section, le promoteur peut se référer aux renseignements présentés dans d'autres sections de l'étude d'impact.

L'étude d'impact doit :

- décrire le type de travail que le promoteur a l'intention d'accomplir avec les communautés autochtones pendant les phases subséquentes du processus d'évaluation d'impact;
- énoncer tout engagement du promoteur à faire participer les communautés autochtones touchées, le cas échéant;
- décrire comment les peuples autochtones seront impliqués dans les prises de décisions relatives au projet, tout au long de la durée de vie du projet; et
- décrire la façon dont l'expertise et les connaissances autochtones seraient considérées pour la réalisation du projet.

7. Méthode d'évaluation

7.1. Méthodologie de référence

L'étude d'impact doit fournir une description des conditions de référence environnementales, sanitaires, sociales et économiques, lié au projet. Cette description doit comprendre les composantes environnementales, sanitaires, sociales, et économiques existantes, leurs interrelations et interactions, ainsi que la variabilité de ces composantes, processus et interactions dans les échelles temporelles et spatiales appropriées au projet. Un dialogue constructif avec les communautés et les groupes autochtones peut fournir des renseignements qui peuvent décrire comment ces composants et processus sont interreliés.

Les données de référence doivent être recueillies de manière à permettre des analyses, des extrapolations et des prévisions fiables. Le promoteur sera responsable de la collecte des données, de l'établissement d'une gouvernance appropriée des données et de la réalisation d'analyses, d'extrapolations et de prédictions fiables. Les données de référence doivent permettre d'estimer les conditions de référence avant la réalisation du projet, de prévoir les effets du projet et d'évaluer les changements après la réalisation du projet dans les conditions à l'intérieur et dans toutes les zones d'étude du projet, locales et régionales. D'autres exigences en matière de données sont incluses dans les sections sur les conditions de référence spécifiques pour l'environnement biophysique (section 8), pour la santé, les conditions



sociales et économiques (sections 9, 10, 11) et pour les répercussions sur les peuples autochtones (section 12) dans les lignes directrices.

Le promoteur doit respecter les lignes directrices éthiques et les protocoles culturels pertinents régissant la recherche, la collecte de données et la confidentialité. Cela est particulièrement important dans le cas des renseignements recueillis et des études menées auprès de sous-groupes vulnérables (p. ex., analyse de la violence fondée sur le sexe). Notamment, le promoteur doit respecter l'obligation de protéger les renseignements personnels et adopter les normes établies pour la gestion des données autochtones (p. ex., les [principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession \(PCAP\) des Premières Nations](#) ou les normes adoptées par une communauté autochtone).

Pour toutes les conditions de référence, l'étude d'impact doit :

- décrire l'état de référence pour les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques liées au projet, ainsi que les interrelations et interactions entre elles.
- décrire les changements potentiels des conditions de référence qui sont susceptibles de se produire à l'avenir, si le projet n'était pas réalisé, y compris les changements dus aux changements climatiques futurs.
- comprendre des données de référence actuelles et démontre clairement que ces données ont été recueillies d'une manière qui rend possible les analyses, les extrapolations et les prédictions fiables, et qui conviennent pour estimer les conditions de référence avant la réalisation du projet, pour prédire les effets du projet et pour évaluer les changements après la réalisation du projet dans les conditions à l'intérieur et dans toutes les zones d'étude du projet, locales et régionales;
- décrire de façon détaillée des sources de données et des méthodes de collecte de données, y compris les protocoles d'échantillonnage, de sondage et de recherche, les méthodes de modélisation, les sources d'incertitude, les limites de détection analytique, et les estimations des erreurs, ainsi que toute hypothèse ou biais, et une explication de la raison pour laquelle ces sources et méthodes sont les plus appropriées pour le projet;
- décrire les méthodes de modélisation et le logiciel utilisé (y compris le programme et la version), et inclure des hypothèses, les estimations des marges d'erreur et toute autre information statistique pertinente. Les modèles élaborés devraient être validés à l'aide de données de terrain provenant des zones d'étude locales et régionales appropriées;
- montrer que les sources de données sont pertinentes et représentatives des conditions à l'intérieur des limites spatiales et temporelles établies et qu'elles tiennent compte de la variabilité naturelle, en particulier si des données de substitution provenant de sites représentatifs sont utilisées plutôt que des mesures spécifiques au site du projet;
- indiquer s'il existe des lacunes dans les données de référence et des mesures supplémentaires prises pour combler les lacunes en matière d'information;
- décrire où et comment les connaissances de la communauté ou les connaissances autochtones, l'apport, les études, et la participation des autochtones ont été pris en compte dans la détermination des conditions de référence, y compris, mais sans s'y limiter aux droits ancestraux et issus de traités,

les études archéologiques, les études sur les régimes alimentaires et les récoltes, et la surveillance de base des poissons, de la faune, de la qualité et de la quantité de l'eau et de la qualité de l'air.

- décrire comment l'ACS Plus a été appliquée pour examiner les différences dans les conditions de référence parmi les divers sous-groupes de population et fournir des données désagrégées au besoin; et
- décrire comment les évaluations régionales en cours ou terminées dans la zone du projet proposé ou toute évaluation stratégique pertinente a été prise en compte dans la détermination des conditions de référence.

Les promoteurs sont encouragés à consulter l'Agence pendant l'élaboration et la planification des études de référence. Les sources pertinentes de renseignements de référence sont énumérées à l'[Annexe 1 - Sources de renseignements de référence](#).

7.2. Sélection des composantes valorisées

L'étude d'impact doit déterminer les CV qui serviront de points focaux pour l'évaluation d'impact. Les CV sont constituées d'éléments qui soulèvent une préoccupation ou présentent une valeur particulière pour les participants et qui peuvent être touchés par le projet. La valeur d'une composante ne tient pas uniquement à son rôle, mais aussi à la valeur qui lui est accordée par les humains.

Les lignes directrices, dans les sections 8 à 13, fournissent des exigences en matière de renseignements organisées en catégories qui peuvent être considérées comme des CV, ou qui peuvent être considérées comme des composantes intermédiaires pour éclairer l'évaluation des CV, selon le projet. Les CV aideront à organiser la description des effets du projet exigée par les lignes directrices. Dans certaines sections, les lignes directrices définissent des sous-CV spécifiques (p. ex., des espèces de poissons spécifiques au sein du poisson et de l'habitat du poisson). Le promoteur peut également définir des CV supplémentaires en plus de celles incluses dans les lignes directrices, en consultation avec les groupes autochtones et d'autres participants.

Les communautés autochtones peuvent définir des CV holistiques qui englobent les effets sur un certain nombre de composantes valorisées environnementales, sanitaires, sociales ou économiques individuelles. Lorsqu'il y a lieu, le promoteur doit structurer l'analyse et la présentation des CV individuelles en une évaluation de la CV autochtone globale. Les promoteurs sont encouragés à travailler avec les groupes autochtones pour déterminer les CV holistiques, ce qui peut accroître l'efficacité de l'évaluation et la clarté de la présentation. Dans le cas où une CV est suggérée par un groupe autochtone mais est exclue de l'étude d'impact, le promoteur doit fournir une justification de son exclusion.

Le choix d'une CV devrait tenir compte de ce qui suit :

- la présence de la CV dans la zone du projet, ZEL, et ZER;
- la mesure dans laquelle les effets du projet et des activités connexes peuvent interagir avec la CV;
- la mesure dans laquelle la CV peut avoir été affectée par d'autres projets passés, existants ou futurs et des activités humaines et des processus naturels;



- la mesure dans laquelle la CV est liée à des intérêts ou à des droits autochtones et si une communauté autochtone a demandé la CV;
- la mesure dans laquelle la CV est liée aux priorités d'une administration municipale, provinciale ou territoriale ou du gouvernement fédéral;
- la possibilité qu'un effet négatif sur la CV préoccupe particulièrement les communautés autochtones, le public ou une administration municipale, provinciale ou autochtone ou le gouvernement fédéral et généré une contribution notable à la durabilité¹³;
- les renseignements provenant de tout processus d'évaluation régionale ou stratégique en cours ou terminé; et
- si les effets éventuels du projet sur la CV peuvent être mesurés ou surveillés, ou s'ils sont mieux déterminés par l'analyse d'une CV indirecte .

L'étude d'impact doit :

- justifier la sélection des CV de manière suffisamment détaillée pour permettre à l'examineur de comprendre leur pertinence pour l'évaluation;
- indiquer la source et les raisons des préoccupations ou des intérêts pris en compte dans la sélection des CV, notamment de la part du public, des autorités provinciales ou fédérales, des groupes autochtones et d'autres participants;
- décrire comment les connaissances autochtones et des communautés ainsi que les perspectives ont été prises en compte dans la sélection des CV.

Sur la base des commentaires reçus des participants lors de la phase de planification, les éléments suivants ont été soulevés comme importants à prendre en compte dans l'évaluation, mais ils ne sont pas exhaustifs :

- la qualité de l'air (qui ne contient pas d'amiante);
- le climat;
- la qualité de l'eau et la quantité de l'eau (les débits et les niveaux), y compris :
 - la rivière Mattagami, la rivière North Driftwood, la rivière West Buskegau, le ruisseau Jocko et leurs affluents;
 - les petits lacs près de l'installation de gestion des résidus;
 - toute autre plan d'eau ou cours d'eau potentiellement affecté;
 - les eaux souterraines;

¹³ La durabilité est la capacité de protéger l'environnement, de contribuer au bien-être social et économique de la population du Canada et de préserver sa santé d'une manière qui profite aux générations actuelles et futures.



- le poisson et son habitat, y compris :
 - l'esturgeon jaune (population du sud de la baie d'Hudson et de la baie James, ci-après dénommée esturgeon jaune), y compris l'habitat de frai;
- les oiseaux migrateurs figurant sur la liste de *la Loi de 1994 relative à la convention sur les oiseaux migrateurs* et oiseaux non migrateurs, y compris les rapaces, le gibier d'eau, les oiseaux aquatiques, les oiseaux des marais, les oiseaux de rivage, les oiseaux forestiers et d'autres oiseaux terrestres;
- les espèces en péril inscrites sur la liste de la LEP, y compris le caribou (population boréale; ci-après dénommé caribou boréal), les chauves-souris et les oiseaux, ainsi que les objectifs de rétablissement de l'habitat.;
- les milieux humides;
- l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles et le patrimoine physique et culturel des peuples autochtones, y compris :
 - la capacité de chasser, de piéger, de pêcher, de récolter et de poursuivre les pratiques spirituelles et culturelles;
 - les espèces identifiées par les communautés autochtones à la section [12.1 Patrimoine naturel et culturel autochtone, et structures, sites ou choses d'importance](#) et à la section [12.2 Utilisation courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#);
 - la capacité de transmettre les traditions et les connaissances familiales de génération en génération;
 - le potentiel archéologique le long des berges de la rivière Mattagami et un lieu de sépulture connu; et
 - la navigation;
- la santé, les conditions sociales et économiques des peuples autochtones, y compris :
 - l'accès à la formation, à l'emploi, au développement économique, et aux opportunités commerciales;
 - l'accès au logement, aux soins de santé, aux infrastructures communautaires, aux services sociaux et à la garde d'enfants;
 - le bien-être et la sécurité des communautés; et
 - la qualité des aliments traditionnels accessibles;
- d'autres conditions sanitaires, sociales et économiques qui peuvent contribuer à la durabilité au Canada, notamment :
 - la sécurité économique du Canada et les chaînes d'approvisionnement nationales;
 - l'accès à la formation et à l'emploi pour les jeunes et les étudiants postsecondaires locaux, et les sous-populations sous-représentées;
 - l'inclusivité et le bien-être de la main-d'œuvre dans l'industrie minière;
 - les revenus fiscaux;



- le camping récréatif, comme au terrain de camping de Big Water, et une piste locale de motoneige; et
- la prise d'eau municipale à Smooth Rock Falls.

Les préoccupations et les intérêts relatifs à ces éléments ont été pris en compte dans les lignes directrices et sont reflétés dans les exigences en matière de renseignements. Le promoteur doit finaliser la sélection des CV en consultation avec les communautés autochtones et les autres participants. Le promoteur doit s'engager auprès des participants et se référer aux commentaires reçus à l'égard du projet sur le Registre pour obtenir des renseignements supplémentaires à l'appui de la sélection des CV.

7.3. Limites spatiales et temporelles

L'étude d'impact doit établir les limites spatiales et temporelles appropriées pour décrire les conditions de référence pour chaque CV et pour encadrer l'évaluation. Les limites spatiales et temporelles peuvent varier selon la CV et doivent être établies séparément pour chaque CV.

Le promoteur doit consulter les communautés autochtones, et il est encouragé à s'engager auprès des municipalités concernées au moment de définir les limites spatiales et temporelles des composantes valorisées, en particulier pour celles qui sont déterminées par les communautés autochtones et municipales, ou qui se rapportent directement à ces groupes. L'étude d'impact doit expliquer comment le promoteur a tenu compte des renseignements fournis par les groupes autochtones ou municipales concernées dans sa définition des limites spatiales et temporelles, et plus particulièrement pour les composantes valorisées liées aux effets sur les peuples autochtones.

Le promoteur devrait tenir compte des orientations supplémentaires pour affecter des zones d'étude ou des limites appropriées fournies à l'[Annexe 1 - Établir des limites spatiales et temporelles](#).

7.3.1. Limites spatiales

De façon générale, il est recommandé que le promoteur établisse trois limites spatiales de zones d'étude pour évaluer les impacts sur chaque CV :

- Zone du projet (ZP) : définie comme l'empreinte du projet, y compris toutes les zones temporaires et permanentes associées au projet, et les solutions de rechange envisagées;
- Zone d'étude locale (ZEL) : définie comme la zone au-delà de la zone du projet où les effets du projet peuvent s'étendre;
- Zone d'étude régionale (ZER) : définie comme la zone plus large autour de la ZEL (délimitée par des limites écologiques, sociales, économiques ou autres limites appropriées) y compris la région où les effets cumulatifs peuvent s'étendre.



L'étude d'impact doit :

- décrire les limites spatiales pour chaque composante valorisée et fournir une justification pour chaque limite. Les limites spatiales doivent être indiquées sur les cartes;
- définir les limites spatiales en tenant compte :
 - de l'échelle et de l'étendue spatiale des effets et impacts potentiels du projet;
 - de l'emplacement physique des récepteurs potentiels, y compris, le cas échéant, les caractéristiques des déplacements des récepteurs potentiels;
 - des relations entre les composantes valorisées (p. ex., les interactions entre la faune et la végétation);
 - des connaissances des communautés et des connaissances autochtones;
 - de l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones à des fins traditionnelles;
 - des droits des peuples autochtones, y compris les terres visées par un traité, les territoires traditionnels et les zones ou sites utilisés pour des pratiques culturelles et spirituelles;
 - des considérations physiques, écologiques, techniques, sociales, sanitaires, économiques et culturelles; et,
 - la taille, la nature et l'emplacement des projets et activités passés, actuels et futurs, particulièrement pour les zones d'études régionales;
 - les évaluations régionale en cours ou terminées dans la zone de projet proposée ou toute évaluation stratégique pertinente; et
- déterminer si les limites spatiales peuvent s'étendre à des zones qui sont (i) sur un territoire domaniale, (ii) dans une province autre que celle où l'activité concrète ou le projet est réalisé, ou (iii) à l'extérieur du Canada où des effets sont prévus.

7.3.2. Limites temporelles

L'étude d'impact doit :

- décrire les limites temporelles de chaque CV et fournir une justification pour chaque limite;
- définir les limites temporelles compte tenu :
 - du calendrier des étapes du projet;
 - des conditions passées et du contexte historique;
 - des connaissances des communautés et des connaissances autochtones;
 - de l'usage actuel ou traditionnel des terres et des ressources par les groupes autochtones;
 - des droits des peuples autochtones, y compris les terres visées par un traité, les territoires traditionnels et les zones ou sites utilisés pour des pratiques culturelles et spirituelles;
 - des considérations physiques, techniques, écologiques, sociales, sanitaires, économiques et culturelles pertinentes;

- la période prévisible au cours de laquelle des impacts temporaires sont attendus (par exemple, modifications des eaux souterraines après la désaffectation);
- du calendrier des activités et projets passés, présents et raisonnablement prévisibles y compris toute expansion prévisible et tout retard dans le déclassement dans le cas où d'autres mines sources seraient développées; et
- de toute évaluation régionale en cours ou terminée dans la zone du projet proposée ou de toute évaluation stratégique pertinente.

7.4. Méthode d'évaluation des effets

L'étude d'impact doit décrire les changements à l'environnement ou aux conditions sanitaires, sociales ou économiques et les conséquences positives et négatives de ces changements (les effets) qui sont susceptibles d'être causés par la réalisation du projet, ainsi que les résultats des interactions entre les effets. Cela comprend les effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel des peuples autochtones, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, toute structure, tout site ou toute chose ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, et tout changement survenant au Canada concernant les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada.

La méthode d'évaluation des effets globaux doit également tenir compte de l'interférence potentielle du projet avec l'exercice des droits des peuples autochtones du Canada, comme le précise la [section 12 peuples Autochtones](#). La description doit inclure les exigences de renseignements détaillées dans les sections sur les effets spécifiques des lignes directrices.

L'évaluation des effets doit être basée sur une comparaison des conditions de référence et des conditions futures prévues avec le projet. Dans certains cas, il peut être approprié de déterminer les conditions futures à la fois avec et sans le projet, pour tenir compte des changements potentiels des conditions de référence (par exemple, en raison du changement climatique ou des changements prévus dans les conditions socio-économiques). L'évaluation des effets doit également fournir la probabilité ou la vraisemblance que cet effet se produise, et le degré de confiance dans l'analyse. L'évaluation des effets doit utiliser des méthodes statistiquement et scientifiquement valables, décrire le degré d'incertitude lié aux données et aux méthodes utilisées et refléter les connaissances autochtones et des communautés si elles sont accessibles.

Après avoir considéré les mesures d'atténuation réalisables sur le plan technique et économique (voir [section 7.5 Mesures d'atténuation et d'amélioration](#)), l'étude d'impact doit décrire les effets résiduels du projet sur l'environnement, la santé, la société ou l'économie. L'évaluation des effets résiduels doit également tenir compte des interactions entre le projet et les projets ou activités concrètes passés, existants et raisonnablement prévisibles, comme décrit dans la [section 7.6 Évaluation des effets cumulatifs](#).

En fonction de la CV, la description des effets peut être qualitative ou quantitative, et devrait tenir compte de tout facteur contextuel important, s'il y a lieu. L'étude d'impact peut décrire les effets en fonction de



l'ampleur, de l'étendue géographique, du contexte, du moment, de la durée et de la fréquence des effets, et selon qu'ils sont réversibles ou irréversibles. Pour d'autres effets, il peut être plus approprié d'utiliser d'autres critères, comme la nature des effets, l'orientation, la causalité et la probabilité. Le contexte écologique et socioéconomique doit également être fourni. La perception d'un même effet peut varier entre divers individus, groupes et communautés. Par conséquent, l'évaluation des effets doit tenir compte des points de vue et des préoccupations exprimés lors de la mobilisation des peuples autochtones et des membres des communautés.

L'étude d'impact doit :

- décrire en détail les effets négatifs et positifs potentiels, directs et indirects, du projet à chaque étape;
- recenser et décrire les mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui permettraient d'atténuer les effets négatifs du projet ou de renforcer les effets positifs (voir la section [7.5 Mesures d'atténuation et d'amélioration](#) pour plus de détails);
- décrire tout effet résiduel du projet;
- recenser les effets relevant de la compétence fédérale et les effets directs ou accessoires, tel que défini à l'article de 2 de la LEI;
- décrire la façon dont les données de référence ont été utilisées pour éclairer l'analyse;
- décrire les méthodes d'analyse sélectionnées pour évaluer les effets, et appuyer ses prédictions avec des hypothèses clairement énoncées, et décrire clairement comment chaque hypothèse a été mise à l'épreuve, et fournir des définitions claires de tous les critères ou descripteurs utilisés;
- décrire le degré d'incertitude lié aux données et aux méthodes;
- pour les prédictions quantitatives basées sur des modèles, détailler les hypothèses et les paramètres du modèle, la qualité des données et le degré de certitude des prédictions obtenues, y compris une explication de l'étalonnage du modèle, de sa validation et des mesures de performance du modèle utilisées;
- discuter du degré de confiance dans les prédictions et les conclusions de l'évaluation des effets;
- s'il n'est pas possible de fournir une description détaillée des effets, fournir une justification de l'absence de détails et une description générale des effets potentiels et des activités connexes du projet (p. ex., les activités et les effets liés à la fermeture et à la remise en état). Le promoteur doit confirmer la justification avec l'Agence avant de présenter l'étude d'impact;
- pour les prévisions susceptibles d'être touchées par les changements climatiques, expliquer comment l'éventail des climats potentiels a été pris en compte dans l'évaluation, y compris les changements projetés dans les extrêmes climatiques;
- examiner et décrire les interactions entre les effets sur l'environnement, la santé, la société et l'économie et les répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits;
- prendre en compte et décrire les perspectives, les préoccupations et les niveaux de tolérance des groupes autochtones et des autres participants;
- décrire où et comment les connaissances et les apports des autochtones et des communautés ont été pris en compte et intégrés dans l'évaluation des effets;

- décrire comment l'ACS Plus a été appliquée pour examiner les différences d'effets entre les divers sous-groupes et fournir des données désagrégées au besoin, et
- décrire comment toute évaluation régionale en cours ou terminée dans la zone du projet proposé ou toute évaluation stratégique pertinente a été prise en compte dans l'évaluation des effets.

7.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit cerner des mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique en vue d'atténuer les effets négatifs du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie. Le promoteur peut également déterminer des mesures d'amélioration visant à accroître les effets positifs, tels que des efforts de formation locale et régionale, des investissements dans les infrastructures et les services, ou des projets de remise en état d'environnements dégradés.

S'il y a une évaluation régionale en cours ou terminée dans la zone du projet proposé, le promoteur devrait utiliser l'information générée par ce processus pour éclairer les mesures d'atténuation et d'amélioration possibles.

Pour plus d'orientations sur l'élaboration de mesures d'atténuation, voir l'[Annexe 1 - Élaboration de mesures d'atténuation et d'améliorations](#).

L'étude d'impact doit:

- décrire les mesures d'atténuation qui traitent spécifiquement de chaque effet négatif sur l'environnement, la santé, les conditions sociales ou économiques déterminé dans l'évaluation des effets, y compris :
 - les pratiques de mesures d'atténuation, les politiques et les engagements qui font partie de la conception du projet et qui sont nécessaires pour réaliser les effets prévus (p. ex., les éléments de la conception du projet qui ont été pris en compte dans l'évaluation des effets);
 - les pratiques, politiques et engagements qui constituent des mesures normalisées en matière d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique, et qui seront appliqués sous forme de pratique courante; et
 - toute mesure d'atténuation nouvelle ou novatrice proposée;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, le cas échéant, afin que les effets négatifs ne touchent pas de manière disproportionnée les divers sous-groupes, ou qu'ils ne soient pas désavantagés dans le partage des avantages et des possibilités de développement découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les personnes vulnérables ou défavorisées;
- rédiger les mesures d'atténuation en qualité d'engagements spécifiques décrivant clairement comment le promoteur entend les mettre en œuvre et précisant le résultat visé. Les mesures doivent être explicites, réalisables, mesurables et vérifiables, et être décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre;



- déterminer et décrire l'utilisation et l'application des meilleures technologies disponibles et des pratiques exemplaires en matière d'environnement dans la définition, l'évaluation et la mise en œuvre des mesures d'atténuation;
- décrire tout plan de protection de l'environnement préparé pour le projet, ainsi que le système de gestion de l'environnement que le promoteur utilisera pour mettre en œuvre ce ou ces plans. Le plan doit fournir une perspective globale sur la façon dont les effets négatifs potentiels seraient atténués et gérés au fil du temps;
- identifier la partie responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et du mécanisme de reddition de comptes;
- aborder les mécanismes que le promoteur pourrait utiliser pour exiger de ses fournisseurs et sous-traitants qu'ils respectent ces engagements;
- décrire l'approche qui serait prise dans l'éventualité où une mesure d'atténuation n'est plus réalisable pendant la réalisation du projet;
- décrire comment, tout au long du cycle de vie du projet, les leçons apprises par l'entremise des programmes de suivi seront utilisées pour améliorer en continu les mesures d'atténuation;
- lorsque les éléments doivent être désaffectés et abandonnés, inclure les activités prévues à cet effet. Les éléments du projet qui peuvent être abandonnés et désaffectés pendant les étapes de construction ou d'exploitation peuvent comprendre des routes d'accès, des zones de dépôt temporaire, des sites d'extraction d'agrégats et d'autres sites temporaires;
- le cas échéant, fournir des détails sur la responsabilité financière et l'indemnisation en place, comme l'exige la réglementation ou l'engagement de l'entreprise relativement à la désaffectation ou à la fermeture;
- documenter les suggestions spécifiques formulées par les groupes autochtones en vue d'éviter, d'atténuer ou de prendre en compte d'une autre manière les effets du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, y compris les effets et les impacts potentiels sur les peuples autochtones et leurs droits, et décrire si et comment ces mesures seront intégrées dans la conception du projet;
- déterminer les possibilités de renforcer les effets positifs, tels que la création d'emplois locaux et l'amélioration des infrastructures;
- cerner les autres mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui ont été envisagées, mais qui n'ont pas été retenues, et expliquer pourquoi elles ont été rejetées. Justifier tout compromis entre les économies de coût et l'efficacité associées aux diverses formes de mesures d'atténuation;
- le cas échéant, décrire les plans de gestion adaptative qui seront mis en œuvre pour répondre aux incertitudes liées à l'efficacité des mesures d'atténuation incluses dans un programme de suivi (voir section [17.4 Cadre de gestion adaptative](#)), notamment :
 - l'identification des résultats attendus et des objectifs que le plan de gestion adaptative abordera;
 - la description des incertitudes que le plan de gestion adaptative abordera;
 - le développement d'hypothèses visant à réduire les incertitudes décrites ci-dessus;

- la description du ou des niveaux de référence pertinent(s) pour le plan de gestion adaptative;
- la description des mesures d'atténuation à employer et des solutions de rechange.

Pour chaque mesure d'atténuation définie, l'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation de l'efficacité anticipée et des effets résiduels qui en résultent;
 - dans la mesure du possible, fournir à l'appui des données techniques et scientifiques pertinentes pour démontrer l'efficacité des mesures d'atténuation prévues incluant l'information tirée de projets analogues et de projets dans la région, des études évaluées par des pairs et les connaissances autochtones et des communautés locales.
- décrire toutes les incertitudes pertinentes et évaluer comment elles pourraient affecter les effets résiduels prévus;
- s'il y a peu d'expérience ou des doutes quant à l'efficacité d'une mesure, décrire les risques et les effets potentiels s'il advenait que les mesures ne soient pas efficaces ou qu'elles fonctionnent mal;
- pour les mesures d'atténuation destinées à remédier aux effets sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones ou aux répercussions sur les droits des peuples autochtones, fournir une description de la consultation des groupes autochtones concernant les effets résiduels;
- évaluer tout effet environnemental potentiellement négatif associé à la méthode d'atténuation elle-même;
- décrire de quelle façon les effets disproportionnés qui ont été déterminés dans les résultats de l'ACS Plus ont été utilisés pour éclairer les mesures d'atténuation et d'amélioration.

En plus des exigences générales ci-dessus, des exigences supplémentaires et des mesures d'atténuation recommandées sont présentées dans les sous-sections sur les mesures d'atténuation spécifiques qui suivent. Le promoteur peut proposer des mesures qui diffèrent des exigences et des recommandations spécifiques. Dans ce cas, le promoteur doit fournir une justification. Par exemple, le promoteur pourrait proposer des mesures considérées comme mieux adaptées aux effets prévus que celles énumérées dans les lignes directrices.

7.6. Évaluation des effets cumulatifs

Le promoteur doit évaluer les effets cumulatifs du projet en utilisant l'approche décrite dans les documents d'orientation de l'Agence relatifs aux effets cumulatifs. Le promoteur est invité à consulter les orientations de l'Agence intitulées [*Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)*](#) pour réaliser son analyse. Les pratiques exemplaires décrites dans ce document s'appliquent également à l'évaluation des effets cumulatifs en vertu de la LEI.

Les effets cumulatifs sont définis comme des changements à l'environnement et aux conditions sanitaires, sociales et économiques, en raison des effets résiduels du projet combinés aux effets d'autres projets et



activités concrètes passés, existants ou raisonnablement prévisibles. Des effets cumulatifs peuvent survenir si :

- la mise en œuvre du projet peut causer des effets négatifs résiduels sur les CV; et
- les mêmes CV ont été affectées ou peuvent être affectées par d'autres projets et activités concrètes passées, existantes et futures.

Un effet cumulatif sur une composante environnementale, sanitaire, sociale ou économique ou sur une communauté autochtone ou sur les droits des peuples autochtones peut être important même si les effets du projet sur cette composante sont mineurs en soi. Les activités du projet générant des émissions et des rejets multiples (p. ex., opérations simultanées) pourraient aussi devoir être considérées dans l'analyse des effets cumulatifs afin de comprendre les effets synergiques, compensatoires, masquants ou additifs.

L'étude d'impact doit :

- identifier les CV qui feront l'objet de l'évaluation des effets cumulatifs, y compris :
 - les CV pour lesquelles le promoteur prévoit des effets résiduels provenant du projet (doivent être prises en compte lors de l'évaluation des effets cumulatifs);
 - les CV considérées comme particulièrement préoccupantes dans le contexte des effets cumulatifs par le public et les communautés autochtones;
 - les CV où les effets résiduels prévus pourraient ne pas indiquer la nécessité d'une évaluation des effets cumulatifs, mais reposent largement sur des mesures d'atténuation incertaines;
 - les CV pour lesquelles les effets cumulatifs ont été considérés comme une préoccupation au cours de la phase de planification, y compris :
 - la qualité de l'air (c'est-à-dire le potentiel de dispersion éolienne accrue des contaminants en raison d'activités forestières);
 - la qualité et la quantité des eaux de surface et des sédiments (p. ex., contamination par les décharges, les installations de gestion des déchets, les rejets d'effluents; effets des réservoirs hydroélectriques en amont; effets de la charge de contaminants dans les réservoirs hydroélectriques en aval);
 - la qualité et la quantité des eaux souterraines;
 - les espèces en péril, notamment le caribou boréal;
 - la faune, notamment l'orignal;
 - la santé et le bien-être des peuples autochtones;
 - l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, y compris la chasse, le piégeage, la cueillette, la navigation et l'expérience de l'utilisation des terres (p. ex., les impacts potentiels d'autres activités minières, forestières et industrielles, et de nouvelles routes, lignes de transmission et lignes ferroviaires);
 - le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, et toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architectural;
- inclure une justification si des CV ont été exclues de l'évaluation des effets cumulatifs;

- déterminer et justifier les limites spatiales et temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque CV sélectionnée. Tenir pour compte que :
 - les limites de l'évaluation des effets cumulatifs peuvent différer pour chaque CV prise en compte et ne doivent pas être restreintes par les limites administratives;
 - les limites spatiales et temporelles des effets cumulatifs seront généralement plus grandes que les limites des effets du projet seulement, et celles-ci pourraient s'étendre au-delà du champ de compétence du Canada;
 - les limites temporelles devraient tenir compte de tous les effets potentiels au cours du cycle de vie du projet, y compris la désaffectation et la fermeture;
 - les limites spatiales et temporelles pour les CV relatives aux effets et répercussions sur les peuples autochtones doivent être définies en collaboration avec les peuples autochtones concernés;
- déterminer les sources des effets cumulatifs potentiels. Préciser quels autres projets ou activités qui ont été ou seront réalisés ont pu ou pourraient causer des effets sur les CV choisies qui pourraient interagir avec les effets résiduels du projet, et ce, dans les limites définies. Expliquer clairement et justifier le raisonnement qui sous-tend le choix des autres projets ou activités passés, existants ou futurs à inclure dans l'évaluation des effets cumulatifs. Les projets à considérer comprennent, sans toutefois s'y limiter :
 - les activités ou projets miniers passés, existants ou futurs;
 - les activités d'exploration minière à proximité du projet;
 - toute extension et expansion potentielle du traitement et de la gestion des déchets miniers sur le zone du projet en raison du développement d'autres mines sources;
 - la récolte du bois et la gestion forestière dans les unités de gestion forestière environnantes;
 - les développements hydroélectriques et la gestion d'eau dans la rivière Mattagami;
 - les pratiques de gestion des déchets, y compris les décharges;
 - le taux croissant de consommation de substances¹⁴ dans les communautés du nord de l'Ontario;
- tenir compte des résultats de toute étude régionale ou évaluation régionale pertinente menée;
- décrire comment la sélection des limites et des autres projets ou activités passés, existants ou futurs pour l'évaluation des effets cumulatifs a été éclairée par des consultations avec le public, les peuples autochtones, les organismes de réglementation du cycle de vie, les instances, les autorités fédérales et d'autres participants.
- évaluer les effets cumulatifs pour chaque CV;
 - l'analyse doit refléter les effets des projets et activités concrètes passés, existants et futurs en combinaison avec les effets résiduels du projet, y compris la façon dont les effets peuvent interagir (effets additifs, synergiques, compensatoires, et masquants);

¹⁴ [À propos de la consommation de substances - Santé Canada](#)

- l'analyse des effets des projets et activités concrètes futurs peut inclure une comparaison de scénarios futurs possibles avec et sans le projet, mais cette analyse doit refléter l'ensemble des effets cumulatifs et non seulement la contribution du projet;
- les effets des projets et activités concrètes passés et existants peuvent servir à mettre en contexte l'état actuel de la CV, mais ceux-ci doivent être inclus dans l'analyse des effets cumulatifs; et
- les effets cumulatifs pour une même CV peuvent devoir être évalués à l'aide d'une hiérarchie, p. ex., les effets sur les populations locales de certaines espèces ainsi que sur les plus grandes populations;
- décrire les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique proposées pour les effets cumulatifs sur l'environnement, les conditions sanitaires, sociales ou économiques, ainsi que sur les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones, y compris :
 - une évaluation de l'efficacité des mesures appliquées pour atténuer les effets cumulatifs; et
 - dans les cas où les mesures d'atténuation de ces effets échappent au contrôle du promoteur, identifier les parties prenantes qui ont le pouvoir d'agir sur ces mesures. Dans de tels cas, l'étude d'impact doit résumer tout engagement des autres parties concernant la mise en œuvre des mesures nécessaires et tout plan de communication connexe;
- évaluer les implications de l'application de mesures d'atténuation et d'amélioration spécifiques au projet dans un contexte régional en tenant compte de tout développement raisonnablement prévisible de la zone; et
- élaborer un programme de suivi permettant de vérifier l'exactitude de l'évaluation et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation applicables (voir section [17 Programmes de suivi](#))

Lorsqu'il existe un potentiel d'effets résiduels, après atténuation, sur la capacité des peuples autochtones à exercer leurs droits et leur culture, en raison du projet, le promoteur doit inclure une évaluation des effets cumulatifs de ces effets résiduels en conjonction avec les effets dus aux projets passés, présents et raisonnablement futurs qui peuvent ou pourraient également avoir des effets résiduels sur la capacité des peuples autochtones à exercer leurs droits et leur culture. Le contenu et les moyens de présenter cette information doivent être développés en consultation avec chaque communauté autochtone potentiellement touchée. Lorsqu'il fournit des informations, le promoteur doit également documenter l'expérience vécue et racontée des changements relatifs à la capacité des peuples autochtones à exercer leurs droits et leur culture au fil du temps, en collaboration¹⁵ avec les communautés autochtones.

Le gouvernement du Canada a développé la [Plateforme de science et de données ouvertes](#) comme moyen d'accéder à la science, aux données, aux publications et aux informations sur les activités de développement afin de mieux comprendre les effets cumulatifs. Les promoteurs sont encouragés à utiliser cette ressource dans leur analyse des effets cumulatifs.

¹⁵ Le promoteur peut, en collaboration avec les communautés autochtones individuelles, prendre en considération les orientations supplémentaires de la [Norme d'évaluation des grands projets](#) (anglais seulement) développée par la Coalition des Premières Nations pour la réalisation de l'évaluation des effets cumulatifs.

7.7. Mesure dans laquelle les effets sont importants

Pour les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale et les effets négatifs directs ou accessoires, tels que définis à l'article 2 de la LEI, l'étude d'impact doit :

- caractériser les effets résiduels, même s'ils sont jugés minimes ou négligeables, et les effets cumulatifs, en utilisant les critères les plus appropriés pour l'effet;
- tenir compte, le cas échéant, des critères suivants pour la caractérisation des effets résiduels :
 - l'ampleur;
 - l'étendue géographique;
 - le moment;
 - la durée;
 - la fréquence;
 - le caractère réversible; et
 - le contexte écologique, sanitaire, social et économique au sein duquel des effets potentiels peuvent se produire.
- Les considérations pertinentes aux critères susmentionnées relevant du contexte devraient être décrites et appliquées, notamment :
 - la sensibilité et l'importance des espèces aquatiques et terrestres touchées, y compris les espèces en péril et les espèces d'intérêt pour les peuples autochtones;
 - la sensibilité et l'importance des habitats touchés et leurs fonctions pour la faune;
 - l'existence de normes, de lignes directrices, des niveaux de tolérance et autres sources d'information pour évaluer l'effet; et
 - le potentiel d'effets résiduels disproportionnés pour divers sous-groupes, conformément à l'ACS Plus;
- décrire la mesure dans laquelle les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale ainsi que les effets directs ou accessoires négatifs sont importants;
- décrire la mesure dans laquelle les effets cumulatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale ainsi que les effets directs ou accessoires négatifs sont importants;
- justifier l'approche et le choix des critères qualitatifs ou quantitatifs utilisés pour déterminer dans quelle mesure ces effets sont importants;
- cerner et expliquer les sources d'information pertinentes qui ont servi à caractériser la mesure dans laquelle ces effets résiduels sont importants, y compris comment les perspectives, les préoccupations et les niveaux de tolérance des groupes autochtones et des autres participants ont été pris en compte;
- décrire comment la probabilité ou la possibilité que l'effet résiduel se produise, et le degré d'incertitude scientifique lié aux données et aux méthodes utilisées dans le cadre de cette analyse, ont été prises en compte dans la détermination de la mesure dans laquelle les effets sont importants.



L'information fournie doit être claire et suffisante pour permettre à l'Agence, à la commission d'examen, aux groupes autochtones et aux autres participants d'évaluer la caractérisation des effets résiduels par le promoteur et l'analyse de la mesure dans laquelle les effets sont importants.

Les pratiques exemplaires décrites dans les Orientations techniques pour [Description des effets et caractérisation du degré d'importance](#) peuvent s'appliquer également à la caractérisation des effets résiduels dans le cadre de la LEI, le cas échéant.

8. Milieu naturel

Pour décrire les effets sur l'environnement biophysique, l'étude d'impact doit adopter une approche écosystémique qui tient compte de la façon dont le projet peut influencer la structure et le fonctionnement des composantes biotiques et abiotiques de l'écosystème à l'aide de connaissances scientifiques, communautaires et autochtones. L'étude d'impact doit tenir compte de la résilience des populations d'espèces, des communautés et des habitats associés aux effets du projet. Les processus écologiques devraient être évalués afin de déterminer s'ils sont susceptibles d'être touchés par les effets négatifs du projet. Il faut considérer, notamment, sans s'y limiter : la configuration des parcelles d'habitat et leur connectivité, le maintien des principaux régimes de perturbation naturelle, la complexité structurelle, les modèles hydrogéologiques et océanographiques, le cycle des nutriments, les interactions des composantes biotiques entre elles et avec les composantes abiotiques, la dynamique des populations et la diversité génétique, et les connaissances autochtones pertinentes pour la conservation et l'utilisation durable des populations d'espèces, des communautés et de leurs habitats.

La présence d'écosystèmes en péril, d'habitats rares, limités ou importants (p. ex., des aires protégées fédérales, provinciales ou autochtones, des cartes de sensibilité de la faune, et aquatique, des sites Ramsar, des habitats essentiels identifiés ou proposés dans les programmes de rétablissement ou les plans d'action) susceptibles d'être touchés par le projet devrait être indiquée dans la description des conditions de référence biophysiques. Les éléments suivants doivent être inclus dans les sections pertinentes du milieu biophysique, tant dans la description écrite que sur les cartes :

- les bassins hydrographiques primaires, secondaires et tertiaires selon les Limites de bassins versants de l'Ontario;
- les plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau à écoulement intermittent ou éphémère;
- les milieux humides selon la [Préparation cartographique de couverture terrestre v. 2.0 de l'Ontario](#) (en anglais seulement); et
- les écozones, écorégions, et écodistricts, selon la classification écologique du paysage provinciale ou la Classification écologique des terres de Canada ([Introduction à la Classification écologique des terres \(CET\) 2017](#)).

8.1. Environnement météorologique

L'étude d'impact doit :

- décrire le climat local et régional de façon suffisamment détaillée pour mettre en lumière la variabilité et les caractéristiques météorologiques des régions touchées par les activités et composantes du projet, y compris les enregistrements historiques informations météorologiques pertinentes;
- fournir un résumé et des références pour les sources de données et les identifiants uniques des stations météorologiques pour les éléments suivants :
 - les températures mensuelles moyennes, maximales et minimales;
 - les précipitations mensuelles moyennes, maximales et minimales;
 - la vitesse et la direction typiques du vent; et
 - les mesures météorologiques standard afin de fournir des estimations d'évaporation (p. ex. les méthodes Penman, Morton ou Meyer) ou des estimations d'évapotranspiration mensuelle (ou quotidienne). L'utilisation des mesures d'évaporation du bac n'est pas recommandée;
- fournir des références pour les sources de données et les identifiants uniques des stations météorologiques qui ont servi à colliger des données météorologiques horaires (vitesse et direction du vent, température de l'air, température du point de rosée [ou humidité], pression atmosphérique et données sur les précipitations) d'au moins un an pour appuyer la modélisation de la dispersion atmosphérique qui saisit la variabilité normale des conditions météorologiques;
- décrire l'influence des changements climatiques sur le climat local et régional et sur les risques d'événements météorologiques extrêmes.

8.2. Géologie et risques géologiques

8.2.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit:

- décrire la géomorphologie, la topographie et les caractéristiques géotechniques des zones envisagées pour la construction des principales composantes du projet,
- décrire la géologie des dépôts de surface et du substrat rocheux à une échelle appropriée. Inclure un tableau des descriptions géologiques, des cartes géologiques, des renseignements géophysiques, l'imagerie satellitaire, et les coupes transversales à l'échelle appropriée;
- déterminer sur des cartes géologiques l'emplacement des zones d'affleurements rocheux, en mettant en évidence les lieux qui nécessiteront un dynamitage;
- repérer les zones géologiques susceptibles de contenir des fibres d'amiante (chrysotile et amphibole);



- cerner les risques géologiques qui existent dans les zones visées pour les installations du projet et l'infrastructure, y compris :
 - la preuve de failles actives;
 - le soulèvement ou l'affaissement isostatique;
 - l'historique des glissements de terrain, de l'érosion des pentes et du potentiel d'instabilité du sol et des roches/glissements de terrain et d'affaissement pendant et après les activités du projet.
- fournir une caractérisation des instabilités causées par les activités minières passées.

8.2.2. Effets sur la géologie et les risques géologiques

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la géologie et les risques géologiques, y compris :

- les effets potentiels du projet dans les zones d'instabilité géologique causées par les activités minières passées; et
- le potentiel d'augmentation des glissements de terrain, de l'érosion des pentes et du potentiel d'instabilité du sol et des roches/glissements de terrain, et d'affaissement pendant les phases d'exploitation, de désaffectation et de fermeture du projet.

8.3. Géochimie des matériaux extraits et excavés

8.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une caractérisation de la composition géochimique et de la composition minéralogique des matériaux extraits ou excavés prévus (et des déchets des activités passées, le cas échéant), tels que les stériles, le minerai (y compris hors site), le minerai à faible teneur, les résidus miniers, les morts-terrains et les matériaux de construction potentiels (c.-à-d. la roche de mine, des dépôts de sable et de gravier sur le site, les carrières, les matériaux non agglomérés), qu'ils soient produits sur le site ou transportés vers le site à partir de sources externes.

En particulier :

- fournir un résumé détaillé des méthodes analytiques utilisées pour évaluer la minéralogie, le potentiel de drainage minier acide et la lixiviation des métaux (ou métalloïdes). Il est recommandé d'utiliser le [rapport 1.20.1 du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier](#) (en anglais seulement) comme orientation pour la conception des études;
- décrire la représentativité des échantillons recueillis pour l'évaluation du drainage minier acide et de la lixiviation des métaux (ou métalloïdes). Présenter des coupes transversales ou des images du modèle de bloc à une échelle appropriée qui comprennent des échantillons de roches de la mine, la géologie, les zones minéralisées, l'emplacement approximatif de tous les aménagements miniers à

ciel ouvert et souterrains, les traces et les numéros d'identification des trous de forage, ainsi qu'une échelle et une légende;

- décrire la représentativité des résidus solides et de l'eau de traitement. Fournir un schéma du processus, incluant l'emplacement que représente chaque échantillon testé si divers flux de traitement sont testés;
- décrire l'approche et les méthodes d'évaluation du potentiel du drainage minier acide et de la lixiviation des métaux (ou métalloïdes), y compris la détermination des paramètres potentiellement préoccupants. Fournir les résultats initiaux du potentiel de lixiviation se basant sur des essais de lixiviation à court terme et une analyse de la représentativité des essais cinétiques en laboratoire et sur le terrain basée sur les résultats des essais statiques;
- décrire les procédures et les données d'assurance et de contrôle de la qualité. Fournir les certificats d'analyse du laboratoire qui comprennent des renseignements relatifs à la méthode analytique et aux procédures d'assurance et de contrôle de la qualité;
- fournir des estimations du potentiel de tous les matériaux qui risquent d'être des sources de drainage acide, de drainage minier neutre et/ou de lixiviation des métaux (ou de métalloïdes), le moment de leur apparition et les taux de charge à court et à long terme calculés à partir d'essais cinétiques pour les conditions neutres et acides, en tenant compte de l'utilisation d'un substitut (c.-à-d. des déchets miniers d'activités passées, des essais analytiques reproduisant des conditions acides) si les essais cinétiques n'ont pas produit de lixiviation acide, le cas échéant; et
- quantifier l'abondance de l'amiante, en distinguant les types chrysotile et amphibole, dans les matériaux extraits ou excavés et les déchets géologiques attendus, à l'aide d'une technique minéralogique appropriée.

8.3.2 Effets sur les taux de rejet des produits chimiques

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la vitesse à laquelle les éléments chimiques sont libérés des matériaux miniers ou excavés sur le site et des matériaux géologiques transportés sur le site. Cette information permettra d'orienter l'évaluation des effets sur la qualité des eaux souterraines et de surface (section [8.6.2 effets sur les eaux souterraines et les eaux de surface](#)), qui sera ensuite utilisée pour éclairer les mesures d'atténuation nécessaires.

L'étude d'impact doit notamment :

- présenter les taux de rejets chimiques de toutes les principales sources de matériaux miniers ou excavés sur le site et de déchets miniers, à utiliser comme termes sources dans un modèle intégré de bilan massique chimique décrit à la section [8.6.2 Effets sur les eaux souterraines et les eaux de surface](#), pour toutes les phases du projet, prenant en compte :
 - les résultats de l'étude de caractérisation géochimique qui a évalué le potentiel de drainage rocheux acide, de drainage minier neutre et/ou de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) pour tous les matériaux décrits à la section [8.3.1 Conditions de référence](#);
 - l'exposition de roches potentiellement génératrices d'acide et de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) dans les parois de la fosse;



- l'état de référence des eaux souterraines et des eaux de surface, telle que décrite à la section [8.6.1 Conditions de référence](#);
- les volumes et tonnage de roches potentiellement génératrices d'acide pendant toutes les phases du projet; et
- les méthodes d'élimination et de gestion des déchets miniers et d'atténuation de leurs effets, et leur incidence sur le potentiel de drainage des roches acides et/ou de lixiviation des métaux (ou métalloïdes);
- fournir une description et une justification claires de tous les paramètres d'entrée utilisés dans le modèle et de toutes les hypothèses émises préalablement;
- fournir des scénarios de base (c.-à-d. le plus probable, la moyenne, la médiane) et des scénarios les plus défavorables (p. ex. du 75^e au 90^e percentile), ainsi que des scénarios de sensibilité applicables; et
- décrire les effets potentiels du drainage minier acide, du drainage minier neutre et/ou de la lixiviation des métaux (ou métalloïdes) sur la qualité des eaux souterraines et de surface et sur les sédiments, comme décrit dans la section [8.6.2 Effets sur les eaux souterraines et de surface](#).

8.3.3 Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire l'approche conceptuelle des essais opérationnels pour recenser et gérer les déchets miniers potentiellement générateurs d'acide et/ou de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) pendant la construction et l'exploitation de la mine, le cas échéant; et
- décrire les méthodes de prévention, de surveillance, de gestion et de contrôle du drainage rocheux acide, du drainage minier neutre et/ou de la lixiviation des métaux (ou métalloïdes) pendant toutes les phases du projet (y compris un programme de caractérisation des déchets miniers); et
- décrire les méthodes de prévention, de surveillance, de gestion et de contrôle de l'amiante dans la poussière en suspension dans l'air; et
- décrire les stratégies de gestion des résidus, notamment :
 - la caractérisation des résidus à remblayer et des résidus à stocker en surface;
 - la composition solide et liquide et le volume des débits de déchets spécifiques (y compris la minéralogie et la teneur en carbone organique total pour les débits solides), et le carbone inorganique dissous, le carbone organique, la composition isotopique de l'eau et les traceurs potentiels de contamination des eaux souterraines pour les débits liquides;
 - les sites d'élimination, y compris leur emplacement dans le paysage après la désaffectation;
 - la faisabilité et l'efficacité de différentes stratégies de remise en état (c'est-à-dire divers paysages de milieux humides et paysages secs), l'utilisation de couvertures et la prise en compte de leur performance à long terme, y compris après la désaffectation;
 - les mesures et stratégies de recyclage, de prévention de la pollution et de réduction des déchets tout au long du cycle de vie du projet, y compris des informations sur les technologies qui seront employées;



- déterminer les limites des technologies proposées pour le traitement des résidus à la fermeture; et
- un résumé en langage clair des options et de l'approche adoptée pour la gestion des résidus.

8.4. Topographie, sol et sédiments

8.4.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit:

- décrire le relief, les sols et les sédiments dans les zones d'étude locales et régionales, y compris la stratigraphie des sédiments. Fournir des cartes géologiques superficielles et des coupes transversales à l'échelle appropriée;
- décrire et cartographier les formes de terrain associées à des caractéristiques importantes de l'habitat faunique, notamment les paysages en altitude, les eskers, les crêtes, les affleurements rocheux, et la roche mère exposée;
- fournir une description et l'emplacement de tous les sols sensibles à l'érosion et les zones d'instabilité du sol; et
- décrire l'aptitude de la terre végétale et des morts-terrains à être utilisés pour la réhabilitation des zones perturbées, y compris une évaluation du potentiel d'acidification des morts-terrains à utiliser;

8.4.2. Effets sur la topographie, les sols et les sédiments

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la topographie, les sol et les sédiments, y compris :

- les modifications de la topographie générale et du paysage depuis les lieux d'intérêt;
- le potentiel et la probabilité d'une érosion problématique due au mouvement ou la redistribution du sol et des morts-terrains, au défrichement de la végétation et au détournement des cours d'eau; et
- potentiel et probabilité de changements dans la qualité et la fertilité des sols, perte et compactage.

8.5. Environnement atmosphérique, acoustique et visuel

8.5.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit:

- décrire la qualité de l'air ambiant dans les zones d'étude locales et régionales du projet et identifier les émissions et les sources existantes de contaminants;



- fournir les concentrations initiales des contaminants de l'air ambiant, en particulier près des principaux récepteurs (p. ex., les communautés, les utilisateurs des territoires traditionnels, la faune et la flore.) et quantifier les sources d'émissions des contaminants suivants :
 - les particules totales;
 - les particules fines dont la taille est inférieure à 2,5 micromètres (PM2.5);
 - les particules respirables de moins de 10 micromètres (PM10);
 - le monoxyde de carbone (CO);
 - le dioxyde de soufre (SO₂);
 - le dioxyde d'azote (NO₂) et les oxydes d'azote (NO_x);
 - l'ozone (O₃);
 - les composés organiques volatils (COV)¹⁶, individuels ou d'un sous-ensemble approprié;
 - les composés aromatiques polycycliques (CAP), y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les HAP alkylés, les produits de transformation des HAP, notamment les HAP nitrés et oxygénés, et les dibenzothiophènes;
 - les métaux;
 - les particules de diesel;
 - l'amiante (chrysotile et amphibole); et
 - tout autre polluant atmosphérique pertinent des sources mobiles, fixes et fugitives, y compris les contaminants produits par la combustion du carburant diesel;
- comparer les résultats de qualité de l'air ambiant aux normes et critères régionales, provinciales et fédérales applicables. Pour les polluants atmosphériques soumis à des normes, le promoteur doit utiliser la période de calcul de la moyenne et le format statistique associé à chaque valeur numérique;
 - les normes comprennent : les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA), les Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant (ONQAA) ou les normes et critères provinciales pertinentes. Le promoteur doit se reporter aux nouvelles NCQAA établies par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour les PM_{2,5}, le O₃, le SO₂ et le NO₂ en place depuis 2020 et qui entreront en vigueur en 2025;
- décrire les dépôts à l'aide des données de surveillance existantes à long terme ou de nouvelles données de surveillance pour une durée minimale d'un an;
- décrire la ou les sources et les méthodes de recueil de données, y compris les méthodes de validation des données et de contrôle de la qualité;
- déterminer et prendre en compte les enjeux liés à la qualité des données de surveillance et la variabilité saisonnière du relevé de référence, et déterminer les concentrations ambiantes de

¹⁶ Outre les COV pertinents, il est recommandé d'évaluer les aldéhydes spécifiques associés aux gaz d'échappement des moteurs diesel, tels que l'acétaldéhyde, le formaldéhyde, le 1,3-butadiène et l'acroléine, ainsi que le benzène, dans le cadre de l'évaluation des COV.



contaminants à l'aide de données de surveillance complètes, exhaustives et représentatives, recueillies pendant une période appropriée et selon une portée géographique appropriée;

- si une modélisation est utilisée pour établir l'état de référence de la qualité de l'air ambiant, identifier et décrire les sources d'émissions directes et indirectes de contaminants atmosphériques, y compris les émissions des sources mobiles, fixes et fugitives;
- fournir les niveaux de bruit ambiant actuels aux principaux points récepteurs autour du site de la mine, de l'emprise du nouveau tronçon de l'autoroute et autour de l'embranchement ferroviaire existant et de celui qui sera construit (p. ex., les communautés, les utilisateurs traditionnels des terres à l'intérieur ou à l'extérieur des limites de la propriété, les récepteurs humains sensibles, et la faune -- inclure des emplacements qui permettront d'évaluer les effets du bruit dans les cabanes saisonnières potentiellement touchées, le long de la rivière Mattagami, au terrain de camping de Big Water), y compris les résultats d'une enquête sur le bruit ambiant de base et les niveaux de bruit autorisés pour chaque récepteur. Les renseignements sur les sources de bruit habituelles (naturelles et anthropiques), leur étendue géographique et les variations temporelles doivent être fournis. Au moment de recueillir des données de référence de l'étude sur le bruit ambiant aux endroits où se trouvent des récepteurs humains, il est recommandé de tenir compte des éléments suivants :
 - les sons naturels;
 - les paysages sonores (voir la norme ISO 129131:2014. Acoustique – Paysage sonore – Partie 1 : Définition et cadre conceptuel);
 - les attentes relatives à une ambiance calme, à des endroits ou à des moments précis;
 - les heures de sommeil habituelles (de 22 h à 7 h étant l'hypothèse par défaut); et
 - le degré de nuisance de référence attribuable aux sources de bruit existantes (p. ex., circulation routière, avions, autres bruits industriels);
- justifier la sélection et fournir des renseignements sur tous les récepteurs sensibles au bruit dans la zone d'étude, y compris tout futur récepteur prévisible, et la distance entre les récepteurs et le projet;
- décrire la luminosité nocturne ambiante sur le site du projet et dans tout autre zone où les activités du projet pourraient avoir un effet sur les niveaux de luminosité;
- décrire les niveaux d'illumination nocturne selon différentes conditions météorologiques et saisonnières; et
- décrire les paysages d'intérêt, les écrans visuels et les autres éléments de l'environnement visuel et les localiser sur des cartes.

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant l'environnement atmosphérique fournies dans [Annexe 1 – Orientations pour les composantes biophysiques](#).



8.5.2. Effets sur l'environnement atmosphérique, acoustique, et visuel

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur l'environnement atmosphérique, acoustique, et visuel, y compris :

- fournir une description détaillée de toutes les sources d'émission de polluants atmosphériques du projet énumérées à la section [8.5.1. Conditions de référence, pour toutes les phases du projet](#)
- fournir une méthodologie détaillée et les hypothèses utilisées pour estimer les émissions de polluants atmosphériques à toutes les phases du projet.
 - tous les facteurs d'émission pertinents doivent être fournis et référencés (fournir leur provenance);
 - pour toutes les sources d'émission applicables, inclure le niveau supposé de la norme d'émission pour chaque facteur d'émission appliqué;
 - fournir des détails sur le respect des normes d'émission pour tous les moteurs mobiles et stationnaires utilisés dans le projet;
- utiliser une modélisation de la dispersion atmosphérique pour prévoir le devenir des polluants atmosphériques résultant des sources d'émission liées au projet, avec un domaine suffisamment vaste pour identifier les impacts potentiels sur la qualité de l'air pour tous les récepteurs sensibles, et fournir une ou plusieurs cartes d'iso-concentration à l'échelle appropriée¹⁷ représentant les niveaux de polluants prévus (voir [Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#) pour des orientations sur la modélisation de la dispersion atmosphérique);
 - déterminer s'il y a formation de polluants secondaires (polluants qui ne sont pas directement émis mais qui se forment lorsque d'autres polluants primaires réagissent dans l'atmosphère) résultant du projet qui sont susceptibles de faire augmenter les concentrations au-dessus des niveaux de référence et, s'il y a lieu, définir et caractériser ces polluants;
- justifier le choix du modèle de dispersion atmosphérique utilisé pour l'analyse de la qualité de l'air, y compris le type et l'ampleur des émissions, les particularités des sources, du terrain et de la météorologie. Dans le cas où une modélisation est jugée non nécessaire, justifier les raisons;
- justifier les mesures d'atténuation et de contrôle utilisées pour réduire les taux d'émission des sources dans le modèle, y compris le détail des hypothèses de départ utilisées associées aux mesures d'atténuation, et leur caractère réalisable;
- évaluer le degré d'incertitude des concentrations de polluants atmosphériques modélisés à l'aide d'une gamme pertinente de données du modèle. Toutes les sources d'incertitude devraient être prises en compte, y compris :
 - l'incertitude du modèle, y compris une évaluation de la façon dont l'incertitude des prévisions modélisées peut varier sur les plans spatial et temporel; et

¹⁷ Étendre les cartes de contour à l'intérieur des limites de la propriété dans les zones où les utilisations traditionnelles des terres seront autorisées à se poursuivre, le cas échéant.

- l'incertitude de l'estimation des concentrations de référence, de l'estimation des intrants météorologiques, et de l'estimation des émissions à la source et les mesures d'atténuation et de contrôle (des sources attribuables au projet et des sources externes);
- effectuer une analyse de contribution de la source afin d'évaluer les contributions relatives des sources d'émissions attribuables et non attribuables au projet relativement aux concentrations de polluants aux récepteurs clés. L'analyse de la contribution de la source devrait être menée pour tous les polluants dont la concentration dépasse 10 % de la ligne directrice pertinente ou de la valeur normalisée. Les sources d'émission devraient être groupées en catégories appropriées;
- modéliser les émissions de particules provenant de la poussière des routes non revêtues, avec et sans mise en œuvre de mesures d'atténuation pendant les phases de construction et d'exploitation. Il convient de modéliser les mesures d'atténuation avec différents scénarios d'efficacité de contrôle, par exemple 50 % et 70 % d'efficacité de contrôle;
- décrit les analyses supplémentaires qui ont été effectuées, le cas échéant, pour prédire la probabilité et la quantité de contamination par l'amiante (chrysotile et amphibole) dans la poussière;
- évaluer les effets sur le milieu récepteur:
 - comparaison des niveaux de polluants atmosphériques prévus avec les critères et normes de qualité de l'air les plus stricts applicables au niveau fédéral ou provincial, y compris les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA). L'évaluation par rapport aux NCQAA devrait être fondée sur les principes d'amélioration continue et de protection des régions non polluées, et dans le contexte des bassins atmosphériques et des zones atmosphériques dans le Système de gestion de la qualité de l'air;
 - comparaison avec les seuils critiques pour les émissions acidifiantes, le cas échéant (tenir compte des charges actuelles et historiques ainsi que de la capacité tampon, y compris les charges critiques de dépôt acide);
 - comparaison avec les récepteurs écologiques sensibles (tenir compte des seuils d'effets des espèces en question);
 - comparaison avec d'autres directives, objectifs ou normes existants appropriés. Cela comprend des recommandations régionales et communautaires sur la qualité de l'air;
- décrire les changements dans les niveaux de vibrations et les autres sons ambiants résultant du projet aux emplacements des récepteurs potentiels, (tels que le site minier, le déplacement de l'autoroute et les embranchements ferroviaires nouveaux et existants) et la manière dont ils pourraient avoir un impact sur la perception des sons non anthropogéniques. Décrivez la fréquence et le moment prévus des changements dans les niveaux de vibrations et de sons ambiants, tels que ceux résultant du dynamitage et des opérations ferroviaires;
- lorsque le public ou une communauté autochtone s'inquiète de l'augmentation des niveaux sonores pendant la construction et l'exploitation, fournir une évaluation des effets des vibrations et du bruit, comprenant un survol des préoccupations;
- pour les activités du projet qui entraînent ou peuvent entraîner une augmentation des émissions sonores pendant toute phase du projet :



- quantifier les niveaux sonores à des distances appropriées de toute installation et/ou activité du projet (y compris du site minier, du déplacement de l'autoroute et de l'embranchement ferroviaire nouveau et existant) et décrire, pour chaque source contributive, le moment (par exemple, les heures d'activité nocturne), le nombre et la durée des événements sonores, ainsi que leurs caractéristiques sonores, y compris le spectre de fréquence;
- fournir la distribution horaire de base des événements sonores individuels nocturnes comparée à celle des événements sonores individuels nocturnes prévus, à chaque emplacement de récepteur;
- décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles, y compris les espèces en péril;
- décrire les consultations avec les organismes de réglementation, les intervenants, les groupes communautaires, les propriétaires fonciers et les peuples autochtones au sujet des effets potentiels sur l'environnement acoustique;
- définir et justifier l'approche permettant de déterminer dans quelle mesure les effets sonores découlant du projet sont négatifs;
- décrire tout changement des niveaux d'éclairage nocturne découlant du projet;
 - quantifier les niveaux lumineux à des distances appropriées de toute installation du projet et décrire notamment le moment (p. ex., heures de la nuit), la fréquence, la durée, la distribution et le caractère des émissions lumineuses;
 - décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles, y compris les espèces en péril et les zones privilégiées par les peuples autochtones pour la pratique d'activités traditionnelles;
 - décrire les consultations et, s'il y a lieu, fournir un registre de mobilisation avec les organismes de réglementation, les intervenants, les groupes communautaires, les propriétaires fonciers et les peuples autochtones au sujet des effets potentiels sur l'environnement visuel; et
- décrire tout changement positif.

Le promoteur devrait se référer aux orientations de Santé Canada, [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit*](#) et [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Qualité de l'air*](#) pour s'assurer que l'étude fournit les renseignements et l'analyse nécessaires à l'évaluation des répercussions du projet sur la santé humaine en lien avec les changements à l'ambiance sonore et la qualité de l'air. Le promoteur est tenu de remplir les listes de vérification fournies dans ces guides (l'annexe B dans le guide de Santé Canada sur le bruit et annexe A du guide sur la qualité de l'air mentionné ci-dessus) pour aider les participants à vérifier si les principaux éléments d'une évaluation des répercussions du bruit ont été analysés et à déterminer l'emplacement de ces informations dans l'étude d'impact. Ces listes de vérification faciliteront l'examen de l'étude d'impact et seront particulièrement utiles si les analyses portant sur ces aspects se trouvent dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

Il est recommandé que le promoteur consulte le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario avant d'entreprendre la surveillance de la qualité de l'air ambiant, tel que décrit



dans le [Manuel d'instructions sur la surveillance de la qualité de l'air en Ontario](#), afin d'appuyer le développement d'un plan de surveillance.

Le promoteur devrait également se référer à la [Ligne directrice relative au bruit ambiant – Sources fixes et transports](#) du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario pour obtenir des conseils supplémentaires sur le contrôle approprié des sources d'émissions sonores dans l'environnement.

8.5.3 Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit identifier des mesures d'atténuation nécessaires pour réduire les changements négatifs sur l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel ou pour améliorer les effets positifs.

Notamment, l'étude d'impact doit :

- fournir une description de toutes les méthodes et pratiques à mettre en place pour réduire et contrôler les émissions. Si les meilleures technologies disponibles ne sont pas incluses dans la conception du projet, le promoteur doit fournir une justification des technologies choisies;
- documenter et justifier la manière dont les efficacités de réduction des émissions de contaminants ont été appliquées au calcul des taux d'émission, y compris les détails de toutes les hypothèses associées à ces mesures d'atténuation et leur faisabilité;
- fournir une description des mesures supplémentaires à mettre en œuvre spécifiquement pour gérer l'amiante dans la poussière en suspension dans l'air, si nécessaire;
- fournir une description des mesures actuelles et prévues de réduction des odeurs et de la poussière, y compris une description des améliorations aux infrastructures existantes, s'il y a lieu;
- fournir une description de la participation aux programmes nationaux ou régionaux de suivi et de déclaration des émissions atmosphériques (p. ex., l'inventaire national des rejets de polluants) ou expliquer pourquoi la participation n'est pas requise;
- développer et mettre en œuvre des stratégies conformes aux engagements régionaux et nationaux, comme ceux du CCME à l'égard de la prévention de la pollution;
- fournir un plan de gestion du bruit, incluant l'identification des sources de bruit, les mesures courantes d'atténuation du bruit, l'efficacité du rendement des dispositifs de contrôle du bruit, les programmes de pratiques exemplaires et les programmes d'amélioration continue, et établir le besoin d'un programme de suivi aux fins de validation du modèle ou en raison de préoccupations soulevées par les participants; et
- fournir un plan de gestion de l'éclairage, incluant la planification et la gestion de l'éclairage et de l'ambiance lumineuse pour chaque site d'activité ainsi que la considération des mesures pour la réduction de la luminosité excessive pendant la construction et l'exploitation. Tenir compte des options suivantes de mesures pour la gestion de l'éclairage :
 - éviter ou minimiser l'utilisation de la lumière artificielle;
 - sélectionner un éclairage de faible intensité;

- utiliser des dispositifs d'éclairage qui limitent ou concentrent l'éclairage aux zones ciblées et éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer;
- limiter l'émission de lumière vers le ciel en utilisant des luminaires qui produisent un éclairage sombre et uniforme qui répond aux besoins réels de l'éclairage;
- éviter l'émission de lumière à plus de 90 degrés; et
- éviter les lumières qui émettent des longueurs d'onde bleu/vert/blanc/UV.

8.6. Eaux souterraines et eaux de surface

8.6.1. Conditions de référence

Les exigences relatives à la caractérisation des conditions de base des eaux souterraines et des eaux de surface dans une étude d'impact varieront selon le type de projet. Elles seront proportionnelles à l'importance et aux détails des effets potentiels sur les eaux souterraines et les eaux de surface. Les exigences sont énumérées selon la séquences recommandée pour effectuer une étude de caractérisation couplée des eaux souterraines et des eaux de surface.

L'étude d'impact doit :

- fournir des renseignements hydrométéorologiques complets (température, précipitations, évapotranspiration), fondés sur les données des stations météorologiques voisines ou d'une station météorologique sur le site;
- décrire et illustrer sur une ou plusieurs cartes topographiques, à des échelles appropriées, les bassins versants par rapport aux principales composantes du projet. Sur la ou les cartes, identifier tous les plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau intermittents, les zones à risque d'inondation, les milieux humides, les limites des bassins et sous-bassins versants et le sens de l'écoulement;
 - s'il y a lieu, indiquer les emplacements prévus pour le franchissement des cours d'eau et la déviation des cours d'eau;
- fournir une liste de tous les plans d'eau et cours d'eau (permanents, intermittents et éphémères) qui peuvent être directement ou indirectement touchés par le projet. Fournir un tableau qui regroupe les plans d'eau et les cours d'eau par sous-bassin hydrographique et qui fournit les renseignements suivants sur chacun d'eux :
 - le type de cours d'eau ou plan d'eau touché (p. ex. système lotique ou lentique, lac, rivière, étang, cours d'eau intermittent ou permanent)
 - la taille des plans d'eau et des cours d'eau, selon le cas (par exemple, la largeur à la ligne des hautes eaux ordinaires, la longueur ou la superficie);
- fournir des hydrogrammes de débit et les niveaux d'eau correspondants pour les ruisseaux et les rivières proches y compris les courbes d'évaluation spécifiques au site (et les données de

débit/niveau collectées manuellement), si elles sont disponibles, montrant toute la gamme des variations saisonnières et interannuelles, ainsi que le débit faible pour la quantification du débit de base saisonnier;

- les hydrogrammes peuvent être basés sur des données provenant de stations de jaugeage proches ou de stations de jaugeage sur le site si une justification appropriée est fournie pour expliquer son applicabilité;
- l'approche utilisée doit tenir compte de la nécessité de fournir des informations à utiliser pour la caractérisation de l'habitat du poisson et l'évaluation des effets conformément au [Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada](#) du Secrétariat canadien de consultation scientifique; et
- pour la rivière Mattagami, décrire le contexte supplémentaire du *plan de gestion de l'eau de la rivière Mattagami*, y compris les limites supérieures et inférieures du niveau d'eau, les exigences de débit minimal et les variations quotidiennes et saisonnières non naturelles;
- fournir des limnigrammes pour les lacs susceptibles d'être affectés par le projet, montrant l'ampleur complète des variations saisonnières et interannuelles du niveau de l'eau;
- pour chaque plan d'eau et cours d'eau potentiellement affecté par le projet, fournir une description de la couverture, de l'épaisseur et des conditions de la glace et du moment des cycles de gel-dégel;
- fournir pour chaque plan d'eau potentiellement affecté par le projet, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, l'information sur le profil vertical, l'information sur la stratification et le renouvellement, et la composition des sédiments (p. ex. analyse de la taille des particules, qualité des sédiments);
- en utilisant les techniques conventionnelles de terrain et de cartographie, fournir une délimitation et une caractérisation des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, y compris une identification des écosystèmes dépendant des eaux souterraines, des milieux humides, des zones de décharge et de recharge qui sont potentiellement affectées par le projet;
 - les techniques de terrain et de cartographie choisies doivent tenir compte de l'effet potentiel des modifications des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface sur le poisson et son habitat;
- établir un bilan quantitatif des eaux de surface pour les bassins versants potentiellement affectés par le projet, en détaillant les entrées et sorties d'eau dans le milieu;
- décrire le programme de caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, y compris la sélection et l'emplacement des sites d'échantillonnage (en amont, dans la zone d'influence du projet et en aval), la durée et la fréquence de la surveillance, la méthodologie d'échantillonnage et le protocole d'analyse, y compris les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité;
 - décrire l'incorporation de toute donnée historique ou information existante applicable; et
 - inclure des sites d'échantillonnage dans la zone du projet, les ZEL et ZER, et des sites de référence qui ne risquent pas d'être touchés par le projet;

- fournir des données de base pour les paramètres physicochimiques et les constituants chimiques pertinents pour la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments;
 - les paramètres physico-chimiques peuvent inclure la température, le pH, la conductivité électrique, l'oxygène dissous, la turbidité, le total des solides en suspension, la dureté totale, le total des solides dissous;
 - les constituants chimiques pertinents peuvent comprendre des ions majeurs et mineurs, des métaux traces totaux et dissous (y compris l'arsenic), des radionucléides, du mercure total, du méthylmercure, des composés aromatiques polycycliques, des nutriments, des composés organiques et inorganiques ou d'autres composés potentiellement préoccupants; et
 - la collecte et l'analyse des échantillons d'eau doivent respecter des limites de détection suffisamment sensibles et les données doivent illustrer la variabilité saisonnière et interannuelle de la qualité de base des eaux de surface, avec un nombre suffisant d'années de données de base pour caractériser pleinement la variabilité naturelle, y compris les variabilités possibles dues aux interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface.
- fournir les valeurs de référence pour les paramètres physico-chimiques et les constituants chimiques pertinents par rapport aux directives applicables en matière de qualité de l'eau et de sédiments;
- recenser les sources et toute autre ressource en eau potable dans les ZEL et ZEP si nécessaire, et décrire leur utilisation actuelle et leur potentiel d'utilisation future, puis préciser si leur consommation a une importance culturelle autochtone;
- répertorier les puits d'eau domestiques, communautaires ou municipaux dans les ZEL et ZEP, et fournir leur profondeur, leur distance par rapport au projet, la stratigraphie, l'unité hydrostratigraphique étudiée, le niveau et la capacité piézométriques, et décrire leur utilisation actuelle, leur potentiel d'utilisation future et si leur consommation a une importance culturelle autochtone;
- identifier les strates productrices d'eau souterraine (sédiments à gros grains et substratum rocheux perméable) qui pourraient être affectées par le Projet. Lorsque des puits d'eau domestiques, communaux ou municipaux actuels accèdent à ces strates, leur distance par rapport au projet doit également être indiquée et ajoutée à la carte;
- fournir un résumé des principaux puits de surveillance des eaux souterraines dans la ZER utilisés pour informer le modèle conceptuel, et indiquer leur emplacement, les informations sur la qualité des eaux souterraines et la fréquence de surveillance. Fournir des hydrogrammes représentatifs montrant l'étendue des variations saisonnières et interannuelles des niveaux d'eau et indiquer toute variation spatiale dans la ZER;
- décrire les unités hydrostratigraphiques (aquifères, aquitards, aquicludes) du milieu hydrogéologique, tant dans le substratum rocheux que dans les morts-terrains, et fournir une carte piézométrique indiquant les hauteurs, les élévations des eaux souterraines et la direction de l'écoulement des eaux souterraines pour les différentes unités hydrostratigraphiques;
- décrire la géologie structurale de l'environnement hydrogéologique, y compris les principales failles, la densité des fractures et leur orientation par rapport aux directions d'écoulement des eaux souterraines, et de l'ampleur;



- décrire les limites d'écoulement des eaux souterraines de l'environnement hydrogéologique, y compris les lignes de partage des eaux souterraines et les limites avec les eaux de surface;
- fournir les propriétés hydrauliques des unités hydrostratigraphiques, y compris les données sur la conductivité hydraulique, le stockage spécifique, la transmissivité, la storativité, l'épaisseur saturée, la porosité et le rendement spécifique, le cas échéant;
- fournir des cartes hydrogéologiques et des coupes transversales de la zone d'étude montrant les unités hydrostratigraphiques, les élévations de la nappe phréatique, les contours potentiométriques, les directions interprétées de l'écoulement des eaux souterraines, les lignes de partage des eaux souterraines et les zones de recharge et de décharge;
- présenter un modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique, y compris une discussion des contrôles géomorphiques, hydrostratigraphiques, hydrologiques, climatiques et anthropiques sur l'écoulement des eaux souterraines;
- élaborer un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines développé pour la zone du projet sur la base du modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique;
 - énoncer l'objectif, les limites et les hypothèses de l'approche de modélisation, y compris les méthodes d'étalonnage, la validation du modèle et sa précision;
 - étalonner le modèle numérique aux conditions hydrogéologiques de base en utilisant les données de surveillance du niveau des eaux souterraines et du débit des cours d'eau, ainsi que la délimitation et la caractérisation des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface à partir de l'enquête sur le terrain, et fournir des mesures et des graphiques décrivant la qualité du calibrage qui a été réalisé et discuter de la façon dont la variabilité spatiale est prise en compte dans le calibrage du modèle;
 - analyser la sensibilité des principales sorties du modèle aux propriétés hydrauliques et aux paramètres climatiques tels que la recharge, et décrire l'incertitude du modèle par rapport aux hypothèses du modèle; et
 - à l'aide du modèle numérique calibré, fournir un bilan de base des eaux souterraines, y compris la décharge des eaux souterraines/ la recharge à partir des plans d'eau et cours d'eau, en particulier ceux identifiés lors de la délimitation des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, et tout prélèvement anthropique;
- présenter un modèle conceptuel pour l'environnement hydrologique, selon les besoins pour décrire les conditions de base des eaux de surface. Le modèle doit être développé pour soutenir l'évaluation des changements potentiels de la quantité et de la qualité de l'eau et des sédiments dans les cours d'eau, les plans d'eau, et les milieux humides, avec la contribution des organismes de réglementation et des communautés autochtones; et
- expliquer comment les données de base ont été recueillies et comment la modélisation a été élaborée, à une échelle et à une résolution permettant d'appliquer les résultats concernant les eaux souterraines et de surface à l'évaluation des composantes valorisées (CV) interdépendantes, notamment pour les poissons, les oiseaux et les autres espèces sauvages, leur habitat et leur santé, ainsi que la santé humaine, et l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.



8.6.2. Effets sur les eaux souterraines et les eaux de surface

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets du projet sur les eaux de surface et souterraines, y compris les effets liés à :
 - l'utilisation des ressources en eau de surface ou en eau souterraine;
 - les modifications du débit de l'eau ou les détournements de cours d'eau
 - le rejet d'eau, d'effluents, d'eaux usées ou d'autres substances dans l'environnement;
- décrire comment les effets du changement climatique sont pris en compte dans l'évaluation des effets du projet;
- discuter des changements physiques apportés aux bassins versants de la rivière West Buskegau, et de la rivière North Driftwood, et du ruisseau Jocko, y compris le trajet de l'écoulement et l'état des plans d'eau et des cours d'eau (permanents, intermittents et éphémères), y compris ceux qui sont créés, supprimés ou modifiés par le projet;
- quantifier l'étendue des changements hydrologiques qui résulteront des perturbations des aquifères et des caractéristiques des eaux de surface pour chaque phase du projet, en tenant compte des effets du changement climatique (voir également les sections [8.12 Changement climatique](#) et [14 Effets de l'environnement sur le projet](#)). Cela comprend les changements de la quantité ou du moment du débit de surface, des niveaux d'eau, de l'épaisseur ou de l'étendue de la glace, de l'apport de sédiments et des débits des cours d'eau, ainsi que des niveaux d'eau dans les plans d'eau affectés;
- présenter un modèle intégré de bilan hydrique du site incorporant les débits d'eau de surface et d'eau souterraine vers ou depuis toutes les composantes majeures du projet, pour toutes les phases du projet. Inclure des estimations des taux de ruissellement des eaux de surface pour les principaux éléments du projet;
- indiquer les exigences en matière de prélèvement d'eau souterraine et d'eau de surface pendant toutes les phases du projet et préciser :
 - le moment, la quantité, le(s) lieu(x) et la qualité de l'eau prélevée du milieu (débits et volumes annuels);
 - tout traitement effectué sur ces eaux (par exemple, l'ajout d'un traceur); et
 - les conditions dans lesquelles cette eau est rejetée dans le milieu récepteur;
- présenter les principaux débits pour toutes les composantes du projet et les structures de gestion de l'eau, y compris le débit entrant, le débit sortant ou le ruissellement de surface des piles de stockage, des matériaux de dragage, du stockage des matériaux contaminés et des installations de gestion des résidus;
- présenter un plan complet de gestion des eaux du site pour le cycle de vie du projet, y compris pour :
 - les entrées et sorties d'eau du site du projet;
 - le détournement de l'eau;
 - la gestion de l'eau procédé;



- la gestion des eaux pluviales;
- la gestion de l'eau sur le site du projet
- les stratégies d'inondation des fosses;
- présenter un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines du système hydrogéologique qui incorpore toutes les principales caractéristiques du projet, telles que les fosses, les travaux souterrains, les haldes de stériles, les installations de gestion des résidus, les puits d'assèchement et les fossés de dérivation des eaux :
 - le modèle doit être basé sur le modèle calibré utilisé pour décrire les conditions de base
 - l'utilisation de modèles d'écoulement des eaux souterraines qui offre la possibilité de raffiner le maillage de manière télescopique est recommandée à proximité des mines à ciel ouvert et des installations de gestion des résidus est recommandée;
- en utilisant le modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines,
 - estimer les principaux débit du projet, y compris les débits d'amenée de la mine ou de la fosse, les taux d'assèchement de la mine ou de la fosse, les taux d'inondation de la mine ou de la fosse et les taux des fuites des haldes à résidus, et le stockage des déchets (y compris le stockage en fosse) pendant les phases de l'exploitation, de la désaffectation, et la fermeture;
 - estimer les changements saisonniers des régimes des eaux de surface et des eaux souterraines pendant les phases de l'exploitation, de la désaffectation et de la fermeture, y compris les effets de la dépressurisation des eaux souterraines et de l'assèchement d'unités de support d'eau, les effets sur les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface dans les plans d'eau et les cours d'eau, les effets sur les milieux humides, les effets sur l'approvisionnement en eau potable et les effets sur les lignes de partage naturelles des eaux;
 - décrire la direction, la quantité, le moment et les récepteurs de toute infiltration d'eau souterraine associée aux installations du projet pendant les phases d'exploitation, de désaffectation et de post-désaffectation, y compris les haldes de stériles, les haldes de minerai à faible teneur, l'installation de gestion des résidus et la fosse inondée/remblayée, pendant l'exploitation et après la fermeture, à l'aide du suivi des particules, des contours piézométriques et de la quantification du bilan hydrique; et
 - quantifier tout changement dans l'évacuation des eaux souterraines vers les eaux de surface ou dans la recharge des eaux de surface vers les eaux souterraines, par rapport aux conditions de référence calibrées pour les phases d'exploitation, de désaffectation et de fermeture.
- indiquer et décrire clairement tout résultat du modèle d'écoulement des eaux souterraines utilisé dans le modèle intégré de bilan hydrique et/ou de qualité de l'eau à l'échelle du site, ou dans l'évaluation d'autres composantes valorisées;
- où la carbonisation minérale est prévue, discuter des pratiques de gestion des déchets miniers et des sous-produits dans la mesure où ils sont liés à la conceptualisation de l'écoulement et de l'infiltration des eaux souterraines, et veiller à ce que les approches de modélisation numérique représentent cette conceptualisation;

- décrire les contaminants associés au projet, ainsi que leur localisation spatiale et temporelle. Caractériser la manière dont ils pourraient affecter la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, y compris des informations sur la ou les sources de tout contaminant, ainsi que sur leur transport et leur devenir dans l'environnement hydraulique;
- décrire l'écoulement en aval des eaux souterraines affectées par le projet, à l'aide de figures montrant les contours piézométriques des eaux souterraines, les contours de rabattement et les résultats du suivi des particules;
- décrire la capacité d'atténuation des contaminants dans les unités hydrogéologiques de la zone du projet. À l'aide de ces données, évaluer le potentiel de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface hors site. Le promoteur peut aussi supposer, de façon conservatrice, qu'il n'y a pas de capacité d'atténuation, mais il doit tout de même décrire, en détail, les produits de dégradation potentiels (c.-à-d. les matériaux de filiation) qui peuvent résulter de l'atténuation et d'autres processus pendant l'écoulement des eaux souterraines;
- décrire les changements potentiels de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines ou des sédiments liés au projet, y compris;
 - les modifications potentielles de la qualité des eaux de surface dues à l'érosion de surface et à la sédimentation, à l'élimination de la végétation et aux modifications des milieux riverains, des milieux humides et terrestres;
 - les changements potentiels de la qualité des eaux de surface dus à la production et au dépôt de poussières et de particules et de tous les contaminants qu'elles contiennent (tels que les métaux, le mercure, le méthylmercure);
 - les changements de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines attribuables aux rejets et aux effluents du projet, y compris les changements des paramètres physicochimiques (température, pH, salinité, oxygène dissous) et des constituants chimiques pertinents (ions majeurs et mineurs, métaux traces (y compris l'arsenic), radionucléides, nutriments, composés organiques) et en tenant compte des changements prévus dans la quantité d'eau;
 - les modifications potentielles de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments résultant du drainage rocheux acide et/ou de la lixiviation des métaux (loïdes) à partir des matériaux exploités ou excavés, des résidus, des piles de stockage et des parois des fosses; et
 - les changements potentiels des eaux de surface suite aux émissions acidifiantes du projet et aux dépôts acides, en utilisant les informations fournies pour répondre aux exigences de la section [8.5.2 Effets sur l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel](#);
- comparer toute modification de la qualité des eaux de surface ou souterraines aux directives, objectifs ou normes applicables;
- décrire la quantité et la qualité des effluents rejetés vers le milieu récepteur, y compris les effluents des installations de traitement, des activités d'assèchement, des infiltrations et des écoulements de surface provenant des composantes du projet et du site;
 - comparer la qualité de tous les effluents aux directives, objectifs ou normes applicables afin de mieux identifier les éventuels effets néfastes sur le milieu récepteur;

- présenter l'étendue prévue de la zone de mélange à partir de chaque point de rejet de l'effluent final dans le(s) récepteur(s), conformément à la ligne directrice de l'Ontario [B-1-5 Établissement des exigences relatives aux rejets provenant de source ponctuelle dans les eaux réceptrices pour les eaux ontariennes](#), en tenant compte des changements prévus dans la quantité d'eau des cours d'eau récepteurs;
- en utilisant un modèle intégré de bilan de masse chimique et en tenant compte des modifications prévues de la quantité d'eau, décrire les modifications prévues dans les cas les plus défavorables, les cas de référence et les cas de sensibilité causées par les activités du projet à la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments dans l'environnement récepteur, y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :;
 - les charges chimiques associées au drainage rocheux acide, au drainage minier neutre et/ou à la lixiviation des métaux (loïdes) décrits dans la section [8.3.2 Effets sur les taux de rejet de substances chimiques](#);
 - les infiltrations à partir des piles de matériaux et de résidus; et
 - traversées de cours d'eau et de plans d'eau, dynamitage, dérivations, assèchement, prélèvement d'eau, retour des eaux usées, débordements de l'excavation et volumes et qualité des eaux de ruissellement;

comparer les modifications de la qualité des eaux souterraines, des eaux de surface et des sédiments prévues dans les scénarios les plus défavorables, les scénarios de base et les scénarios de sensibilité à la situation de référence et aux lignes directrices, objectifs ou normes applicables;

- fournir une évaluation des voies de migration hors site des eaux souterraines contaminées, et une analyse de la capacité d'atténuation des contaminants dans les unités hydrogéologiques de la zone d'étude du projet;
- décrire les endroits où les changements potentiels de la qualité de l'eau ou des sédiments seront suivis et expliquer comment l'apport des autochtones a été pris en compte, notamment :
 - toutes les sources ponctuelles et diffuses de rejets;
 - le milieu récepteur immédiat pour toute source ponctuelle ou diffuse de rejets du projet;
 - à la limite extérieure de la zone de mélange, définie comme l'endroit où la concentration des paramètres concernés atteint les critères applicables dans le(s) récepteur(s);
 - lorsque la qualité de l'eau du milieu récepteur immédiat commence à répondre aux lignes directrices sur la qualité de l'eau ou aux concentrations naturels pour ce contaminant;
 - à la limite de la zone du projet;
 - à la limite de la zone d'étude locale
 - à la limite de la ZER; et
 - à des endroits qui permettront une évaluation et un rapport sur les changements prévus de la qualité résiduelle de l'eau au Smooth Rock Falls sur la rivière Mattagami et à la centrale électrique Island Falls sur la rivière Abitibi;

- l'analyse et la description des changements survenus dans les eaux de surface et souterraines à une échelle et une résolution permettant d'appliquer les résultats à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour les poissons et leur habitat et la santé humaine. Poursuivre l'évaluation des changements potentiels de la qualité de l'eau, comme l'exigent les sections suivantes des lignes directrices.

Le promoteur devrait se référer au [Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives](#) de Santé Canada afin de s'assurer qu'il fournit les renseignements et les analyses jugés nécessaires pour évaluer les effets du projet sur la santé humaine en ce qui concerne les changements de la qualité de l'eau. Il est demandé au promoteur de remplir la liste de vérification fournie dans le présent guide (annexe A) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments d'une étude d'impact sur la qualité de l'eau ont été réalisés et à déterminer l'emplacement de ces informations dans l'étude d'impact. Cette liste de contrôle facilitera l'examen de l'étude d'impact et sera particulièrement utile si des analyses sur cet aspect se retrouvent dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

8.6.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation des effets possibles sur la quantité et la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, y compris les puits d'approvisionnement en eau, et fournir une justification avec des preuves quantitatives et qualitatives qui expliquent l'efficacité des mesures proposées;
- décrire toute mesure de traitement de la qualité de l'eau applicable et fournir des preuves de l'efficacité de ces mesures (voir le rapport 3.50.1 du Programme de neutralisation des eaux de drainage) (en anglais seulement), y compris les concentrations prévues des débits entrants et sortants pour les paramètres de qualité de l'eau pertinents;
- fournir les détails des mesures d'atténuation comprises dans les plans de gestion de l'eau proposés pour les plans d'eau et les cours d'eau susceptibles d'être touchés pendant toutes les phases du projet, y compris les mesures applicables à la réduction de l'utilisation de l'eau;
- décrire et justifier l'utilisation de l'eau pour le projet et les mesures qui seront prises pour éliminer ou réduire les effets négatifs, y compris l'approvisionnement et le rejet de l'eau, et les échanges potentiels entre les bassins versants;
- décrire les programmes de suivi des eaux souterraines et des eaux de surface pendant, le cas échéant, les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation, et de fermeture, y compris :
 - les points de suivi proposés pour évaluer les changements de la qualité des eaux de surface, ce qui devrait inclure le suivi de toutes les sources de rejet ponctuelles et diffuses et de l'environnement récepteur immédiat, ainsi que des limites de la zone de mélange extérieure, du projet et des ZEL et ZER;

- les points de suivi proposés pour évaluer les modifications de la quantité d'eau de surface, qui devraient inclure les cours d'eau et les masses d'eau susceptibles de subir des réductions de débit, tels que la rivière North Driftwood, la rivière West Buskegau et le ruisseau Jocko;
- les points de suivi proposés pour évaluer les changements de la qualité et de la quantité des eaux souterraines, ce qui devrait inclure l'emplacement et la profondeur des puits; et
- les paramètres qui seront mesurés, la durée et la fréquence des suivis et des rapports, le protocole d'échantillonnage et d'analyse et les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité. Inclure la description des mesures qui seront mises en œuvre si les critères sont dépassés;
- décrire tout programme de surveillance spécifique prévu pendant la construction, y compris l'évaluation des effets avant et après les activités de construction afin d'optimiser ou d'adapter les mesures d'atténuation au moment de leur application;
- décrire les méthodes de prévention, de gestion et de contrôle du drainage minier acide et de la lixiviation des métaux pendant les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation et de post-désaffectation; et
- décrire les méthodes de gestion de l'eau d'infiltration et de ruissellement provenant des infrastructures minières, y compris celles pour les stériles, les résidus, les morts-terrains et les stocks de minerai, et indiquer comment les eaux seront recueillies, gérées et surveillées, pendant toutes les phases, et, en cas d'incertitude quant aux prévisions ou à l'efficacité des mesures proposées, détailler un plan de gestion adaptative pour répondre aux exigences de la section [17.4 Plans de gestion adaptative](#).

8.7. Végétation, milieux riverains et humides

8.7.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une description de la biodiversité¹⁸, de l'abondance relative et de la distribution des espèces végétales et des communautés d'importance écologique, économique ou humaine dans les zones d'étude locales et régionales du projet, y compris :
 - l'habitat du caribou boréal, l'habitat des chauves-souris, l'habitat des oiseaux et l'habitat du frêne noir, y compris tout habitat essentiel (voir la section 8.11 Espèces en péril);

¹⁸ Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés trouvées, l'abondance, la densité, la richesse et la régularité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude; leur rôle écologique ou leur position dans les réseaux alimentaires, leur santé écologique ou de population.

- l'habitat de l'original, l'habitat des mammifères à fourrure, les arbres abritant des nids de pygargues à tête blanche (voir la section 8.10 Faune terrestre et son habitat et la section 8.9 Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat)
- d'autres espèces végétales importantes pour les peuples autochtones (voir la section 12.1 Patrimoine naturel et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance et la section 12.2 usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles);
- décrire les mesures de la biodiversité, les indicateurs biotiques et abiotiques qui sont utilisés pour caractériser la biodiversité de la végétation de base et discuter des raisons de leur sélection;
- fournir des cartes, à une échelle appropriée, des espèces et des communautés végétales d'importance dans la zone d'étude locale et, le cas échéant, dans la ZER. Les cartes doivent également inclure les zones identifiées, à une échelle appropriée pour protéger les connaissances autochtones confidentielles, comme étant sensibles ou culturellement importantes pour les communautés autochtones, si ces dernières ont donné l'autorisation de les partager;
- décrire le niveau actuel des perturbations anthropiques et naturelles (p. ex., feu, inondation, sécheresse) associées à la végétation, y compris une description du niveau de fragmentation et de perte de l'habitat, des perturbations historiques et actuelles, de toute activité proche ayant entraîné des changements dans les régimes de feu (p. ex. suppression des feux, inondation, infestation d'insectes)
- quantifier, décrire et cartographier les zones riveraines dans la zone d'étude locale et régionale potentiellement affectées par le projet;
- utiliser le [Compilation de la couverture terrestre de l'Ontario v. 2.0](#) (en anglais seulement) pour quantifier, décrire et cartographier les milieux humides (p. ex., eaux libres peu profondes, marécages, fens, marais, tourbières) dans la ZEP et ZER potentiellement affectée par le projet, dans le contexte suivant :
 - la catégorie de milieux humides, le type de communauté écologique et l'état de conservation;
 - la biodiversité;
 - les habitats en milieux humides qui assurent des fonctions importantes pour les oiseaux migrateurs, les espèces en péril, et les espèces importantes pour les peuples autochtones;
 - la volume des tourbières;
 - l'abondance à l'échelle locale, régionale et provinciale;
 - la distribution; et
 - le niveau actuel de perturbation.
- déterminer si ces milieux humides se trouvent dans une région géographique du Canada où la perte ou la dégradation des milieux humides a atteint des niveaux critiques, ou si elles sont considérées comme importantes sur le plan écologique ou social ou économique pour une région;
- identifier et cartographier les milieux humides sur les terres fédérales potentiellement affectées par le Projet et dans le cadre des permis, autorisations ou autres approbations fédérales. Fournir des informations adéquates pour déterminer si la Politique fédérale sur la conservation des terres humides s'applique;

- décrire les capacités des milieux humides et des milieux riverains à remplir des fonctions hydrologiques et de qualité de l'eau, à fournir un habitat pour la faune et la flore sauvages ou d'autres fonctions écologiques, telles que la séquestration du carbone;
- fournir une évaluation des fonctions des milieux humides conformément aux principes directeurs de [Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides](#) ou toute autre ligne directrice approuvée ultérieurement, afin de déterminer la méthode d'évaluation des fonctions la plus appropriée à utiliser (voir l'[annexe 1 - Orientations complémentaires pour les composantes biophysiques](#) pour plus d'orientations sur la réalisation d'une évaluation des fonctions des milieux humides);
- fournir une justification de la méthode d'évaluation des fonctions des milieux humides choisie et soumettre des ensembles complets de données provenant des sites inventoriés, y compris les fichiers de données géospatiales et les sources;
- déterminer si d'autres politiques, règlements ou directives de conservation ou de compensation pour les milieux humides s'appliquent (contacter les autorités provinciales et/ou locales). Voir également les ressources disponibles auprès du [Réseau de terres humides](#);
- définir une ZEL qui tient compte de la superficie du bassin versant et de la connexité hydrologique des milieux humides situés à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone du projet; et
- identifier une ZER de superficie suffisante afin de saisir les effets sur les milieux humides dans une zone de drainage plus large que la zone d'étude et inclure les milieux humides situés en dehors de la ZEL qui peuvent être affectés par des changements hydrologiques résultant d'effets cumulatifs.

8.7.2. Effets sur la végétation, les milieux riverains et humides

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la végétation et les milieux riverains et humides, notamment :

- décrire tous les effets potentiels dus au projet, pour toutes les phases, sur la végétation et sur les milieux riverains et humides;
- décrire les principaux indicateurs utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité des communautés végétales, des milieux humides et des milieux riverains et terrestres aux perturbations. Justifier leur sélection, en établissant un lien clair avec les indicateurs utilisés pour caractériser les conditions de référence;
- quantifier la superficie des communautés végétales, des milieux riverains, des milieux humides et des milieux terrestres, qui pourraient être défrichés ou autrement perturbés, et le volume de tourbe perturbé, dans la zone d'étude pendant toutes les phases du projet, y compris une description de la perturbation, et les changements apportés au;
 - les rapports entre l'habitat intérieur et l'habitat périphérique;
 - la disponibilité d'habitats rares; et

- les fonctions de la végétation restante ou du complexe de milieux humides;
- décrire les changements liés à la perturbation du paysage, notamment la perte et la fragmentation des habitats, l'altération des zones riveraines, y compris les zones tampons ou les marges de recul et les effets du projet sur les zones d'instabilité du sol ou du terrain;
- décrire les effets liés à l'introduction potentielle d'espèces de mauvaises herbes ou d'espèces envahissantes ou dus à l'augmentation de la propagation et de la prévalence de maladies ou de parasites;
- décrire les effets sur la biodiversité des milieux riverains, des milieux humides et terrestres, y compris les effets de la fragmentation, et les changements de la biodiversité régionale;
- décrire les effets potentiels des émissions du projet, notamment la poussière, qui pourraient entraîner la contamination et l'acidification des terres et des plans d'eau avoisinants, y compris la prise en compte de la sensibilité des communautés végétales, des milieux humides et des milieux riverains et terrestres aux perturbations;
- décrire les modifications potentielles des milieux riverains, humides et terrestres dues aux activités susceptibles d'affecter la topographie, l'érosion, le compactage et la productivité du sol, la contamination, les pentes des berges et la suspension des sédiments, ou dues à tout contaminant potentiellement associé au projet et susceptible d'affecter la végétation, le sol, les sédiments ou l'eau;
- décrire toute contamination du sol connue ou soupçonnée dans la ZEL qui pourrait être remise en suspension, libérée ou autrement perturbée en raison du projet;
- décrire tout changement hydrologique ou d'écoulement de l'eau, permanent ou temporaire, qui pourrait modifier les régimes d'humidité ou les conditions de drainage, et décrire les effets sur la végétation et les milieux humides; et
- décrire toute modification ou perte de fonction des milieux humides, en tenant compte des fonctions écologiques (par exemple, hydrologiques, cycles biogéochimiques, fonctions d'habitat, séquestration de carbone et de climat) et socio-économiques des milieux humides. Décrire et justifier la méthodologie utilisée pour évaluer les effets.

8.7.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation des effets potentiels sur la végétation et sur les milieux riverains et humides.

En particulier, l'étude d'impact doit :

- décrire et justifier les méthodes de construction utilisées pour traverser les milieux humides et autres habitats sensibles, ainsi que les critères de détermination des techniques proposées pour chaque traversée, y compris les endroits où des méthodes de traversée sans tranchée seront utilisées;
- décrire et justifier les moyens d'éviter ou de réduire les effets négatifs temporaires ou permanents sur les milieux humides et les habitats riverains;



- décrire et justifier la largeur de l'emprise de construction et de l'emprise permanente, y compris les endroits où l'emprise sera rétrécie pour éliminer ou réduire les effets négatifs;
- décrire et justifier la nécessité de sites de construction temporaires, et les considérations prises pour minimiser les effets négatifs, à savoir le choix de l'emplacement et les mesures de gestion;
- décrire et justifier les mesures proposées pour atténuer l'érosion des berges, y compris les mesures visant à éliminer le potentiel d'érosion, comme la stabilisation des berges à l'aide de végétation;
- décrire les normes et les contrôles de la végétation qui seront déployés pendant la construction et l'exploitation du projet;
- décrire et justifier les mesures permettant d'identifier les espèces envahissantes ou d'autres espèces introduites indésirables, d'éviter leur propagation et de contrôler leur dissémination pendant toutes les phases du projet, y compris la nécessité de faire des relevés préalables à la construction pour identifier toute zone à forte densité;
- identifier les critères et les circonstances d'application des méthodes de lutte chimique, biologique ou mécanique ainsi que la réglementation pertinente et déterminer les effets négatifs associés aux méthodes de lutte; et
- décrire la sélection des espèces végétales à conserver et à planter afin de promouvoir les communautés végétales à faible croissance naturelle;
- concernant les milieux humides :
 - expliquer la façon dont l'évitement des milieux humides a été considéré, notamment en considérant d'autres emplacements pour les composantes et les activités du projet;
 - expliquer comment les mesures d'atténuation tiennent compte de la succession naturelle et de la variabilité de l'environnement au fil du temps;
 - décrire les mesures de compensation proposées (voir [l'annexe 1 - Compensation et plans de compensation](#) pour des conseils pertinents);
- décrire toute procédure de remise en état et de revégétalisation proposée comme mesure d'atténuation, y compris :
 - les techniques de revégétalisation et les endroits où elles seraient mises en œuvre;
 - sélection des espèces végétales à maintenir et à planter pour favoriser le retour à un écosystème naturel, y compris la prise en compte de l'utilisation par les peuples autochtones, pendant l'exploitation et lors de la remise en état, et l'intégration du paysage remis en état dans le paysage régional;
 - les délais prévus, d'un point de vue écologique, pour l'établissement et le rétablissement des communautés végétales et les différences attendues dans la composition et la structure des communautés. Identifier les sources d'information sur lesquelles reposent les prédictions, telles que les preuves tirées de la littérature scientifique évaluée par les pairs;
 - toute source d'incertitude concernant l'efficacité prévue de la remise en état. Expliquer comment l'incertitude a été prise en compte dans les prévisions; et

- les normes de remise en état à utiliser pour évaluer l'équivalence écologique des paysages remis en état après l'exploitation, en consultation avec les communautés autochtones;
- décrire et justifier les méthodes de traitement du sol visant à éliminer ou à atténuer les effets négatifs sur les sols et les matériaux de la zone racinaire, y compris les techniques de récupération des sols (p. ex., décapage du sol sur la largeur proposée, enlèvement des souches et autres techniques de traitement du sol), les mesures de maintien de la séparation du sol, les mesures de contrôle de l'érosion éolienne et hydrique, les procédures d'arrêt des travaux en cas de conditions humides et les mesures de prévention du tassement du sol; et
- décrire et justifier la façon de localiser la contamination préexistante du sol ou des sédiments, les mesures d'atténuation et de surveillance qui seront prises à cet égard, ainsi que les mesures réglementaires de restauration applicables.

8.8. Poisson et son habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives au poisson et à son habitat, fournies à l'[annexe 1 - Directives concernant les composantes biophysiques](#).

8.8.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- préparer une liste de tous les plans d'eau et de tous les cours d'eau (permanents et intermittents) qui peuvent être directement ou indirectement affectés par le projet et fournir :
 - le type de plan d'eau ou de cours d'eau;
 - la taille et la profondeur du plan d'eau ou du cours d'eau;
 - les types de cours d'eau, l'ordre d'écoulement des cours d'eau de Strahler et les caractéristiques des cours d'eau;
 - le type de substrat, le type de végétation aquatique émergente et submergée et la présence et les obstacles anthropiques pour les poissons;
 - la description de tout ouvrage dans l'eau proposé;
 - pour toutes les traversées, décrivez la méthode de construction prévue pour la traversée.
- pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement affecté qui a le potentiel d'être fréquenté par des poissons, fournir l'emplacement et la superficie de l'habitat potentiel et confirmé des poissons et une évaluation détaillée des caractéristiques physiques et biologiques de l'habitat. Présenter les informations sous forme de cartes utilisant des images satellites récentes superposées avec des informations pertinentes et une description textuelle, avec des tableaux récapitulatifs associés. Les caractéristiques physiques et biologiques pertinentes de l'habitat du poisson comprennent :

- caractéristiques des eaux de surface et souterraines demandées dans la section [8.6.1 Conditions de référence](#);
- les conditions de référence de l'ampleur des perturbations de l'habitat (par exemple, la fragmentation);
- l'utilisation ou l'adéquation de l'habitat pour les poissons et les espèces aquatiques présents, l'esturgeon jaune et les espèces identifiées comme importantes par les peuples autochtones (voir section [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#)), et la fonction de l'habitat (p. ex. frai, alevinage, croissance, proies, population d'invertébrés, disponibilité de la nourriture, recherche de nourriture, migration, habitat de couverture, habitat thermique et d'hivernage, etc.) et les périodes sensibles pour ces activités; et
- le type de substrat, la végétation aquatique, la végétation riveraine, la stabilité des berges, la pénétration de la lumière, la présence de débris ligneux, la présence de barrages de castors, le type de segment de cours d'eau (radier, couloir, bassin) et l'ordre de Strahler, les obstacles naturels ou anthropiques au passage des poissons, ainsi que les caractéristiques et processus géomorphologiques;
- pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement affecté, fournir une description détaillée des espèces et des populations de poissons¹⁹ (telles que définies au paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*) potentiellement affectées dans l'environnement d'eau douce;
 - lorsque les données sont utilisées pour générer des paramètres de biodiversité (par exemple, l'abondance, la richesse, la diversité, la densité), fournir une justification du choix des paramètres en fonction de leur applicabilité à l'évaluation des effets et au suivi associé, le cas échéant;
- décrire les paramètres et les processus écologiques pertinents aux effets prévus sur les poissons et les espèces aquatiques présents. Par exemple, il peut être nécessaire d'établir une base de référence écologique plus large si le projet affecte une zone de frai pour une espèce migratrice, mais n'affecte pas la zone plus large dont elle dépend pour ses processus vitaux. Les paramètres et processus écologiques pertinents peuvent comprendre : les schémas migratoires, les réseaux alimentaires et les niveaux trophiques, les liens structurels et fonctionnels (par exemple, les interactions prédateur-proie), le cycle de vie et la dynamique des populations, les habitats et périodes sensibles, le comportement ou d'autres processus écologiques pertinents dont dépendent les poissons pour mener à bien leur cycle de vie;
 - utiliser une approche qualitative ou quantitative pour caractériser les processus écologiques, selon le cas, et inclure une justification de l'approche choisie;
- fournir une liste des espèces aquatiques²⁰ en péril susceptibles d'être présentes, et fournir l'emplacement et la description de l'habitat approprié ou potentiel de ces espèces dans la zone

¹⁹ les poissons comprennent : les parties de poissons, de mollusques, de crustacés, d'animaux marins et toutes les parties de mollusques, de crustacés ou d'animaux marins, ainsi que les œufs, le sperme, le frai, les larves, le naissain et les stades juvéniles de poissons, de mollusques, de crustacés et d'animaux marins.

²⁰ espèce aquatique désigne une espèce sauvage qui est un poisson, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*, ou une plante marine, au sens de l'article 47 de cette loi.

d'étude du projet ou à proximité, y compris l'esturgeon jaune dans le bassin versant de la rivière Mattagami et de la rivière North Driftwood :

- fournir la répartition actuelle et historique de l'esturgeon jaune dans la rivière Mattagami et la rivière North Driftwood, y compris :
 - confirmer la présence ou l'absence de l'esturgeon jaune dans les tronçons inférieurs de la rivière North Driftwood qui pourraient être touchés par le projet;
 - en tenant compte de la variation annuelle de l'emplacement de l'habitat de frai potentiel de l'esturgeon dans la rivière Mattagami, tel qu'influencé par la gestion du débit au barrage Lower Sturgeon en amont et la gestion du bassin d'amont au barrage Yellow Falls en aval;
- identifier et décrire les sources de données utilisées, y compris les informations sur la récolte des données (p. ex., les méthodes d'engins et de captures, l'emplacement des stations d'échantillonnage, la date des captures, la date des enquêtes, les espèces étudiées, la taille et le stade du cycle de vie, les captures par unité d'effort). Il est recommandé de présenter les informations sous forme de cartes et de tableaux;
- fournir des mesures de référence des contaminants dans les poissons et les espèces aquatiques;
- décrire l'utilisation du poisson comme nourriture traditionnelle ou à d'autres fins traditionnelles, y compris une description de l'espèce particulière d'importance, notamment l'esturgeon jaune, et les espèces identifiées comme importantes par les peuples autochtones (voir section [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#)) et indiquer si sa consommation a une importance culturelle pour les peuples autochtones, y compris une utilisation médicinale. Tous les sites utilisés dans la zone d'étude locale ou les sites historiquement importants pour la récolte d'aliments traditionnels doivent être identifiés et cartographiés, comme les sites importants pour la pêche;
- fournir un résumé des études et recherches existantes sur les effets potentiels du bruit et des vibrations résultant du dynamitage (en surface et souterrain) et de l'activité sismique sur les espèces aquatiques potentiellement affectées, y compris l'esturgeon jaune, et notamment les impacts comportementaux, dans l'environnement d'eau douce de toutes les espèces à différents stades de leur vie;
- décrire toutes les zones d'eau douce spéciales existantes, désignées ou proposées, telles que : les habitats essentiels des espèces en péril ou les réserves écologiques, à l'intérieur ou à proximité de l'emplacement du projet ou qui pourraient être touchées par les activités courantes du projet; et
- identifier et décrire les zones d'habitat sensible dans les zones d'étude locale et régionale et inclure des cartes qui démontrent la proximité de ces zones.

Certains cours d'eau ou plans d'eau intermittents et éphémères peuvent constituer un habitat du poisson ou y contribuer indirectement pendant une certaine période. L'absence de poissons ou d'eau au moment du relevé n'indique pas de façon irréfutable une absence de poissons et/ou d'habitat du poisson (ex. :



corridor migratoire). De même, les barrages de castors et les accumulations de débris ligneux ne sont pas considérés comme des obstacles infranchissables pour les poissons.

8.8.2. Effets sur les poissons et leur habitat

L'étude d'impact doit décrire les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat, tels que définis au paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*. Il faut tenir compte de tous les effets, qu'ils soient négatifs ou positifs, directs ou indirects, et temporaires ou permanents, pour toutes les phases du projet, y compris le rejet d'effluents ou le dépôt d'une substance nocive dans les eaux fréquentées par les poissons, pour tous les stades de développement des poissons et des autres espèces aquatiques. Se référer à la section [8.6 Eaux souterraines et eaux de surface](#) pour connaître les exigences relatives à la qualité de l'eau à prendre en compte dans l'évaluation.

Pour chaque plan d'eau et cours d'eau touchés par le projet qui a le potentiel d'être fréquenté par des poissons, les éléments suivants doivent être documentés et pris en compte dans la détermination des effets :

- les changements géomorphologiques et leurs effets sur les conditions hydrodynamiques et les habitats aquatiques (p. ex., modification des substrats, déséquilibre dynamique, instabilité des berges à long terme, envasement des frayères), y compris les effets directs et indirects de la fragmentation des habitats;
- les changements dans les conditions des eaux souterraines et de surface et leurs effets sur l'habitat aquatique et les activités du cycle de vie des espèces de poissons (p. ex., reproduction, élevage, alimentation, déplacements, migrations, refuge hivernal) et toute modification dans les communautés d'invertébrés aquatiques, y compris toute réduction du débit de la rivière North Driftwood, de la rivière West Buskegau, du ruisseau Jocko et de la rivière Mattagami résultant d'une perte d'aire de drainage ou d'un rabattement de la nappe phréatique;
- les modifications des zones riveraines susceptibles d'affecter le poisson et son habitat, les espèces aquatiques en péril et la productivité;
- toute modification de l'accessibilité ou de l'utilisation de l'habitat, y compris la résidence et l'habitat essentiel des espèces aquatiques en péril;
- le risque de mortalité des poissons, y compris celui associé :
 - au bruit et aux vibrations causés par le dynamitage (en surface et souterrains) et autres activités sismiques dans ou près de l'environnement aquatique; et
 - au piégeage, à l'empiètement ou à l'entraînement;
- les risques d'introduction d'espèces aquatiques envahissantes, y compris d'agents pathogènes, par le biais des activités du projet, y compris une discussion sur la fréquence de ces activités;
- toutes les activités de déplacement de poissons proposées, ainsi que le calendrier et la méthodologie qui seront utilisés pour entreprendre chaque déplacement de poissons;
- les modifications de la qualité de l'eau, notamment :
 - l'introduction potentielle de substances nocives (p. ex., sédiments, contaminants liés au projet);

- les rejets potentiels dans le milieu aquatique des eaux utilisées pour les essais hydrostatiques;
- les effluents au point de rejet et dans le milieu récepteur, ainsi que les infiltrations et les ruissellements de la mine qui ne sont pas évacués par un point de rejet (voir l'évaluation de la qualité de l'eau à la section [8.6 Eaux souterraines et eaux de surface](#));
- comparer la qualité de l'eau prévue pour toutes les phases du projet et à tous les endroits clés du milieu récepteur en utilisant :
 - les directives applicables en matière de qualité de l'eau;
 - des objectifs ou des critères de référence spécifiques au site;
 - les résultats pertinents des tests de toxicité (spécifiques au site ou publiés); et/ou
 - d'autres méthodes applicables;
- les changements dans les niveaux de contaminants potentiels dans les espèces récoltées et leurs proies, en mettant l'accent sur les aliments traditionnels récoltés par les peuples autochtones;
- des changements dans l'accès à la zone et un accès accru à la pêche;
- pour les projets linéaires, décrire et justifier les techniques de franchissement de cours d'eau qui seront utilisées et les critères de détermination des techniques proposées pour chaque franchissement de cours d'eau; et
- tout autre changement résultant du projet qui pourrait affecter les poissons et leur habitat.

L'étude d'impact doit :

- utiliser une approche fondée sur [les séquences d'effets](#) pour déterminer les effets potentiels sur les poissons et leur habitat;
- délimiter la détérioration, la perturbation ou la destruction anticipée de l'habitat (temporaire ou permanente) en termes de superficie, de type d'habitat, de sensibilité de l'habitat et d'impact (par exemple, ampleur, intensité et persistance). Les pertes d'habitat doivent être clairement localisées et présentées sur une carte à des échelles appropriées et dans un tableau où la superficie des pertes est représentée;
- décrire les effets potentiels sur les poissons et leur habitat, sur la base de processus spécifiques du cycle biologique, de l'état de la population, de la résilience face au changement, de la dépendance à l'égard de caractéristiques spécifiques de l'habitat ou de processus ou de variables écologiques limitants;
- fournir un examen de chevauchement entre les périodes de construction et les périodes sensibles pour les poissons (p. ex., la reproduction), les principales fenêtres de pêche pour les espèces d'eau douce et anadromes/catadromes, et tout effet potentiel attribuable au chevauchement des périodes;
- décrire les effets potentiels des contaminants sur les poissons, y compris la bioaccumulation des contaminants en aval du projet. Comparer la qualité de l'eau prévue pour toutes les phases du projet à tous les endroits clés du milieu récepteur avec les lignes directrices applicables en matière de qualité de l'eau, les objectifs ou les repères propres au site, et les résultats des tests de toxicité

pertinents (propres au site ou publiés), ou d'autres méthodes applicables. Décrire les effets potentiels de la contamination sur le comportement, la distribution, l'abondance et les schémas de migration des poissons et des autres espèces aquatiques;

- les effets doivent être prévus ou modélisés à l'aide de mesures de référence des contaminants dans le réseau alimentaire complet (y compris l'eau, les invertébrés et les poissons proies), et par des mesures des isotopes stables du carbone et de l'azote dans les poissons et le réseau alimentaire complet;
- décrire comment les effets du projet sur la biodiversité aquatique peuvent contribuer aux changements de la biodiversité régionale et aux effets sur les écosystèmes locaux et régionaux, y compris les impacts des changements de niveaux d'eau sur la zone riveraine;
- décrire les effets potentiels sur les espèces aquatiques en péril inscrites sur les listes provinciales, territoriales ou fédérales, en ce qui concerne les objectifs des plans de gestion, des stratégies de rétablissement et des plans d'action, par exemple;
 - les pertes potentielles d'individus et la relation avec la densité de la population et la résilience des populations;
 - les effets sur les populations en raison de l'augmentation de l'accès ou de la circulation dans la zone (p. ex., accès accru à la pêche) causée par le projet; et
 - toute modification de la migration, des mouvements locaux (p. ex., migration vers l'amont et l'aval, et mouvements latéraux) ou de l'échouage des poissons, suite à la construction, l'exploitation ou la désaffectation d'ouvrages (p. ex., barrières physiques, chimiques et hydrauliques);
- décrire les effets potentiels sur le comportement des poissons, y compris les déplacements et le frai, la distribution, l'abondance et les schémas de migration;
- décrire les seuils de tolérance pour les effets négatifs potentiels que les peuples autochtones ont identifiés pour les espèces d'importance culturelle, et comment ils ont été pris en compte dans l'évaluation;
- décrire tout besoin d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et/ou d'un permis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et décrire toute considération des documents d'orientation de Pêches et Océans Canada; et
- décrire tout changement positif, tel que la création d'un habitat et la durée d'utilisation prévue et, le cas échéant, fournir des informations sur le repeuplement (y compris le nombre de poissons) ou la création d'un nouvel habitat pour les poissons (y compris la nouvelle zone créée), et fournir des cartes pour les emplacements proposés.

Les orientations supplémentaires auxquelles il convient de se référer pour soutenir l'évaluation des effets et le suivi associé sont les suivantes :

- [Un cadre d'évaluation de la productivité des pêches pour le Programme de protection des pêches](#) (en anglais seulement)
- [Un cadre scientifique pour évaluer la réponse de la productivité des pêches à l'état des espèces ou des habitats](#) (en anglais seulement)



Pour les projets nécessitant l'utilisation de plans d'eau naturels fréquentés par les poissons pour l'élimination des déchets miniers²¹ et/ou pour la gestion des eaux de procédé, une modification du [Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants](#) (REMMD) sera requise. Ce processus réglementaire ne sera pas initié avant que le promoteur n'ait entrepris une évaluation détaillée des solutions de rechange pour l'élimination des déchets miniers. Si les exigences liées à l'autorisation réglementaire pendant l'évaluation d'impact sont satisfaites, les autorisations peuvent être accordées de manière accélérée. Pour de plus amples renseignements, le promoteur devrait consulter les [Lignes directrices pour l'évaluation des solutions de rechange pour l'élimination des déchets miniers](#) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).

8.8.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation des effets potentiels sur les poissons et leur habitat, notamment :

- toutes les mesures standards, tous les codes de pratique, toutes les politiques et tous les engagements concernant l'atténuation qui constituent des mesures d'atténuation éprouvées, réalisables sur les plans technique et économique et qui seront appliqués dans la pratique courante, quel que soit le lieu, ainsi que toute mesure d'atténuation nouvelle ou novatrice proposée;
- des mesures visant à prévenir ou à atténuer le risque de détérioration, de perturbation ou de destruction du poisson ou de son habitat, ou la mort de poissons causée par toute activité du projet, y compris pendant les périodes sensibles et dans les lieux sensibles (p. ex., frai et migration) pour les poissons et les autres espèces aquatiques;
- les mesures applicables à tous les franchissements de cours d'eau, prises d'eau et débits sortants, y compris la manière dont ils seraient maintenus après la construction du projet;
- décrire les conditions de restauration et de maintien des traversées de cours d'eau et des zones riveraines après la construction du projet;
- des mesures visant à atténuer les perturbations sensorielles et la perte fonctionnelle de l'habitat du poisson des poissons qui en résulte;
- les mesures recommandées pour éviter la mortalité des poissons, par exemple, lors de l'utilisation d'explosifs dans le milieu aquatique ou à proximité, pendant les activités de déplacement des poissons, ou par l'entraînement et la capture des poissons lors des opérations de pompage et de prélèvement d'eau (p. ex., lors de la construction de structures temporaires et des essais hydrostatiques) ou du transfert entre les segments d'eau;
- des mesures visant à prévenir le dépôt de substances nocives pour les poissons dans le milieu aquatique;
- des mesures pour la remise en état des milieux riverains ou aquatiques touchés;

²¹ Aux fins du présent document, les déchets miniers désignent les stériles et les effluents tels que définis à l'article 5(1) du [Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants](#).

- les critères d'évaluation de la réussite de la restauration des cours d'eau poissonneux, ainsi que le mode, le moment et les conditions de documentation de cette évaluation;
- les mesures d'atténuation à appliquer lors des essais hydrostatiques, y compris pour les activités de prélèvement et de rejet d'eau;
- les mesures visant à prévenir l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes lors de travaux dans le milieu aquatique ou à proximité;
- des mesures et des plans visant à compenser toute perte de productivité des populations de poissons et de l'habitat du poisson en raison du projet (voir l'[annexe 1 - Plans de compensation](#), pour des conseils pertinents);
- décrire comment les plans de protection de l'environnement tiendront compte de toute politique fédérale et provinciale applicable en matière d'habitat du poisson;
- décrire comment les mesures d'atténuation sont compatibles avec tout programme de rétablissement, plan d'action ou plan de gestion applicable.

Le promoteur doit faire référence aux directives de Pêches et Océans Canada et expliquer comment elles ont été appliquées à l'évaluation, y compris les références fournies à l'annexe 1 - Directives supplémentaires sous les rubriques [Compensation et plans de compensation](#) et [Poisson et habitat du poisson](#).

8.9. Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives aux oiseaux fournies à l'[annexe 1 - Directives concernant les composantes biophysiques](#).

8.9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- identifier les espèces ou groupes d'oiseaux susceptibles d'être affectés différemment par le projet et qui nécessitent des mesures d'atténuation particulières, et, dans la mesure du possible, éviter de regrouper les données dans des mesures de diversité ou de se limiter à une espèce indicatrice;
- les groupements suivants doivent être considérés comme des CV uniques, avec une justification fournie lorsque les groupes ne sont pas inclus comme CV uniques :
 - les rapaces, comme les éperviers, les aigles et les faucons;
 - les oiseaux aquatiques, comme les canards, les oies et les cygnes;
 - les oiseaux aquatiques, comme les plongeurs, les mouettes et les sternes;
 - les oiseaux de marais, comme les grèbes, les râles les hérons et les grues;
 - les oiseaux de rivage, comme les bécasseaux, les pluviers et les bécassines;
 - les oiseaux forestiers, comme les parulines, les viréos et les grives;

- d'autres oiseaux terrestres, comme les hiboux, les hirondelles et les martins-pêcheurs;
- chaque espèce d'oiseau dont la conservation est préoccupante, en tant que CV individuelle, y compris la paruline du Canada, l'engoulevent d'Amérique, l'engoulevent bois-pourri, le moucherolle à côtés olive, goglu des prés, l'hirondelle rustique, l'hirondelle de rivage, le gros-bec errant, le quiscale rouilleux, le râle jaune, la sturnelle des prés, l'hibou marais, le petit chevalier (voir également la section [8.11 Espèces en péril et leur habitat](#));
- toute espèce d'oiseau importante pour les peuples autochtones (voir la section [12.1 Patrimoine physique et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance](#) et la section [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#)); et
- les habitats importants associés à des espèces aviaires en péril et avec des espèces importantes pour les peuples autochtones (voir la section [12.1 Patrimoine physique et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance](#) et la section [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#));
- identifier toute région de conservation des oiseaux et toute stratégie de région de conservation des oiseaux applicables;
- fournir des renseignements de référence qui sont représentatifs des conditions actuelles, avec une justification (analyses statistiques, simulations, raisonnement organisé) si des études supplémentaires ne sont pas nécessaires pour améliorer la confiance dans la prédiction des effets résiduels et la sélection appropriée des mesures d'atténuation;
- fournir une estimation de l'utilisation de la ZEL par les oiseaux tout au long de l'année (par exemple hiver, migration de printemps, saison de reproduction, migration d'automne), sur la base de données provenant de sources et d'enquêtes existantes;
- décrire et cartographier la biodiversité générale²² des espèces d'oiseaux et de leurs habitats que l'on trouve ou que l'on est susceptible de trouver dans les zones d'étude locale et régionale, sur la base des informations disponibles issues d'une analyse documentaire, complétées par des données de terrain si nécessaire pour renforcer la confiance dans les hypothèses;
- identifier les mesures, et les indicateurs biotiques et abiotiques qui sont utilisés pour caractériser les conditions de référence et discuter des raisons de leur sélection;
- pour les espèces et groupes d'oiseaux énumérés ci-dessus et pour toute autre espèce ou groupe d'oiseaux qui utilisent la ZEL à tout moment de l'année et qui sont susceptibles d'être affectés, décrivez-les :
 - l'abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), l'état de la population et la distribution;

²² Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés trouvées, l'abondance, la densité, la richesse et la régularité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude; leur rôle écologique ou leur position dans les réseaux alimentaires, leur santé écologique ou de population (par exemple, le statut de reproduction, les tendances de la population, les mouvements, la disponibilité ou la connectivité de l'habitat, le statut ou la santé de la reproduction, la disponibilité ou les limitations de la nourriture).



- le cycle de vie, les aires de répartition saisonnières, de migration, de déplacements;
- la fréquence et le moment de l'occurrence;
- la variation saisonnière et annuelle de l'abondance, de la distribution et de l'utilisation de l'habitat;
- les associations et les exigences en matière d'habitat pour toutes les étapes pertinentes du cycle de vie; et
- les périodes sensibles (p. ex., les saisons, les heures de la journée);
- décrire et cartographier l'habitat et les caractéristiques de l'habitat présents dans la zone du projet, la ZEL et la ZER qui sont associés à la présence des espèces et des groupes d'oiseaux susceptibles d'être affectés, sur la base des meilleures informations existantes disponibles (par exemple, les types de couverture terrestre, la végétation), complétées par des données de terrain, le cas échéant, afin de permettre la démonstration de données suffisantes pour la caractérisation de référence dans la mesure nécessaire pour être sûr de la sélection des mesures d'atténuation appropriées et de la prédiction des effets résiduels;
- pour chaque espèce d'oiseau dont la conservation est préoccupante identifiée ci-dessus, localiser sur une carte à l'échelle appropriée les habitats potentiels, les emplacements d'inventaires, les mentions d'espèce, les résidences et l'habitat essentiel, sauf si ces informations sont considérées sensibles;
 - identifier les espèces fédérales en péril et les habitats essentiels dans la zone d'étude;
 - identifier les oiseaux migrateurs inscrits sur la liste de la Loi sur les espèces en péril auxquels s'applique la déclaration de protection des espèces en péril (voir l'annexe 2);
 - identifier les espèces provinciales en péril;
 - identifier toute espèce évaluée comme étant en péril par le Comité sur la situation des espèces en péril (COSEPAC) au Canada;
 - identifier tous les sites susceptibles d'être des lieux et des habitats sensibles pour les oiseaux ou des zones environnementales spécifiques telles que les zones d'intérêt naturel et scientifique;
 - illustrer sur la carte l'empreinte du projet, en identifiant les infrastructures temporaires et permanentes;
 - localiser les plus fortes concentrations ou les zones d'utilisation par les espèces;
- décrire la source des données, les méthodes de collecte des données et justifier les approches choisies en matière d'analyse et de modélisation (voir l'annexe 1 - [Directives supplémentaires pour les composantes biophysiques](#) pour plus de conseils sur la collecte des données de référence); et
- lorsque la modélisation prédictive est utilisée pour représenter les conditions de référence et les estimations des effets du projet, il convient de fournir les données explicatives (par exemple, les covariables telles que la couverture terrestre associée). Les données explicatives doivent être suffisantes pour représenter les sources de variation suivantes, le cas échéant : variation spatiale de la composition de la couverture terrestre, du type de sol, de la géomorphologie, des processus hydrologiques et de la variabilité climatique interannuelle et intra-annuelle.

8.9.2. Effets sur les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire l'interaction entre le projet et les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat, pour toutes les phases du projet, y compris de :
 - la préparation du site et l'enlèvement de la végétation, en particulier les habitats importants pour la nidification, l'alimentation, les haltes migratoires, l'hivernage ou qui servent de corridors de déplacement entre les habitats;
 - le dépôt de substances nocives dans les eaux fréquentées par les oiseaux et les changements à la qualité de l'eau;
 - les modifications du régime d'écoulement aquatique et de la charge sédimentaire;
 - la construction et l'exploitation de parcs à résidus, de bassins d'eaux usées ou d'autres bassins contenant des liquides de traitement ou des substances nocives pour les oiseaux;
 - la construction et l'exploitation des structures;
 - les modifications de l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel (par exemple, le bruit, les vibrations, l'éclairage, les émissions atmosphériques et la poussière);
 - la remise en état du site; et
 - toute activité du projet susceptible de se dérouler pendant des périodes critiques et/ou des périodes d'activité restreinte pour les oiseaux migrateurs et non migrateurs, y compris les espèces en péril;
- fournir l'abondance relative de l'habitat dans la zone du projet, la zone d'étude locale et la ZER, y compris le pourcentage du total perdu dans chaque zone d'étude;
- décrire les effets potentiels du projet sur les oiseaux (migrateurs et non migrateurs), leurs nids et leurs œufs, y compris, mais sans s'y limiter, à partir de :
 - les modifications à court et à long terme des habitats importants pour reproduction, l'alimentation, la migration, l'hivernage, l'élevage et la mue, ainsi que des corridors de déplacement entre les habitats, et la perte, la fragmentation et les modifications structurelles des habitats;
 - les changements dans la biodiversité, l'abondance et la densité de la communauté aviaire qui utilise divers types d'habitats ou d'écosystèmes; et
 - les risques de changement dans les taux de mortalité, notamment à la suite de collision d'oiseaux (migrateurs et non migrateurs) avec les infrastructures du projet, les bâtiments, les lignes aériennes, les véhicules, les opérations ferroviaires, en raison de l'attraction lumineuse et des effets indirects, tels que l'augmentation des prédateurs ou l'accès à la chasse;
- décrire les activités les plus susceptibles d'entraîner des perturbations, des blessures ou la prise d'oiseaux (migrateurs et non migrateurs), de leurs nids et de leurs œufs, comme le défrichage de la végétation, l'augmentation du bruit des machines industrielles et du chemin de fer, et indiquer la



période de ces activités, la quantité, la durée, la fréquence et le moment des perturbations, et indiquer si ces activités sont permanentes ou non dans l'environnement.

- décrire, à l'aide de preuves, l'habitat disponible, le cas échéant, dans la ZEL et la ZER pour le déplacement des oiseaux déplacés

Le promoteur devrait se référer aux directives du gouvernement du Canada sur ce sujet, y compris :

- [*Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs*](#)
- [*Un cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels du projet sur les oiseaux*](#); et
- [*Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrateurs*](#).

8.9.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- assurer que les mesures d'atténuation décrites pour les oiseaux qui sont des espèces en péril sont cohérentes avec les stratégies de rétablissement applicables (éviter, minimiser, restaurer sur place, compenser);
- décrire les mesures visant à atténuer les effets négatifs sur les oiseaux migrateurs et non migrateurs et leur habitat, y compris leurs œufs et leurs nids;
- décrire les mesures visant à prévenir et à atténuer le risque d'activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices pendant les périodes et dans les lieux sensibles (p. ex., la saison de reproduction des oiseaux, la migration et la nidification) pour les oiseaux, leurs nids et leurs œufs, ou les zones fréquentées par les oiseaux, par exemple en évitant les lumières la nuit pendant les principaux pics de migration, en évitant les bruits forts excessifs, les vibrations ou les explosions pendant la saison de reproduction;
- démontrer comment le promoteur a considéré le moment de l'enlèvement de la végétation et de la construction pour éviter la période de reproduction;
- décrire et justifier les périodes spécifiques envisagées;
- décrire les mesures visant à atténuer les perturbations sensorielles et la perte d'habitat fonctionnel qu'elles peuvent entraîner;
- décrire les mesures visant à prévenir le rejet de substances nocives pour les oiseaux migrateurs dans les eaux ou une région fréquentées par ces derniers;
- décrire les technologies et les approches visant à réduire au minimum les impacts des bassins de résidus sur les oiseaux migrateurs qui peuvent entrer en contact avec les eaux affectées par le traitement;

- décrire toutes les options pratiques de compensation ou d'indemnisation si l'habitat sera perdu et constitue une caractéristique limitante pour les espèces dans la ZER.

Le promoteur devrait se référer aux [Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs](#) et aux [Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs](#), qui couvrent les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs et réduisent le risque de prélever leurs nids ou leurs œufs. Cette recommandation n'autorise pas la perturbation, la destruction ou le prélèvement d'un oiseau migrateur, de son nid ou de ses œufs en dehors de ces périodes.

8.10. Faune terrestre et son habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires pour les exigences relatives à la faune fournies à l'[annexe 1 - Directives relatives aux éléments biophysiques](#).

8.10.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir des renseignements de référence qui sont représentatifs des conditions actuelles, avec une justification (analyses statistiques, simulations, raisonnement organisé) si des études supplémentaires ne sont pas nécessaires pour améliorer la confiance dans la prédiction des effets résiduels et la sélection appropriée des mesures d'atténuation;
- décrire et cartographier la biodiversité générale²³ des espèces sauvages terrestres (amphibiens, reptiles, mammifères) et des habitats sauvages que l'on trouve ou que l'on est susceptible de trouver dans la zone d'étude;
- identifier les espèces sauvages, autres que les espèces aviaires, importantes pour les peuples autochtones (voir section [12.1 Patrimoine naturel et culturel autochtone, structures, sites ou choses d'importance](#) et section [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#)), dans la zone d'étude, qui sont susceptibles d'être affectées directement ou indirectement, et décrire, de manière générale, pour chaque espèce ou groupe :
 - la distribution et la localisation;
 - l'abondance et l'état de la population;
 - leur cycle de vie;
 - les résidences connues;

²³ Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés trouvées, l'abondance, la densité, la richesse et la régularité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude; leur rôle écologique ou leur position dans les réseaux alimentaires, leur santé écologique ou de population (par exemple, le statut de reproduction, les tendances de la population, les mouvements, la disponibilité ou la connectivité de l'habitat, le statut ou la santé de la reproduction, la disponibilité ou les limitations de la nourriture).

- les aires de répartition saisonnières, les migrations et les déplacements;
- les exigences en matière d'habitat;
- les périodes sensibles (p. ex., saisonnières, diurnes et nocturnes); et
- fournir une carte montrant les plus fortes concentrations ou les zones d'utilisation par les espèces et les habitats importants (en particulier pour l'original, fournir une carte des zones d'alimentation aquatique de l'original, de l'habitat de fin d'hiver et des zones de mise bas connues);
- identifier les paramètres de mesures et les indicateurs biotiques et abiotiques utilisés pour caractériser les conditions de référence (par exemple, la taille de la population, les taux de recrutement) et discuter de la raison de leur sélection;
- décrire tous les endroits de la zone d'étude qui pourraient constituer des zones sensibles pour la faune terrestre et les indiquer sur des cartes, par exemple :
 - les réserves écologiques, les zones de gestion de la faune, les sanctuaires et les zones protégées établis ou proposés, à proximité de l'emplacement du projet ou qui pourraient être affectés par les opérations de routine du projet; et
 - toutes terres dans la zone d'étude qui pourrait constituer des zones sensibles et un habitat pour la faune,
- décrire le degré de perturbation actuel qui affectent la faune et son habitat, tels que la fragmentation de l'habitat et l'étendue de l'accès et de l'utilisation par l'être-humain;
- décrire les régimes de perturbations naturelles et leurs sources (par exemple, le feu, les inondations, les sécheresses, les maladies, les insectes et autres ravageurs);
- décrire les sources des données de référence, les méthodes de collecte des données, et justifier les approches de modélisation choisies, et décrire comment les connaissances communautaires et autochtones ont été incorporées. (voir l'[annexe 1 - Directives supplémentaires pour les composantes biophysiques](#) pour plus de conseils sur la collecte de données de base); et
- envisager d'accepter les observations d'animaux sauvages (photographies avec date, heure et lieu), ou l'utilisation de la science citoyenne, de la part de membres autochtones et non autochtones du public.

8.10.2. Effets sur la faune terrestre et son habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels du projet sur la faune et l'habitat faunique d'importance pour les peuples autochtones, y compris les effets au niveau des populations, des sous-populations régionales ou locales, notamment :
 - la préparation du site, l'enlèvement de la végétation, en particulier des habitats importants pour la reproduction et l'hivernage ou qui servent de corridors de déplacement;



- le bruit, la lumière et les perturbations sensorielles, y compris les effets des opérations ferroviaires sur les orignaux;
- l'eau et les émissions atmosphériques ou la poussière;
- la bioaccumulation des contaminants dans la faune;
- la perte et la fragmentation des habitats;
- la modification des relations prédateur-proie, comme l'augmentation de la prédation; et
- un accès accru pour les chasseurs;
- fournir une évaluation des effets du projet, y compris de tout nouvel accès routier ou ferroviaire, pipeline, ligne de transmission ou autres droits de passage sur le risque de mortalité de la faune et les habitudes de déplacement;
- fournir une évaluation des effets sur la faune et l'habitat faunique qui sont directement liés ou nécessairement accessoires à d'autres décisions fédérales d'autorisation pour le projet (cela comprendrait une évaluation de la façon dont les changements aux plans d'eau et à l'habitat du poisson pourraient affecter la faune et l'habitat faunique);
- décrire les effets sur la biodiversité de la faune, en tenant compte des paramètres de la biodiversité et des indicateurs biotiques et abiotiques sélectionnés, y compris les modifications de la biodiversité régionale et des écosystèmes locaux et régionaux;
- décrire et quantifier, dans la mesure du possible, les effets potentiels sur la faune, y compris les effets aigus et chroniques sur la santé de la faune, des modifications de la qualité de l'air et de l'eau (p. ex., à cause des contaminants, des effluents, des émissions atmosphériques, des dépôts de poussière et de la bioaccumulation);
- décrire et évaluer les capacités de résilience et de rétablissement des populations et des habitats fauniques face aux perturbations, y compris le potentiel pour les habitats qui se trouvent dans la zone du projet à revenir à l'état de référence suite aux opérations;
- décrire les effets négatifs potentiels du projet sur les espèces considérées comme importantes pour les groupes autochtones et les communautés locales, et sur leur habitat, comme l'original et son habitat, y compris les zones d'alimentation aquatiques et les sites de mise bas;
- décrire et prendre en compte les seuils de tolérance des effets négatifs potentiels identifiés par les communautés autochtones;
- décrire les modifications de l'habitat important pour les espèces importantes pour l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- décrire, à l'aide de preuves, l'habitat disponible, le cas échéant, dans les zones d'étude locale et régionale pour le déplacement des espèces déplacées; et
- décrire comment les groupes autochtones ont été consultés pour apporter leur savoir autochtone concernant les espèces sauvages valorisées. Indiquer comment les préoccupations ont été traitées, y compris les études nécessaires pour évaluer les impacts potentiels et élaborer des stratégies d'atténuation, le cas échéant.



Le ou les gouvernements provinciaux doivent être considérés comme une source d'information sur les méthodologies appropriées pour prévoir les impacts sur la faune.

8.10.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation des effets potentiels sur la faune terrestre et son habitat, notamment :

- décrire toutes les mesures réalisables pour éviter ou réduire les effets négatifs potentiels sur la faune et son habitat, y compris les résidences et l'habitat essentiel. Inclure une description de l'efficacité de chaque mesure pour éviter ou réduire les effets négatifs;
- fournir les meilleures approches techniquement et économiquement réalisables pour atténuer les effets sur l'habitat, conformément à la hiérarchie des mesures d'atténuation, et justifier le passage d'une option d'atténuation à une autre;
- décrire et justifier l'état dans lequel les zones de construction temporaires et l'emprise seront restaurées ou maintenues après la construction, et expliquer les mesures d'atténuation envisagées, telles que la revégétalisation éventuelle, l'obstruction de la ligne de visée, la restauration des corridors fauniques et de la connectivité des habitats, la réduction de la fragmentation et la réduction des effets cumulatifs à long terme;
- décrire et expliquer les mesures visant à contrôler l'utilisation de l'emprise, des nouvelles routes d'accès et de la voie ferrée pour accéder à des zones qui étaient auparavant difficiles d'accès, notamment par les prédateurs ainsi que par les chasseurs, les adeptes du tout-terrain et les autres utilisateurs;
- décrire les systèmes de dissuasion qui seront utilisés pour atténuer les impacts sur la faune et les espèces en péril dus, par exemple, de l'attraction du site du projet et/ou des composants et activités associés au projet;
- décrire les principes et les caractéristiques de conception des routes et des chemins de fer respectueux de la faune, qui peuvent inclure des passages souterrains, des ponts pour la faune et des limitations de vitesse, en tenant compte des périodes sensibles comme les saisons de reproduction (ainsi qu'un suivi pour estimer la mortalité des chauves-souris et des autres animaux sauvages);
- décrire les mesures visant à empêcher le rejet de substances nocives dans les eaux ou les zones fréquentées ou occupées par la faune décrire les mesures visant à remédier aux perturbations sensorielles et à la perte fonctionnelle de l'habitat de la faune qui en résulte;
- décrire les technologies et les approches visant à réduire au minimum les impacts des bassins de résidus sur la faune qui peuvent entrer en contact avec les eaux affectées par le traitement
- décrire les mesures d'atténuation applicables à l'habitat de la faune et aux autres paramètres de biodiversité qui seront mises en œuvre dans le cadre de la remise en état, y compris les échéances et les objectifs qui seront utilisés pour évaluer l'efficacité;
- indiquer les permis ou autorisations provinciaux ou fédéraux (*Loi sur la protection du poisson et de la faune*) qui pourraient être nécessaires en ce qui concerne les impacts sur la faune et son habitat (p.



ex. l'enlèvement des barrages de castors), et décrire les discussions avec l'autorité compétente au sujet des permis ou autorisations.

8.11. Espèces en péril et leur habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives aux espèces en péril fournies à l'[annexe 1 - Directives relatives aux éléments biophysiques](#).

L'étude d'impact doit répondre aux besoins particuliers de chaque espèce en péril inscrite à l'annexe 1 de la LEP, ou les espèces évaluées par le COSEPAC comme disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes, si l'espèce ou son habitat est susceptible de se trouver dans la zone du projet ou les zones d'étude. Plus précisément, l'étude d'impact doit considérer chacune de ces espèces en péril comme une composante valorisée :

- le caribou boréal (menacé);
- Petite chauve-souris brune, chauve-souris nordique et pipistrelle de l'est (en voie de disparition);
- l'hirondelle de rivage, engoulevent bois-pourri, sturnelle des prés (menacée);
- la paruline du Canada, goglu des prés et l'hirondelle rustique (menacés et évaluée par COSEPAC comme préoccupantes);
- l'hibou marais (préoccupante et évaluée par COSEPAC comme menacée);
- le petit chevalier (non répertorié actuellement, et évaluée par COSEPAC comme menacée);
- le râle jaune, le quiscale rouilleux, l'engoulevent d'Amérique, le moucherolle à côtés olive et le gros-bec errant (préoccupant);
- l'esturgeon jaune (préoccupant);
- le frêne noir (non répertorié et recommandé par le COSEPAC pour être répertorié comme menacé).

Pour l'esturgeon jaune, voir la [section 8.8 Poisson et habitat du poisson](#). Pour les oiseaux qui sont des espèces en péril, voir la [section 8.9 Oiseaux, oiseaux migrants et leur habitat](#).

L'étude d'impact doit également traiter de toute espèce en péril ajoutée à l'annexe 1, dont le COSEPAC recommande l'ajout ou qui est protégée par une loi provinciale, après la publication des présentes lignes directrices, si l'espèce ou son habitat est susceptible de se trouver dans la zone du projet ou la zone d'étude. Il est recommandé de se référer au rapport annuel le plus récent du COSEPAC pour la liste des espèces sauvages évaluées publiée sur son site web.



8.11.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit²⁴, pour chaque espèce identifiée dans la liste ci-dessus :

- fournir des renseignements de référence qui sont représentatifs des conditions actuelles;
- décrire l'abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), l'état de la population et la distribution;
- décrire les variations saisonnières et annuelles de l'abondance, de la distribution et de l'utilisation de l'habitat;
- fournir une carte montrant les sites d'étude, les relevés d'observation des espèces, les zones de plus forte concentration ou les zones d'utilisation;
- fournir des informations et/ou une cartographie à une échelle appropriée pour les résidences, les mouvements saisonniers, les corridors de déplacement, les exigences en matière d'habitat, les zones d'habitat clés, les habitats essentiels identifiés ou proposés et/ou les habitats de rétablissement (le cas échéant); et
- décrire le cycle biologique général (par exemple, reproduction, recherche de nourriture) qui peut se produire dans la zone du projet ou être affecté par le projet; et
- identifier les périodes critiques (p. ex. mise bas, rut, frai, vêlage, reproduction, perchage), les distances de retrait ou d'autres restrictions liées à ces espèces;
- fournir toute étude publiée décrivant l'importance régionale, l'abondance et la répartition des espèces en péril, y compris les programmes de rétablissement et les plans de gestion. Cela inclut, sans s'y limiter, les ressources et les conseils figurant à l'annexe 2;
- décrire la source des données sur les espèces en péril, y compris les méthodes d'inventaire, les protocoles d'échantillonnage et le traitement des données;
 - en cas d'utilisation de normes reconnues, fournir les détails de toute modification apportée aux méthodes recommandées et la justification de ces modifications;
 - indiquer qui a été consulté lors de l'élaboration des études de référence (par exemple, les experts fédéraux/provinciaux en matière de faune, les spécialistes et les communautés autochtones locaux)
 - décrire comment les connaissances des communautés locales et les connaissances autochtones ont été intégrées.

²⁴ Si le projet nécessite une autorisation en vertu de la Loi sur les espèces en péril de l'Ontario, le gouvernement de l'Ontario utilisera des directives spécifiques à l'Ontario pour les méthodes d'enquête et l'analyse documentaire afin d'appuyer le processus de demande d'autorisation. Le promoteur devrait examiner les documents originaux présentés à l'Agence par le ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario et consulter le gouvernement de l'Ontario sur les exigences spécifiques en matière d'autorisation, avant de recueillir les données de référence, afin d'éviter les retards dans les délais.



En ce qui concerne le frêne noir, l'étude d'impact doit :

- décrire l'abondance et la distribution des individus dans la zone d'étude du projet, de la ZEL et de la ZER;
- fournir une carte présentant une analyse documentaire des écosites susceptibles d'abriter l'espèce, ainsi que les sites d'étude, les relevés d'observation des espèces et les zones de plus forte concentration, dans toute la ZEL.

En ce qui concerne la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et le pipistrelle de l'est, l'étude d'impact doit :

- décrire les espèces susceptibles d'être présentes sur la base d'une analyse documentaire et inclure tous les résultats des études entreprises pour confirmer la présence d'espèces individuelles dans la zone du projet;
- quantifier l'activité de référence pour évaluer l'utilisation relative des différents habitats ou éléments dans la zone du projet et pour aider à soutenir et à évaluer les décisions relatives à l'emplacement du projet et les prévisions d'impact
- fournir des informations et une cartographie à une échelle appropriée pour tout hibernacle et site de repos, y compris les résultats des inventaires entrepris comme indiqué dans les [*Lignes directrices pour les projets d'énergie éolienne ayant une incidence sur les chauves-souris \(2011\)*](#) (en anglais seulement);
- décrire l'abondance relative des sites de repos dans la zone du projet, la zone d'étude locale et la ZER;
- identifier les couloirs de migration régionaux potentiels;
- identifier les couloirs de déplacement et les schémas de mouvement propres à chaque site;
- décrire le cycle biologique général (p. ex., reproduction, recherche de nourriture) qui peut se produire dans la zone du projet ou être affecté par le projet; et
- identifier les périodes critiques (par exemple, reproduction, perchage), les distances de retrait typiques ou d'autres restrictions liées à ces espèces.

En ce qui concerne le caribou boréal et son habitat, l'étude d'impact doit :

- inclure une carte montrant la proximité de la limite complète de l'aire de répartition du caribou de Kesagami par rapport à l'empreinte du projet proposé;
- inclure une carte montrant où les composantes du projet empiètent sur l'aire de répartition du caribou de Kesagami à une échelle appropriée pour identifier clairement toute la limite sud de l'aire de répartition, la tourbière Hicks Oke, le lac Abitibi, Timmins, Cochrane, Smooth Rock Falls, l'autoroute 655, l'autoroute 11 et toute autre caractéristique potentiellement pertinente pour la connectivité et l'utilisation de l'habitat du caribou boréal;



- définir l'ensemble de la population locale de caribous de Kesagami comme la ZER et évaluer les conditions de base et les effets à l'échelle de la population locale;
- en ce qui concerne la définition de la ZEL :
 - inclure les zones potentielles d'utilisation du caribou en tenant compte des meilleures données disponibles. Les meilleures données disponibles incluent, mais ne sont pas limitées à :
 - toutes les observations récentes et historiques, les enquêtes (aériennes, fécales), les données télémétriques et la connaissance autochtone;
 - les estimations de la taille du domaine vital de la population locale si elles sont disponibles, ou les estimations provinciales/nationales en tant qu'approximation. La taille de la zone tampon choisie doit englober l'estimation de la taille maximale du domaine vital;
 - consulter des conseillers experts du gouvernement de l'Ontario²⁵ et d'Environnement et Changement climatique Canada et justifier l'étendue de la ZEL;
- fournir les meilleures informations disponibles auprès du gouvernement de l'Ontario et d'Environnement et Changement climatique Canada concernant la taille de la population, l'état de l'habitat, le niveau de perturbation (anthropique par rapport au feu), les tendances, en l'absence du projet, dans les zones d'étude;
 - dans certains cas, les méthodologies provinciales peuvent différer des recommandations fédérales. Il convient de prendre en compte les deux méthodologies afin d'appliquer le seuil fédéral de 35 % d'habitat et de déterminer l'ampleur de la perturbation de l'habitat. Si les informations provinciales sur les perturbations s'appliquent à des informations plus récentes (c'est-à-dire les meilleures disponibles), ces informations doivent également être prises en compte.
- fournir un résumé qualitatif des changements les plus prévisibles des conditions d'habitat et des niveaux de population qui se produiraient en l'absence du projet au cours des échéances du projet, en tenant compte des pratiques de gestion forestière, de la succession forestière et d'autres changements prévisibles;
- fournir les meilleures informations disponibles sur l'utilisation des zones d'étude par le caribou boréal (p. ex. distribution, mouvement, moment) pendant la durée du projet; et compléter ces renseignements par des données provenant d'études de référence supplémentaires en cas de lacunes dans l'information si nécessaires pour renforcer la confiance dans les conclusions (après avoir consulté le gouvernement de l'Ontario et Environnement et Changement climatique Canada sur l'état des données existantes, la méthodologie de l'enquête, et le développement de tout plan d'étude);
- évaluer si les caribous ont le potentiel d'interagir avec le projet ou d'être impactés par les activités du projet pendant les périodes sensibles associées aux stades de vie du caribou, comme la mise bas, l'hivernage et tout mouvement saisonnier pendant la durée du projet;

²⁵ Le gouvernement de l'Ontario recommande que la ZEL du caribou boréal comprenne toutes les zones situées à l'intérieur d'une zone tampon d'au moins 10 kilomètres autour de toutes les composantes du projet, afin qu'elles soient prises en considération lors de la consultation des deux juridictions.

- décrire, selon la durée du projet, le type et l'étendue spatiale des caractéristiques biophysiques et des détériorations permanentes présentes dans la zone d'étude du projet et la zone d'étude locale, tels que définis dans l'annexe H du Programme de rétablissement modifié du caribou des bois [Caribou des bois, \(Rangifer tarandus caribou\), population boréale 2020](#);
- effectuer des inventaires sur le terrain pour compléter les données existantes sur l'habitat, si nécessaire, afin de comprendre où se trouvent les caractéristiques biophysiques dans la zone d'étude locale;
- inclure une carte des types d'habitat général dans toute la zone d'étude locale en utilisant la [Description de l'habitat général du caribou des bois](#) et identifier les altérations permanentes;
- décrire l'état actuel de la connectivité de l'habitat du caribou boréal dans l'aire de répartition, y compris les couloirs entre les caractéristiques importantes de l'habitat comme la tourbière de Hicks Oke et le lac Abitibi, tel que déterminé comme approprié lors des discussions techniques avec l'Agence et ses conseillers experts fédéraux avant la soumission de l'étude d'impact, et la projection de la connectivité de l'habitat du caribou boréal en l'absence du projet au cours des échéances du projet; et
- décrire l'état actuel de l'accès des prédateurs et/ou des autres proies aux zones autrement non perturbées.

Voir l'[annexe 1 - Directives supplémentaires pour les composantes biophysiques](#) pour plus de conseils sur la collecte de données de référence. Le promoteur devrait communiquer avec les autorités gouvernementales provinciales ou locales pour déterminer les sources de données et les méthodes d'inventaire supplémentaires.

8.11.2. Effets sur les espèces en péril et leur habitat

L'étude d'impact doit, pour chaque espèce identifiée dans la liste ci-dessus :

- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces en péril identifiées ci-dessus et son habitat essentiel (y compris son étendue, sa disponibilité et la présence d'attributs biophysiques). L'analyse des effets potentiels doit être fournie séparément pour chaque espèce en péril, y compris des analyses distinctes pour chaque activité, composante et phase du projet;
- décrire les indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité des espèces en péril aux perturbations. Justifiez leur sélection, en établissant notamment un lien clair avec les indicateurs utilisés pour caractériser les conditions de référence;
- identifier les permis ou autorisations provinciaux ou fédéraux qui peuvent être requis en rapport avec les espèces en péril, et décrire les discussions avec l'autorité compétente concernant les permis ou autorisations;
- décrire la superficie, les attributs biophysiques et l'emplacement de l'habitat, y compris l'habitat essentiel, touchés (p. ex., détruits, altérés de façon permanente, perturbés), y compris les effets



directs et indirects dus aux vibrations et à la lumière artificielle dans la zone du projet sur les habitudes d'utilisation et le comportement migratoire des espèces en péril; et

- décrire les effets résiduels susceptibles de résulter du projet après l'application des mesures d'évitement et d'atténuation, y compris l'étendue, la durée et l'ampleur des effets sur :
 - le nombre d'individus tués, blessés, harcelés; et
 - le nombre de résidences endommagées ou détruites;
- décrire et prendre en compte les seuils de tolérance aux effets négatifs potentiels que les groupes autochtones ont identifiés.

En ce qui concerne le frêne noir, l'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels sur le frêne noir dans toute la zone d'étude du projet et la zone d'étude locale, y compris les effets directs et indirects du défrichement de la végétation, l'introduction d'espèces envahissantes (p. ex., l'agrile du frêne), de l'assèchement et d'autres modifications de l'environnement, et décrire l'emplacement sur les individus touchés.

En ce qui concerne la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et le pipistrelle de l'Est, l'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation des effets négatifs potentiels sur les chauves-souris;
- fournir l'abondance relative des sites de repos dans la zone du projet, la zone d'étude locale et la ZER, y compris le pourcentage du total perdu dans chaque zone d'étude;
- décrire les effets potentiels sur les hibernacles dans la zone du projet, la ZEL et la ZER, y compris le pourcentage de perte dans chaque zone d'étude;

En ce qui concerne le caribou boréal, l'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation des effets négatifs potentiels des activités du projet sur l'habitat du caribou boréal;
- déterminer si le projet supprimera ou modifiera des caractéristiques biophysiques nécessaires au caribou boréal, et fournir une explication pour la conclusion;
- en ce qui concerne les effets sur l'habitat existant à l'échelle de l'aire de répartition :
 - fournir un compte rendu (et un fichier SIG si disponible) de l'habitat existant affecté en utilisant la formule suivante : (empreinte du Projet + tampon de 500 mètres) - (altération(s) permanente(s) qui se chevauchent + tampon de 500 m) (voir glossaire dans le programme de rétablissement fédéral);
 - déterminer si le projet est susceptible de compromettre la capacité de l'aire de répartition à être rétablie au seuil de l'habitat non perturbé, et fournir une justification;
- déterminer si le projet est susceptible d'entraîner une réduction de la connectivité au sein de l'aire de répartition et justifier cette conclusion;



- évaluer les effets sur la qualité de l'habitat et la connectivité de l'habitat à l'échelle locale, régionale et de l'aire de répartition en utilisant des méthodes quantitatives (par exemple, l'analyse de la qualité de l'habitat);
- déterminer si le projet entraîne une augmentation de l'accès des prédateurs et/ou des proies aux zones non perturbées et justifier cette conclusion;
- fournir une évaluation des effets néfastes potentiels sur les individus du caribou boréal, y compris :
 - les perturbations sensorielles (p. ex., le bruit, les vibrations, la lumière) ou les sources de collisions qui pourraient affecter les caribous, si elles sont présentes, et évaluer si elles peuvent entraîner un évitement de l'habitat;
- évaluer les effets sur l'état de des populations de caribous boréaux à l'échelle de l'aire de répartition en fournissant :
 - les meilleures informations disponibles concernant la taille et la tendance de la population;
 - une évaluation des effets négatifs potentiels du projet sur l'état de la population à l'échelle de l'aire de répartition (c'est-à-dire la taille et la tendance); et
 - une évaluation des effets négatifs potentiels sur le caribou boréal (p. ex. perturbation sensorielle, mortalité, pollution);
- décrire et cartographier comment le paysage assurera l'habitat futur du caribou boréal pendant les phases de désaffectation et de fermeture, y compris la superficie de l'empreinte du projet qui sera disponible pour l'utilisation par le caribou boréal, et le moment approximatif où l'habitat restauré devrait vieillir pour devenir l'habitat préféré du caribou; décrire comment l'habitat restauré peut se comparer aux conditions de référence; et
- décrire tout effet sur les progrès du rétablissement du caribou à l'échelle de l'aire de répartition de Kesagami, à court, moyen et long terme, y compris les phases de construction, d'exploitation, de désaffectation, et de fermeture du projet.

Le ou les gouvernements provinciaux doivent être considérés comme une source d'information sur les méthodologies appropriées pour prévoir les effets sur les espèces fauniques en péril. En ce qui concerne les effets sur les espèces d'oiseaux en péril, l'information requise est présentée à la section [8.9 Oiseaux, oiseaux migrants et leur habitat](#). En ce qui concerne l'esturgeon jaune, l'information requise est présentée à la section [8.8 Poissons et son habitat](#).



8.11.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit démontrer l'utilisation de la hiérarchie des mesures d'atténuation pour sélectionner les mesures d'atténuation appropriées et décrire les mesures d'atténuation des effets potentiels sur les espèces en péril et leur habitat, notamment :

- décrire les mesures d'atténuation proposées pour les effets négatifs potentiels sur les espèces en péril et les habitats essentiels, incluant une justification des mesures proposées fondée sur des données scientifiques;
- fournir un compte rendu de la manière dont le projet et les mesures d'atténuation sont compatibles avec le programme de rétablissement, le plan d'action ou le plan de gestion de l'espèce. Les mesures d'atténuation doivent être compatibles avec tout programme de rétablissement et plan d'action ou de gestion applicable et être décrites en termes d'efficacité de chaque mesure pour éviter les effets négatifs.
- décrire les mesures visant à empêcher le rejet de substances nocives dans les eaux ou les zones fréquentées ou occupées par les espèces en péril;
- décrire les mesures d'atténuation visant à réduire le risque d'activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices à des moments et dans des lieux sensibles et importants pour les espèces en péril; et
- fournir des mesures d'atténuation des effets sur les habitats, en respectant la hiérarchie des mesures d'atténuation et justifier le passage d'une option d'atténuation à une autre.

En ce qui concerne le frêne noir, l'étude d'impact doit :

- fournir un compte rendu de la façon dont le projet, les mesures d'atténuation et de compensation pour le frêne noir (le cas échéant) sont conformes à tout programme de rétablissement, plan d'action, plan de gestion provincial, ou Rapports de situation du COSEPAC pour l'espèce; et
- décrire les mesures visant à identifier, prévenir et contrôler la propagation de tout agrile du frêne introduit.

En ce qui concerne la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et le pipistrelle l'étude d'impact doit :

- au minimum, les mesures d'atténuation suivantes devraient être mises en œuvre :
 - l'évitement spatial, dans les situations où cela est possible :
 - une zone tampon de 120 m est recommandée;
 - pour les sites de repos dans les arbres, appliquer une zone tampon à l'ensemble du complexe de sites de repos et de maternités; et
 - pour les hibernacles, appliquer la zone tampon à l'ensemble du système de grottes et de mines souterraines;



- l'évitement temporel (moment de la perturbation, destruction des aires de repos ou exclusion) :
 - éviter de perturber les gîtes de maternité et les hibernacles (ou les zones susceptibles de contenir des perchoirs de maternité ou des hibernacles) pendant les périodes sensibles. Tenir compte des périodes sensibles générales suivantes dans le développement des plans :
 - hibernacles : Octobre à avril;
 - saison des gîtes de maternité : Mai à août;
- l'éclairage :
 - éviter ou minimiser l'utilisation de la lumière artificielle dans les habitats des chauves-souris;
 - choisir un éclairage à faible intensité;
 - utiliser des appareils d'éclairage qui limitent ou concentrent l'éclairage sur les zones cibles;
 - éviter les lumières qui émettent des longueurs d'onde bleues/vertes/blanches/UV;
- autre mesure de compensation;
- décrire l'efficacité des mesures d'atténuation, en tenant compte de la configuration des ressources dans l'environnement et de la façon dont les populations locales de chauves-souris utilisent ces ressources; et
- décrire comment le comportement des chauves-souris (différencié par espèce) a été pris en compte, en fonction de la situation géographique et de la période.

En ce qui concerne le caribou boréal, l'étude d'impact doit :

- démontrer que des mesures visant à éviter et à minimiser les effets seront appliquées pour le caribou boréal et son habitat essentiel;
- décrire tous les solutions de rechange raisonnables à la réalisation du projet qui permettraient d'éviter les effets négatifs du projet sur le caribou boréal;
- décrire comment ces solutions de rechange ont été envisagées, et fournir une justification pour confirmer que la meilleure solution a été adoptée pour atténuer les effets négatifs sur le caribou boréal; et
- décrire toutes les mesures réalisables qui seront prises pour minimiser les effets néfastes du projet sur le caribou boréal et son habitat essentiel, telles que :
 - minimiser l'empreinte de l'aménagement et prendre en compte les endroits où l'habitat est déjà perturbé;
 - restaurer l'habitat pour assurer la disponibilité d'un habitat non perturbé au fil du temps;
 - éviter la destruction des caractéristiques biophysiques (voir l'[annexe H du programme de rétablissement](#));
 - minimiser le bruit, la lumière, les odeurs et les vibrations;



- élaborer un plan de gestion, déterminé comme approprié suite à des discussions avec l'Agence et les experts fédéraux, y compris les mesures de contingence qui seront mises en œuvre si des caribous sont observés près du projet;
- utiliser des techniques pour empêcher le prédateurs d'utiliser les corridors et les zones perturbées;
- concevoir et mettre en œuvre des mesures de compensation pour les effets sur le caribou boréal et son habitat, tel que déterminé comme approprié par des discussions techniques avec l'Agence et ses conseillers experts fédéraux, qui seront accueillies par le promoteur avant la soumission de l'étude d'impact, et qui tiennent compte des éléments suivants :
 - [*le Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation*](#) (ministre de l'Environnement, 2012) :
 - un ratio de compensation qui reflète le risque que le projet représente pour l'espèce et son habitat essentiel; et
 - que la compensation doit tenir compte des délais, de la probabilité de réussite et de la façon dont la ou les mesures contrebalancent les effets du projet sur les objectifs de population et de répartition établis dans le programme de rétablissement modifié pour le caribou des bois;
- décrire les mesures visant à remettre progressivement en état l'habitat du caribou boréal pendant l'exploitation, la désaffectation et la post-désaffectation, en tenant compte des [*Pratiques exemplaires de gestion pour les activités d'exploration et de mise en valeur des minéraux et le caribou des bois en Ontario*](#);
- rapporter sur la façon dont le projet et les mesures d'atténuation sont conformes à la stratégie modifiée de rétablissement du caribou des bois, population boréale, au Canada.
- élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi *conformément à la section 17 programmes de suivi*, y compris mais sans s'y limiter:
 - surveillance des effets sur le caribou boréal (s'il est présent ou si des individus deviennent présents) et sur son habitat essentiel;
 - surveiller l'efficacité de la compensation; et
 - comprennent une méthodologie solide permettant une évaluation quantitative, un calendrier de suivi, des indicateurs de performance, des seuils d'adaptation et des mesures d'urgence.

8.12. Changement climatique

Les exigences suivantes sont fondées sur l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ESCC), élaborée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). L'ESCC est complétée par la [Version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques : Orientation concernant la quantification des émissions nettes de GES, l'impact sur les puits de carbone, les mesures d'atténuation, le plan pour atteindre des émissions nettes nulles et l'évaluation des GES en amont](#) (le guide technique), publiée en août 2021. L'Agence demande au promoteur de se tenir informé de la mise à jour des guides techniques relatifs à l'ESCC publiés par ECCC.

8.12.1. Émissions de GES

Comme décrit dans la section 5.1.1 de l'ESCC, en ce qui concerne les émissions de GES, l'étude d'impact doit fournir :

- une description de chacune des principales sources d'émission de GES du projet et une estimation de leurs émissions annuelles de GES pour la durée de vie du projet;
- les émissions nettes de GES par année pour chaque phase du projet, en fonction de la débit ou de la capacité maximale du projet (directives supplémentaires à la section 2.1 du guide technique);
- chaque terme de l'équation 1 du guide technique (émissions nettes de GES = émissions directes de GES + émissions de GES liées à l'énergie acquise - émissions de GES domestiques évitées - mesures de compensation), par année pour chaque phase du projet (directives supplémentaires à la section 2.1 du guide technique);
- l'intensité des émissions (équation 4 du guide technique) pour chaque année de la phase d'exploitation du projet en termes de kt CO₂ eq/t ou équivalent (directives supplémentaires à la section 2.1.5 du guide technique);
- la quantité et une description des « unités produites » utilisées dans l'équation 4 pour chaque année de la phase d'exploitation du projet (directives supplémentaires à la section 2.1.5 du guide technique);
- la méthodologie, les données, les facteurs d'émission et les hypothèses utilisés pour quantifier chaque élément des émissions nettes de GES (voir la section 3.1.1 du ESCC et la section 2 du guide technique);
- une discussion sur l'élaboration des estimations d'émissions et l'évaluation de l'incertitude (voir la section 3.3 du ESCC)
- le cas échéant, une description des grandes sources d'émissions de GES qui peuvent être la conséquence d'accidents ou de défaillances; et
- si nécessaire, une évaluation des émissions de gaz à effet de serre en amont doit être réalisée si le projet est susceptible d'entraîner des émissions de gaz à effet de serre en amont supérieures ou égales aux seuils indiqués dans le tableau 1 de la section 3.2.2 du ESCC, comme décrit dans les



sections 3.2 et 5.2 du ESCC. Des conseils supplémentaires sont fournis dans la section 5 du guide technique.

8.12.2. Puits de carbone

Comme décrit dans la section 5.1.2 de l' ESCC, l'étude d'impact doit fournir :

- une description quantitative et qualitative des impacts positif ou négatif du projet sur les puits de carbone, comme indiqué dans la section 5.1.2 du ESCC (des conseils supplémentaires sur la méthodologie d'estimation des pertes ou des gains sur les puits de carbone sont fournis dans la section 4 du guide technique);
- toutes les mesures d'atténuation prévues pour restaurer les puits de carbone perturbés, comme décrit à la section 3.5.3 du guide technique.

8.12.3. Impact du projet sur les efforts fédéraux en matière de réduction des émissions et sur les émissions mondiales de GES

Comme décrit à la section 5.1.3 de l'ESCC, en ce qui concerne les efforts fédéraux de réduction des émissions et les émissions mondiales de GES, l'étude d'impact doit fournir :

- une explication de la façon dont le projet peut avoir un impact sur les efforts du Canada pour réduire les émissions de GES, le cas échéant;
- une explication de la façon dont un projet pourrait avoir un impact sur les émissions mondiales de GES, le cas échéant; et
- s'il existe un potentiel pour que le projet entraîne une augmentation des feux de forêt dans la région, une description de l'impact de l'augmentation des feux de forêt sur les changement climatiques.

8.12.4. Atténuation du changement climatique et des émissions de gaz à effet de serre

En ce qui concerne les mesures d'atténuation et le plan pour atteindre des émissions nettes nulles, le promoteur doit effectuer une détermination des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales (MTD / MPE) qui évaluera les mesures potentielles d'atténuation des GES tout au long des phases du projet, tel que décrit dans la section 5.1.4 de l'ESCC. Des directives supplémentaires sont fournies dans la section 3.2 du guide technique. Le promoteur doit également fournir un plan crédible d'élimination nette des émissions qui utiliserait et s'appuierait sur la détermination des MTD/MPE pour décrire les mesures d'atténuation qui seront prises pour minimiser les émissions de GES pendant toutes les phases du projet et atteindre l'élimination nette des émissions d'ici 2050, et par la suite



pour le reste de la durée de vie du projet, tel que décrit dans la section 5.3 du ESCC. L'accent doit être mis sur la réduction des émissions nettes de GES le plus tôt possible et pendant toute la durée de vie du projet. Le plan pour atteindre des émissions nettes nulles doit suivre les principes et inclure les informations des sections 3.5.1 et 3.5.2 de l'ébauche du guide technique, respectivement, ou toute version finale du guide technique disponible avant la soumission de l'étude d'impact.

Avant de soumettre l'étude d'impact, le promoteur doit valider le projet de détermination des MTD/MPE avec l'Agence et les autorités fédérales pertinentes, en particulier en ce qui concerne l'inclusion proposée de la carbonatation minérale des résidus comme mesure d'atténuation.

9. Santé humaine

9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit décrire l'état actuel du bien-être physique, mental et social, et intégrer une approche axée sur les déterminants de la santé pour aller au-delà des considérations biophysiques de la santé. Conformément à la définition élargie de la santé de l'Organisation mondiale de la santé, une approche fondée sur les déterminants de la santé reconnaît que la santé est plus que l'absence de maladie, mais plutôt un état de bien-être physique, mental et social.

L'étude d'impact doit :

- être suffisant pour permettre une compréhension approfondie de l'état de la santé des peuples autochtones;
- fournir de l'information suffisamment détaillée pour permettre la description des interconnexions par lesquelles l'influence du projet sur les déterminants de la santé peuvent avoir une incidence sur les risques sanitaires pour les peuples autochtones potentiellement affectés;
- fournir une comparaison des données à l'échelle provinciale, régionale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de référence de la santé des peuples autochtones potentiellement affectés;
- déterminer le secteur social d'influence du projet;
- décrire comment les connaissances autochtones des communautés autochtones pertinentes ont été utilisées pour établir les conditions de référence en matière de santé, y compris les observations de divers sous-groupes; et
- décrire les conditions de référence et les inégalités existantes en santé au moyen de données désagrégées pour divers sous-groupes ainsi que l'accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein de la communauté afin d'appuyer l'ACS Plus.



Pour comprendre le contexte et dresser le profil de santé de référence pour les communautés autochtones, incluant les peuples autochtones vivant dans les zones urbaines, l'étude d'impact doit:

- établir des profils de santé communautaire qui correspondent à la santé globale de chaque communauté autochtone potentiellement affectée et de la population autochtone urbaine en général, dans les cas où les renseignements sont disponibles, notamment :
 - les éléments sanitaires d'intérêt, tels que les maladies chroniques, les maladies mentales et la toxicomanie, le taux de suicide, les blessures, le taux de violence fondée sur le sexe;
 - les facteurs de santé d'intérêt, tels que les comportements liés à la santé (p. ex., la consommation alimentaire, l'activité concrète, la consommation problématique de substances) et le bien-être mental (p. ex., les sentiments de dépression, les risques réels ou perçus pour la santé reflétant le niveau de stress biologique chronique);
 - utiliser, lorsque ces renseignements sont connus, des sources d'information secondaires (p. ex., l'Agence de la santé publique du Canada, Statistique Canada, Services Autochtones Canada, les autorités de santé autochtones, les organismes provinciaux responsables de la santé, les municipalités);
- décrire toute définition propre au contexte de la santé et du bien-être physique, y compris du point de vue des cultures et communautés autochtones pertinentes;
- décrire l'histoire ou le contexte pertinent des peuples autochtones, y compris les répercussions historiques sur la santé;
- présenter les informations de référence sur les déterminants sociaux de la santé qui peuvent être pertinents pour le projet, y compris les facteurs sociales et économiques décrites dans les sections [10. Conditions sociales](#) et [11. Conditions économiques](#);
- décrire les déterminants de la santé pour les sous-groupes au sein de chaque communauté;
- illustrer les interconnexions entre les éléments susmentionnés, contribuant positivement ou négativement au bien-être social ou communautaire, et les facteurs de santé liés au bien-être mental et physique, afin d'identifier les interactions potentielles des effets;
- décrire et caractériser les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des fournisseurs de soins de santé;
- fournir l'emplacement approximatif sur une carte et la distance des récepteurs humains probables, y compris les futurs récepteurs prévisibles, qui pourraient être affectés par les changements à la qualité de l'air, de l'eau, des aliments traditionnels et aux niveaux de bruit et de luminosité. Inclure les secteurs de cueillette, chasse, piégeage et pêche utilisés par les peuples autochtones, les cabanes et les camps saisonniers²⁶ identifiés en collaboration avec les peuples autochtones, et des récepteurs humains sensibles à proximité du projet, notamment le nouvel embranchement ferroviaire;

²⁶ Inclure les cabanes et les camps de chasse identifiés dans la figure D-3 de la description détaillée du projet, et tout autre endroit identifié dans une zone d'étude appropriée autour du site minier, y compris la probabilité, le moment et la fréquence d'utilisation pendant la mise en œuvre du projet, et s'ils comprennent des sources d'eau potable.

- décrire les sources d'eau potable et de récréation²⁷, qu'elles soient de surface ou souterraines (permanentes, saisonnières, périodiques ou temporaires), y compris les zones de captation approximatives à la tête des puits et leur distance par rapport aux activités du projet;
- décrire l'accès et la consommation d'aliments traditionnels, en tant que comportement lié à la santé, y compris quelles espèces sont utilisées et consommées, les quantités, la fréquence, les lieux de récolte et la manière dont les données ont été recueillies (p. ex., enquêtes sur la consommation propre à un site, études sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations);
 - Les aliments traditionnels désignent tous les aliments ne provenant pas des réseaux commerciaux. Ils comprennent tous les aliments piégés, pêchés, chassés, récoltés ou cultivés à des fins médicinales ou de subsistance ou qui ont une valeur culturelle autochtone;
- fournir les concentrations de référence des contaminants dans l'air ambiant, l'eau potable et les tissus des aliments traditionnels (le cas échéant) consommés par les peuples autochtones. Le promoteur devrait travailler avec les peuples autochtones locaux pour recueillir des échantillons de tissus, le cas échéant;
- décrire le niveau de sécurité alimentaire et de souveraineté alimentaire dans les communautés autochtones. Il est conseillé de se référer au site de [l'Agence de la santé publique du Canada sur la sécurité alimentaire](#) et aux [Études sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations](#) pour obtenir de plus amples renseignements; et
- fournir un résumé des données recensées et expliquer le choix des méthodes d'analyse statistique des données disponibles, y compris la détermination des incertitudes et des limites des méthodes proposées et des données disponibles. Si des données de substitution provenant de sites de référence sont utilisées plutôt que des mesures spécifiques au site du projet, démontrer comment les données sont représentatives des conditions du site.

Des orientations pour le développement des renseignements de référence appropriés concernant la santé humaine sont indiquées à l'[Annexe 2 - Santé humaine](#). Le promoteur devrait se référer aux guides de Santé Canada afin que les pratiques exemplaires soient adoptées dans la collecte d'information de référence pour évaluer les impacts du projet sur la santé humaine causés par les changements dans la qualité de l'air, le bruit, la qualité de l'eau potable et les eaux utilisées à des fins récréatives, les aliments traditionnels et les multiples voies d'exposition aux contaminants. Le promoteur doit justifier toute omission ou tout écart par rapport aux approches et méthodes de caractérisation de référence recommandées, y compris les directives de Santé Canada.

²⁷ Inclure la prise d'eau municipale à Smooth Rock Falls.

9.2. Effets sur la santé humaine

Le promoteur doit évaluer les effets potentiels du projet sur la santé des peuples autochtones²⁸. Les interconnexions entre les déterminants de la santé et les autres CV, et les interactions entre les effets, doivent être décrites.

Une évaluation consacrée aux impacts sur la santé, appuyée par une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH²⁹), devrait montrer une compréhension des impacts sanitaires, économiques et sociaux du projet sur les peuples autochtones, et jouer un rôle dans la compréhension des impacts du projet sur les droits et la culture. Le promoteur devrait consulter le [Document d'orientation : Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#), ainsi que les lignes directrices de Santé Canada concernant les effets sur la santé humaine et les pratiques exemplaires pour la réalisation d'une évaluation d'impact sur la santé indiquées à l'[Annexe 2 – Santé humaine](#).

L'étude d'impact doit :

- appliquer une approche d'évaluation des répercussions sur la santé humaine, y compris la prise en compte des déterminants de la santé;
- décrire les effets potentiels du projet sur le profil de santé de chaque communauté autochtone et de la population autochtone urbaine en général;
- indiquer tout effet potentiel sur la santé résultant de changements sur les déterminants biophysiques de la santé (c.-à-d. les conditions environnementales) et les déterminants sociaux et économiques de la santé (c.-à-d. les conditions sociales et économiques);
- considérer et décrire comment les connaissances communautaires et les connaissances autochtones ont été utilisées pour évaluer les effets sur la santé humaine;
- appliquer l'ACS Plus à tous les effets sur la santé et documenter la façon dont les effets potentiels ou les changements aux conditions de santé humaine pourraient être différents pour divers sous-groupes.

²⁸ L'étude d'impact doit également identifier les effets potentiels sur la santé d'autres personnes, comme spécifié.

²⁹ ERSH: Une évaluation des effets sur la santé de personnes exposées à des stressors biophysiques, notamment à des concentrations accrues de substances chimiques présentes dans un milieu environnemental et liées à diverses phases d'un projet (la construction, l'exploitation, la désaffectation et la post-fermeture, selon le cas).

9.2.1. Déterminants biophysiques de la santé

L'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation des effets potentiels, négatifs et positifs, sur la santé humaine³⁰ en tenant compte, notamment, des changements potentiels à :
 - la qualité de l'air, y compris la dispersion de l'amiante (chrysotile et amphibole);
 - l'exposition au bruit et les effets des vibrations;
 - la luminosité;
 - l'accessibilité, la disponibilité, et la qualité actuelle et future des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels);
 - l'accessibilité, la disponibilité, et la qualité actuelle et future de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives et culturelles;
- déterminer les effets prévus du projet sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ou des eaux de surface utilisées à des fins domestiques en se fondant sur les valeurs indicatives les plus strictes pour les critères suivants : [Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada \(RQEPC\)](#), ou toute norme ou recommandation provinciale pertinente en matière de qualité de l'eau.
- décrire comment les contaminants liés au projet (p. ex., chrysotile, cobalt, nickel, arsenic, cadmium, plomb, mercure) et pouvant se retrouver potentiellement dans l'eau, l'air ou le sol peuvent être repris dans les aliments traditionnels (c'est-à-dire les aliments qui sont piégés, pêchés, chassés, récoltés ou cultivés à des fins de subsistance, culturelles ou médicinales);
- fournir la justification si le promoteur détermine qu'une évaluation du potentiel de contamination des aliments traditionnels (aliments traditionnels ou autres voies d'exposition, comme l'inhalation) n'est pas nécessaire ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation;
- comprend une ERSH détaillée de l'exposition au mercure par la consommation d'aliments traditionnels, en particulier le poisson, en utilisant la dose journalière tolérable (DJT) publiée par Santé Canada (Santé Canada, 2021)
- identifier les autres voies potentielles d'exposition aux contaminants, y compris l'amiante (chrysotile et amphibole);
- fournir une justification détaillée pour tout contaminant potentiellement préoccupant (CPP³¹) ou toute voie d'exposition qui serait exclue et/ou éliminée de l'évaluation des risques à la santé humaine;

³⁰ Inclure les chalets et les camps de chasse susmentionnés s'ils sont susceptibles d'être utilisés, et la prise d'eau municipale à Smooth Rock Falls, en plus de tous les récepteurs d'utilisation autochtone.

³¹ CPP : Toute substance chimique dont la concentration dans un milieu environnemental est susceptible d'être élevée en raison des activités du projet peut être d'abord considérée comme un CPP. Toutefois, s'il est établi que la somme des concentrations modélisées et des concentrations de fond est en deçà des directives, des normes ou des critères - basés sur la protection de la santé - du milieu touché, l'étape de l'énoncé du problème de l'évaluation des risques pourra en conclure qu'il n'est pas nécessaire de traiter cette substance chimique comme un CPP dans une évaluation quantitative des risques.

- effectuer un exercice de formulation du problème ou des prévisions préliminaires du modèle pour déterminer si une ERSH est nécessaire. Le promoteur doit fournir une justification si la formulation du problème ou les prévisions préliminaires du modèle indiquent qu'une ERSH n'est pas justifiée;
 - la formulation du problème consiste à déterminer les principaux éléments à prendre en compte Il aborde brièvement les éléments suivants :
 - la définition des limites de l'étude;
 - la détermination des CPP actuels et futurs;
 - la détermination des récepteurs humains actuels et futurs;
 - la détermination des voies d'exposition actuelles et futures;
 - l'élaboration du modèle conceptuel du site illustrant les liens existants entre les CPP, les récepteurs et les voies d'exposition.
- si une ERSH est effectuée, l'évaluation doit examiner toutes les voies d'exposition aux contaminants potentiellement préoccupants afin de caractériser adéquatement les risques biophysiques potentiels pour la santé des peuples autochtones. Une ERSH multimédia peut devoir être prise en compte et effectuée pour tout contaminant potentiellement préoccupant qui présente un risque reconnu et des voies multiples. Employer les pratiques exemplaires des méthodes d'évaluation des risques pour la santé (voir Santé Canada, 2019. [Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine](#));
- Pour caractériser le risque de cancérrogénicité des gaz d'échappement des moteurs diesel dans le cadre d'un projet, le promoteur peut choisir entre les deux options suivantes :
 - réaliser une évaluation quantitative des risques sur la base des informations contenues dans le rapport de Santé Canada (2022), qui fournit une évaluation quantitative de la relation entre l'exposition aux PM_{2,5} dans l'air ambiant et le risque de cancer du poumon. Un exemple de calcul est disponible sur demande à l'adresse suivante : ia-ei@hc-sc.gc.ca;
 - fournir une évaluation qualitative du risque de cancérrogénicité des gaz d'échappement des moteurs diesel associés au projet, qui comprend trois différents éléments pour assurer la transparence :
 - l'identification des principales sources d'émissions de diesel dans le cadre du projet et la reconnaissance de l'importance relative des émissions de diesel comme source de pollution atmosphérique dans le cadre du projet;
 - la reconnaissance que les émissions de diesel ont été déclarées cancérogènes pour l'homme par des organismes internationaux comme Santé Canada, le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS, et l'Environmental Protection Agency des États-Unis et de la Californie;
 - la cas échéant, la raison pour laquelle une analyse quantitative du risque de cancérrogénicité des émissions de diesel du projet n'est pas effectuée;
- évaluer les risques non cancérogènes de l'exposition à court terme et chronique aux gaz d'échappement des moteurs diesel en utilisant les valeurs d'orientation présentées dans [l'Évaluation des risques pour la santé humaine liés aux gaz d'échappement des moteurs diesel](#);

- évaluer les risques de cancer liés à l'exposition humaine à tous les HAP potentiellement cancérigènes présents dans le mélange de diesel plutôt qu'à une seule substance de substitution (se référer au [Guide d'évaluation des incidences sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales de Santé Canada : Évaluation des risques pour la santé humaine \(2019\)](#))
- décrire et quantifier les seuils spécifiques utilisés pour l'ERSH et documenter si différents seuils ont été pris en compte pour les populations vulnérables, y compris par sexe et par âge. Fournir une justification de tout seuil applicable qui n'a pas été utilisé;
- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance relatifs aux effets négatifs potentiels sur la santé définis par les peuples autochtones;
- dans les situations où les émissions dans l'atmosphère, dans l'eau ou sous forme de bruit liées au projet respectent les lignes directrices locales, provinciales, territoriales ou fédérales; lorsque des préoccupations du public concernant les effets sur la santé humaine ont été soulevées, fournir une description des préoccupations du public et de la façon dont elles ont été ou doivent être traitées;
- décrire tout changement lié au projet qui pourrait entraîner un effet positif sur la santé (p. ex., projets d'assainissement).

9.2.2. Déterminants sociaux de la santé

En ce qui concerne les déterminants sociaux de la santé des peuples autochtones, l'étude d'impact doit :

- décrire les effets sur la santé découlant des effets sur les composantes valorisées sociales et économiques, et de leurs indicateurs respectifs, en reflétant les commentaires des peuples autochtones touchés;
- cerner et décrire les changements prévisibles aux déterminants de la santé qui pourraient être pertinents pour le projet, par exemple :
 - la disponibilité du logement, la valeur de la résidence, l'accessibilité au logement et l'accession à la propriété;
 - des renseignements démographiques sur la région, y compris les statistiques descriptives disponibles (p. ex., l'âge, l'origine ethnique, le sexe et le genre, la langue);
 - l'accès aux services sociaux et aux services de santé;
 - la cohésion collective;
 - le revenu moyen et l'inégalité salariale;
 - le niveau de scolarité;
 - les éléments favorisant la santé mentale et le bien-être de la communauté (y compris le stress ressenti, les sentiments d'isolement, d'éloignement, d'inquiétude pour les générations futures); et
 - la sécurité des femmes autochtones;

- déterminer tout élément de stress émotionnel ou social qui pourrait résulter du projet, en particulier :
 - les préoccupations à l'égard de la sécurité du public suscitées par la construction ou par des accidents ou défaillances liés aux activités du projet;
 - la perturbation des activités quotidiennes normales;
- décrire toute voie d'effet (positive ou négative) sur l'état de santé mentale et, si le cas échéant, la consommation de substances;
- décrire les effets potentiels sur l'accès aux services sociaux et aux services de santé, y compris l'utilisation accrue des services de santé et des services sociaux connexes dans les communautés pertinentes;
- décrire les effets potentiels sur la santé, à court ou à long terme, découlant de changements à la cohésion de la communauté et à la perception de bien-être pendant l'étape de construction, et déterminer les possibles changements subséquents pendant l'étape d'exploitation;
- décrire la façon dont l'évitement potentiel du territoire à proximité de composantes du projet par les peuples autochtones en raison de la perception de changements à la qualité de l'environnement et à la tranquillité a été pris en compte pour évaluer les effets potentiels sur le régime alimentaire et la santé des peuples autochtones;
- décrire et quantifier les effets potentiels sur le bien-être mental et social (p. ex., le stress, la dépression, l'anxiété, le sentiment de sécurité);
- relativement aux effets potentiels sur la sécurité alimentaire :
 - décrire tout changement quant à l'accessibilité, la disponibilité, l'utilisation, la consommation et la qualité des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels), ainsi que les effets potentiels de ces changements sur la santé physique et mentale des peuples autochtones³²;
- identifier les possibilités d'évitement de certains aliments traditionnels et de sources d'eau potable ou récréative par les groupes autochtones en raison d'une perception de contamination;
- décrire tout effet positif sur la santé (p. ex., résultant de l'amélioration des opportunités économiques, de l'accès accru aux services).

Le promoteur doit se référer aux guides suivants :

- [*Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact*](#);
- [*Mieux-être mental des autochtones et développement des grand projets: orientation pour les professionnels de l'évaluation d'impact et les communautés autochtones*](#);
- [*More-than-mental health: Indigenous identity, culture, community and relationship with land are integral to Indigenous wellbeing*](#) (en anglais seulement)

³² Se référer à : Université d'Ottawa, Université de Montréal, l'Assemblée des Premières Nations [*Études sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations*](#)

9.3 Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour tout effet potentiel sur la santé des peuples autochtones. Notamment, l'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées distinctement pour les groupes non autochtones et autochtones, ainsi que pour chaque communauté autochtone;
- si le niveau des émissions d'un projet particulier ou le rejet d'effluents est égal ou inférieur aux limites applicables, déterminer si des mesures d'atténuation supplémentaires seront toujours envisagées. Cependant, si le changement est substantiel (même à l'intérieur des limites établies) en raison de circonstances locales ou régionales, ou de l'ampleur du changement, le promoteur doit prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires pour réduire le plus possible la pollution et les risques pour la santé humaine;
- décrire les mesures additionnelles pour la gestion de l'amiante dans la poussière en suspension dans l'air, le cas échéant;
- lorsqu'il existe des effets potentiels sur la santé humaine en raison d'une exposition à un contaminant sans seuil d'effet (p. ex., certains polluants atmosphériques, comme les particules fines et le dioxyde d'azote, ainsi que l'arsenic et le plomb dans l'eau potable), décrire les mesures d'atténuation visant à réduire les effets résiduels à un niveau aussi bas que raisonnablement possible;
- identifier toute mesure susceptible de réduire les effets négatifs ou améliorer les effets positifs sur l'état de santé mentale (p. ex., des services de navette pour chacun des trajets domicile-travail sûrs et reposants, pauses pour récupérer sur le lieu de travail, formation aux compétences de la vie courante telles que la gestion financière et les stratégies d'adaptation) et, si le cas échéant, la consommation de substances des peuples autochtones; et
- cerner les mesures d'atténuation et d'amélioration présentées dans d'autres sections qui s'appliquent également aux effets sur la santé et le bien-être.

En outre, si cela est nécessaire pour éviter les effets, l'étude d'impact doit décrire :

- les mesures d'atténuation visant à éviter les effets sur la santé humaine des modifications de la qualité de l'eau potable à la prise d'eau municipale de Smooth Rock Falls;
- les mesures d'atténuation pour éviter les effets sur la santé humaine dans les cabanes saisonnières près du projet; et
- les mesures visant à minimiser toute exacerbation potentielle de la crise des opioïdes que connaît actuellement le nord de l'Ontario, et mesures de prévention de la consommation de substances sur le lieu de travail et en dehors.

On invite le promoteur à consulter la publication du Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé intitulée [*Outils et approches pour évaluer et soutenir les mesures de santé publique en matière de déterminants de la santé et d'équité en santé.*](#)

10. Conditions sociales

10.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit décrire les conditions sociales existantes³³ pour les communautés autochtones, incluant les peuples autochtones vivant dans les zones urbaines.

L'étude d'impact doit :

- être suffisamment détaillée et ciblée pour permettre une compréhension complète de chaque CV, y compris les tendances pertinentes;
- fournir les conditions sociales et économiques spécifiques à la communauté sur une base désagrégée (sans identifier les individus);
- fournir une comparaison des données à l'échelle provinciale, régionale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de référence;
- déterminer le secteur social d'influence du projet;
- décrire comment les connaissances autochtones ont été utilisées pour établir les conditions de référence, y compris les observations de divers sous-groupes au sein des communautés autochtones; et
- décrire les conditions de référence au moyen de données désagrégées pour divers sous-groupes de la population (p. ex., les femmes, les jeunes et les aînés autochtones) ainsi que l'accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein de la communauté afin d'appuyer l'ACS Plus.

10.1.1. Profil des communautés

Pour comprendre le contexte de la communauté, l'étude d'impact doit préparer les profils communautaires pour chaque communauté autochtone et la population autochtone urbaine en générale et décrire :

- les facteurs qui influent sur le bien-être de la communauté (p. ex., le revenu disponible, le coût de la vie, le mode de vie; les taux de toxicomanie, d'activités illégales et de violence; les taux d'infections transmises sexuellement; la violence fondée sur l'origine ethnique et le genre; etc.), y compris les indicateurs proposés par les communautés autochtones;
- la cohésion communautaire (et la violence latérale connue), y compris les facteurs comme la mobilisation de la communauté ou du voisinage, le soutien, et les réseaux sociaux et autres activités sociales;

³³ En plus des composantes valorisées liées aux conditions sociales des peuples autochtones, l'étude d'impact doit identifier le terrain de camping de Big Water et le sentier de motoneige concerné comme des composantes valorisées récréatives en considération de la définition de la durabilité.



- les caractéristiques démographiques et les principales préoccupations socioculturelles des peuples autochtones;
- la capacité (disponible ou planifiée) des institutions de fournir des services publics et des infrastructures, notamment des services de santé, des services de garde d'enfants, des refuges pour femmes et des services liés à la toxicomanie et à la santé mentale;
- les antécédents historiques pertinents de la communauté; et
- l'historique applicable relatif aux promoteurs antérieurs.

10.1.2. Services et infrastructures

L'étude d'impact doit décrire les services locaux et régionaux et les infrastructures existants dans la zone d'étude, dans la mesure où ils sont liés aux conditions sociales des peuples autochtones, y compris :

- Les infrastructures routières et la sécurité de la circulation;
- les voies ferrées;
- les services d'urgence (pompiers, police, ambulances)
- l'hébergement, le logement (p. ex., abordabilité, disponibilité, caractère approprié);
- les services éducatifs, les installations et les garderies;
- les soins et les services aux aînés;
- les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des prestataires de soins de santé. et les services liés à la toxicomanie et à la santé mentale;
- les services sociaux, y compris les refuges pour femmes;
- les installations récréatives et parcs³⁴; et
- tous les autres services et infrastructure potentiellement touchés.

10.2. Effets sur les conditions sociales

L'étude d'impact doit évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur les conditions sociales. Les interconnexions entre les CV sociales et d'autres CV et les interactions entre les effets doivent être décrites.

Le cas échéant, l'analyse devrait décrire les objectifs pertinents à l'évaluation qui font partie de plans locaux ou régionaux d'aménagement du territoire, ou des plans de bien-être et de sécurité communautaires, et la mesure dans laquelle le projet s'aligne sur ces plans pour éviter ou améliorer les

³⁴ Y compris les activités récréatives du grand public et la sécurité routière au terrain de camping de Big Water, et notamment l'utilisation récréative d'un sentier de motoneige local.



répercussions sociales. L'évaluation des effets devrait se pencher sur les possibilités d'améliorer les retombées pour les communautés locales.

Le promoteur devrait consulter le document d'orientation : [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) de l'Agence.

10.2.1. Effets sur le bien-être des communautés

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs et négatifs potentiels, à l'échelle des communautés autochtones et la population autochtone urbaine, des changements aux conditions sociales y compris, mais sans s'y limiter :
 - l'inégalité des revenus;
 - les prix et l'accessibilité des logements;
 - les changements qui résultent de l'augmentation de la population (temporaire ou permanente) ou de l'augmentation du coût de la vie;
 - la prévalence de l'activité criminelle;
 - les conditions prises en compte pour l'analyse des déterminants de la santé dans la section [9.2 Effets sur la santé humaine](#);
- décrire, à l'échelle des communautés, les interactions prévues entre la main-d'œuvre affectée à la construction, à l'exploitation, le déclassement et de fermeture du projet, d'une part, et les communautés, entreprises et résidents locaux, d'autre part;
- décrire les effets liés à l'immigration et à l'émigration, y compris les changements dans les populations, et tout impact différentiel et particulier sur les femmes et les filles;
- déterminer si les divisions sociales pourraient s'intensifier à la suite du projet;
- évaluer les effets sur l'accès, la propriété et l'utilisation des ressources (p. ex., régime foncier, minéraux, nourriture, eau, infrastructure sociale);
- tenir compte du risque de stress sur la cohésion de la communauté, de la famille et du ménage, le recours aux refuges pour femmes, de la toxicomanie, ou des activités illégales ou potentiellement perturbatrices;
- décrire les effets potentiels liés aux risques de propagation accrue d'infections transmises sexuellement et de violence fondée sur le genre (p. ex., le harcèlement ou la traite des personnes);
- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance relatifs aux effets négatifs potentiels que les peuples autochtones ont définis;
- décrire comment les connaissances autochtones ont été utilisées pour évaluer le bien-être de la communauté;
- décrire tout effet positif sur le bien-être (p. ex., résultant de l'amélioration des opportunités économiques, de l'accès accru aux services); et,

- appliquer l'ACS Plus à l'information liée au bien-être de la communauté pour les peuples autochtones et documenter en quoi les effets éventuels des changements au bien-être de la communauté pourraient être différents pour divers sous-groupes (p. ex. femmes, jeunes, aînés).

10.2.2. Effets sur les services et les infrastructures

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets prévus sur les services et les éléments d'infrastructure locaux et régionaux, y compris l'accès à ces services et infrastructure dans la mesure où ils sont liés aux conditions sociales des peuples autochtones, y compris les effets positifs et négatifs sur :
 - le logement (p. ex., disponibilité, abordabilité, convenance);
 - les établissements d'enseignement, et les garderies;
 - les services de soins de santé, y compris les soins et les services aux aînés;
 - les services liés à la santé mentale et à la toxicomanie, et services sociaux, y compris les refuges pour femmes.
 - l'infrastructure routière et la sécurité routière;
 - l'accès aux installations récréatives et parcs³⁵;
 - les chemins de fer.
- tenir compte des effets potentiels découlant du risque accru d'accidents, pour chaque phase du projet (p. ex., un risque plus élevé pour le système routier et les services d'urgences pendant la phase de construction en raison de l'utilisation accrue des routes); et
- décrire tout besoin en matière de dépenses du gouvernement et/ou du promoteur pour des services, des installations ou des infrastructures nouveaux ou élargis, découlant des effets liés au projet.

10.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration qui seront mises en œuvre pour tous les effets potentiels sur les CV sociales en ce qui concerne les peuples autochtones, y compris :

- décrire les mesures d'atténuation des changements dans la disponibilité des logements, les services de santé, les services de garde d'enfants, les services d'urgence, et les services liés à la toxicomanie et à la santé mentale :

³⁵ L'étude d'impact doit décrire tout effet sur l'utilisation récréative et la sécurité routière au terrain de camping de Big Water, y compris les effets pouvant découler de la perception du risque. Inclure des cartes qui délimitent tout changement modélisé de la qualité de l'air et de l'eau et leur proximité avec le terrain de camping Big Water. Décrire toute modification prévue des niveaux de trafic causée par le projet. Décrire la mobilisation du promoteur auprès des campeurs intéressés et du propriétaire de l'entreprise au sujet de tout effet et résultat potentiel. Décrire également les impacts sur l'utilisation récréative de la sentier de motoneige local et les résultats de l'engagement du promoteur avec les clubs de motoneige locaux.

- identifier les possibilités d'améliorer les impacts positifs, comme l'amélioration des infrastructures; et
- tenir compte des plans d'utilisation du territoire et des plans de mise en valeur locaux et régionaux, et les plans de sécurité et de bien-être de la communauté.

11. Conditions économiques

11.1. Conditions de référence

En ce qui concerne les conditions économiques³⁶ qui peuvent contribuer à la durabilité au Canada, l'étude d'impact doit fournir :

- un aperçu des principales activités économiques dans les zones étudiées, y compris des informations démographiques sur les membres économiquement actifs de la population locale et régionale;
- tout plan de développement économique local, provincial ou fédéral³⁷ ou programme de financement pour la zone du projet, les zones d'étude locale et régionale et le niveau de financement reçu par toute communauté à la suite de ces initiatives;
- les taux d'emploi actuels, y compris l'emploi principal et le bien-être économique dans les zones d'étude et les communautés touchées; dans la mesure du possible, décrire également les taux d'emploi à l'aide d'informations démographiques désagrégées pour les groupes sous-représentés dans la main-d'œuvre;
- la main-d'œuvre, y compris la disponibilité de travailleurs qualifiés et non qualifiés, les conditions de travail existantes, les salaires et l'échelle salariale moyenne, l'emploi à temps plein et à temps partiel, formation et les écarts entre les sexes, notamment pour les emplois qualifiés et en matière de salaires et de qualifications;
- en ce qui concerne la disponibilité de la main-d'œuvre, fournir un résumé qualitatif des conditions qui influencent la disponibilité de la main-d'œuvre dans les zones d'étude à court et à long terme, la disponibilité prévue pour les échéanciers du projet proposé, et un résumé des meilleurs et des pires scénarios pour la disponibilité de la main-d'œuvre en considération les divers facteurs, y compris ceux qui échappent du contrôle du promoteur;
- un résumé qualitatif de la mesure dans laquelle l'exode des jeunes influence les données démographiques dans les zones d'étude et les facteurs économiques qui contribuent à la rétention et à l'exode des jeunes; et

³⁶ Les informations requises à la section 11.1 peuvent éclairer 1) l'évaluation des impacts sur les conditions économiques des peuples autochtones, 2) tout effet économique potentiel direct ou accessoire lié aux décisions fédérales de délivrance de permis, et 3) les contributions du projet à la durabilité.

³⁷ [Ville de Timmins - plan officielle](#) (en anglais seulement)

- une description de la production actuelle de nickel à l'échelle internationale et domestique, y compris les modèles d'exportation typiques, les utilisations finales et les contributions aux chaînes de valeur mondiales et domestiques pour l'économie verte et numérique.

En ce qui concerne les conditions économiques des peuples autochtones, l'étude d'impact doit décrire les conditions et tendances économiques locales et régionales et leurs effets sur les communautés autochtones, y compris les éléments suivants :

- les principales activités économiques des populations autochtones dans la zone d'étude;
- toute disposition pertinente de traité concernant la croissance économique des peuples autochtones;
- une vue d'ensemble des entreprises autochtones susceptibles de fournir les fournitures et les services nécessaires au projet, y compris l'affiliation de ces entreprises, le cas échéant, aux communautés autochtones identifiées dans le [Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones](#);
- les taux d'obtention de diplômes et les implications pour l'emploi dans le secteur minier; et
- toute utilisation actuelle des terres et des plans ou cours d'eau dans les zones d'étude par les populations autochtones à des fins économiques traditionnelles ou non traditionnelles (voir également section [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#))

De plus, en ce qui concerne les conditions économiques pertinentes au potentiel d'effets qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions de permis fédéraux pour le projet, l'étude d'impact doit décrire :

- toute utilisation des terres et des plans ou cours d'eau pour des activités économiques dans les zones d'étude applicables, y compris la pêche récréative et commerciale, la récolte de poissons-appâts, le piégeage, les loisirs de plein air, l'utilisation de chalets saisonniers et les pourvoiries.

Décrire les conditions de référence en utilisant des données désagrégées pour divers sous-groupes (p. ex. femmes, jeunes et aînés) et leur accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein de la communauté pour appuyer l'ACS Plus.

11.2. Effets sur les conditions économiques

L'étude d'impact doit décrire les effets positifs et négatifs potentiels sur les peuples autochtones et les économies locales, régionales, provinciales et fédérales. L'évaluation des effets économiques devrait tenir compte de l'échelle temporelle pour la construction, l'exploitation, le déclassement, et la fermeture, afin d'évaluer la possibilité de cycles d'expansion et de ralentissement qui pourraient être associés au projet. Le promoteur devrait se reporter au document d'orientation : [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) de l'Agence.

11.2.1. Emploi



L'étude d'impact doit :

- décrire les changements potentiels en matière d'emploi, y compris les aspects suivants :
 - une estimation des emplois directs, indirects et induits créés à chaque phase du projet et au cours de chaque année calendaire pendant la durée de vie du projet (y compris une estimation des emplois équivalents temps plein (ETP) et des emplois à temps partiel créés à chaque phase du projet et au cours de chaque année calendaire pendant la durée de vie du projet);
 -
 - une description des types d'emplois créés à chaque phase du projet, y compris les compétences et d'éducation requises pour ces types d'emplois,
 - une estimation de la capacité du marché du travail local et régional (y compris les participants autochtones au marché du travail) à répondre à la demande, dans la mesure du possible indiquer l'affiliation des participants aux communautés autochtones identifiées dans le *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*;
 - une estimation de la main-d'œuvre cible pour chaque phase du projet en fonction d'une description des plans visant à soutenir l'embauche des profils démographiques sous-représentés comme les facteurs biologiques (sexe), socioculturels (genre) et identitaires (race, ethnicité, religion, âge et handicap mental ou physique), ainsi que les raisons justifiant les niveaux des cibles et les plans pour les atteindre;
 - une description des plans et de la justification de l'embauche de travailleurs temporaires, y compris de tout travailleur étranger temporaire, pour pallier toute pénurie locale de main-d'œuvre et de compétences;
 - une estimation des travailleurs introduits sur le marché du travail local et régional pour soutenir le projet;
 - les situations où le projet peut entraîner le déplacement de travailleurs locaux; et
 - tout changement potentiel à long terme des marchés du travail locaux et régionaux à la suite de ce projet.
- décrire les changements potentiels dans la formation, notamment :
 - les programmes de formation et/ou autres initiatives visant à améliorer les possibilités d'emploi pour les peuples autochtones, les jeunes de la région, et d'autres sous-groupes divers. Préciser les populations cibles, ainsi que les sources de financement, y compris les programmes du promoteur et du gouvernement, comme le réseau de prestation de services du Programme de formation pour les compétences et l'emploi destiné aux Autochtones³⁸; et
 - les effets économiques potentiels de la formation liée au projet;
- décrire les aspects de l'emploi liés à l'ACS Plus, notamment :

³⁸ Le promoteur est encouragé à organiser des réunions avec le réseau de prestation de services du Programme de formation pour les compétences et l'emploi destiné aux Autochtones. Ce réseau peut fournir des informations sur la main-d'œuvre et les employés potentiels, car il sait qui a été formé ou qui pourrait l'être pour accéder à l'emploi.

- les effets potentiels sur l'emploi des femmes, des peuples autochtones et d'autres sous-groupes divers, y compris les circonstances dans lesquelles les peuples autochtones pourraient recevoir moins d'avantages liés au projet que d'autres;
- toutes les mesures qui seront prises pour accroître l'emploi des sous-groupes susceptibles de rencontrer des obstacles à l'emploi dans le cadre du projet, pour parvenir à l'inclusion et au bien-être de la main-d'œuvre minière, y compris les programmes de formation et les mesures visant à lutter contre la violence et la discrimination fondées sur le sexe; et
- les plans, politiques et pratiques du projet en matière de diversité et d'inclusion de la main-d'œuvre.

11.2.2. Environnement d'affaires et économie locale

En ce qui concerne les conditions économiques qui peuvent contribuer à la durabilité au Canada, l'étude d'impact doit fournir les éléments suivants :

- présenter l'investissement total dans le projet, ainsi que pour chaque étape, y compris une prévision détaillée des coûts d'investissement et d'exploitation;
- décrire les avantages économiques pour l'ensemble de l'économie, notamment :
 - des informations sur les recettes provenant des prélèvements fiscaux, des redevances, de l'évolution du produit intérieur brut (PIB), du développement de nouvelles technologies ou de la propriété intellectuelle, etc.;
 - une estimation et une description des effets économiques directs, indirects et induits du projet à court et à long terme; et
 - indiquer si un accord de partage des revenus/avantages est envisagé ou en cours de discussion (les détails ne sont pas nécessaires);
- fournir des renseignements sur la viabilité économique du projet, afin de soutenir l'évaluation des avantages nets;
- décrire les méthodologies et les hypothèses utilisées pour estimer les avantages économiques du projet, y compris :
 - les prévisions des prix des produits de base pertinents pour le projet et les descriptions de l'endroit où elles ont été acquises et, si elles sont accessibles, de la manière dont elles ont été prévues;
 - les sources et méthodologies utilisées pour le développement des multiplicateurs et des estimations et, lorsqu'un multiplicateur générique risque de ne pas refléter avec précision la situation spécifique du projet, fournir des preuves de l'activité économique spécifique qui résultera de la réalisation du projet;
 - les sources pertinentes d'incertitude dans l'estimation;
 - une analyse de sensibilité sur la manière dont les changements dans la compétitivité mondiale du projet, les prix des matières premières, les coûts d'investissement et d'exploitation ou d'autres sources d'incertitude pertinentes peuvent affecter les avantages économiques estimés; et

- décrire tout risque environnemental, social et de gouvernance pour l'économie du projet, y compris le coût du capital;
- situer le projet dans le contexte de la chaîne d'approvisionnement internationale et en Amérique du Nord du nickel et décrire dans quelle mesure le projet augmentera la production de nickel du Canada et, en tenant compte des destinations plausibles des produits du projet décrites dans la section 4, prédire les résultats d'exportation et les contributions aux chaînes de valeur nationales et mondiales pour l'économie verte et numérique; et
- décrire si et comment le projet renforcerait les chaînes d'approvisionnement nationales, augmenterait la sécurité économique et soutiendrait les objectifs de la Stratégie canadienne sur les minéraux critiques et de la Stratégie ontarienne relatives aux minéraux critiques.

En ce qui concerne les conditions économiques des peuples autochtones, l'étude d'impact doit :

- décrire les ententes sur les revenus et les avantages économiques envisagées ou conclues avec les communautés autochtones (les détails ne sont pas nécessaires);
- fournir une estimation des niveaux prévus de participation économique locale et régionale au projet pour les communautés autochtones par rapport aux exigences totales du projet (p. ex., la valeur totale en dollars des contrats);
- décrire les situations où le projet pourrait créer directement ou indirectement des difficultés économiques ou le déplacement d'entreprises autochtones;
- décrire les effets potentiels des changements des conditions économiques pour des secteurs spécifiques dans les communautés autochtones touchées, liés à l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, y compris le tourisme (voir les sections [7.6 Évaluation des effets cumulatifs](#) et [12.2 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles](#)).

En ce qui concerne les effets potentiels qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux décisions fédérales de délivrance de permis pour le projet, l'étude d'impact doit décrire :

- les changements des conditions économiques pour les personnes ou les entreprises qui utilisent les terres et les plans d'eau pour des activités économiques dans les zones d'étude applicables, notamment la pêche récréative et commerciale, la récolte de poissons-appâts, le piégeage, les loisirs de plein air, l'utilisation de chalets saisonniers et les pourvoies.

Les renseignements économiques disponibles seront fournis au public et ne doivent pas contenir de renseignements commerciaux confidentiels.

11.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration qui seront mises en œuvre pour les effets potentiels sur les conditions économiques, y compris :

- cerner les possibilités d'améliorer les effets positifs, comme la création d'emplois pour les peuples autochtones et les jeunes locaux, y compris :



- les études, la formation et les pratiques d'embauche qui favoriseront l'emploi et le maintien dans l'emploi des peuples autochtones, les jeunes locaux, et les populations sous-représentées;
- les mesures qui peuvent être prises pour accroître l'accès des différents groupes aux possibilités d'éducation et de formation (p. ex., moyens de transport à disposition, horaires flexibles, la disponibilité des services de garde d'enfants);
- les actions visant à assouplir les horaires de travail afin de permettre aux employés autochtones de continuer à participer aux activités traditionnelles et culturelles;
- un sommaire des engagements pris en matière d'emploi, de formation et de commerce, toute entente sur les répercussions et les avantages ou accord de coopération avec les communautés autochtones;
- les programmes de formation, d'éducation et de bourses que le promoteur prévoit appuyer afin d'améliorer les possibilités d'emploi, incluant la participation et la contribution à des réseaux de formation locale. Préciser quels types d'emploi sont visés par ces programmes, ainsi que la clientèle ciblée, tels que les peuples autochtones, les jeunes locaux, et divers sous-groupes pertinents;
- les plans de formation en compétence culturelle pour les employés non autochtones afin de veiller à entretenir une relation professionnelle respectueuse avec les entrepreneurs autochtones; et
- les plans de formation en sensibilisation culturelle pour les employés non autochtones afin de promouvoir un milieu de travail sécuritaire qui favorise le bien-être des employés autochtones;
- décrire les plans, programmes et politiques visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement pour les peuples autochtones;
- décrire les initiatives de développement du réseau de fournisseurs, y compris l'identification de fournisseurs autochtones éventuels, et les plans visant à leur fournir de l'information sur les exigences techniques, commerciales et autres, et faire un bilan avec les soumissionnaires non retenus;
- décrire toute politique d'approvisionnement qui favorise les possibilités pour les entreprises autochtones;
- décrire les programmes de transfert de technologie et de recherche et développement qui faciliteront le recours à des fournisseurs autochtones de biens et de services et à des employés autochtones, et qui favoriseront l'acquisition de nouvelles capacités pour répondre aux besoins du projet, y compris l'indemnisation des licenciements;
- le cas échéant, décrire la responsabilité financière et l'indemnisation en place selon la réglementation ou l'engagement de l'entreprise relativement à la désaffectation et la cessation d'exploitation; et
- décrire et justifier la nécessité de plans de compensation pour atténuer les effets potentiels sur les CV sociales et économiques relatives aux peuples autochtones

La considération des mesures d'atténuation et d'amélioration devrait porter sur le potentiel du projet à bénéficier aux membres de la communauté dans les sous-groupes pertinents, y compris les peuples autochtones.

12. Peuples autochtones

L'étude d'impact doit fournir de l'information sur la façon dont le projet peut toucher les peuples autochtones, selon les renseignements fournis par les communautés autochtones qui y participent. Le promoteur doit appliquer les directives de l'Agence sur la mobilisation des communautés autochtones et les méthodes appropriées pour évaluer les effets et les répercussions potentiels sur les peuples autochtones et leurs droits.

Les effets potentiels qui doivent être pris en compte dans l'évaluation comprennent à la fois les effets négatifs et les effets positifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et culturel, et les constructions, emplacements ou éléments d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale et les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques des groupes autochtones qui sont touchés par le projet.

Le promoteur doit mobiliser avec les communautés autochtones à la première occasion raisonnable, afin de comprendre l'impact potentiel du projet sur les peuples autochtones et leurs droits, et d'intégrer les connaissances autochtones à l'évaluation d'impact. Les CV autochtones peuvent cependant être de nature holistique et peuvent englober les effets sur un certain nombre de composantes valorisées environnementales, sanitaires, sociales ou économiques individuelles, ainsi que les impacts sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités. Là où des CV holistiques sont cernées, le promoteur doit combiner l'analyse d'une CV individuelle à l'évaluation des CV holistiques cernées par les communautés autochtones.

La mobilisation des communautés autochtones est également nécessaire pour identifier les mesures proposées afin d'éviter, de minimiser, de compenser ou d'accommoder les impacts potentiels sur les peuples autochtones ou leurs droits. Cette mobilisation peut également permettre d'identifier des résultats positifs potentiels, y compris des mesures pour améliorer les conditions de référence sous-jacentes qui soutiennent l'exercice des droits. Idéalement, le projet sera conçu de manière à minimiser les effets négatifs et à maximiser les effets positifs sur la qualité de vie des peuples autochtones.

Afin de faciliter la participation de chaque communauté autochtone au développement de l'étude d'impact, le promoteur est tenu de travailler avec chaque communauté autochtone identifiée³⁹ à la section 4 du [Plan de mobilisation et de partenariat avec les autochtones](#) afin d'établir une approche mutuellement acceptable pour leur participation, si elles souhaitent participer. La section 6 des Lignes directrices fournit des directives au promoteur sur les exigences en matière de participation des communautés autochtones identifiées aux sections 4.1 et 4.2 du [Plan de mobilisation et de partenariat avec les autochtones](#).

³⁹ La liste des peuples, groupes ou communautés autochtones identifiés au cours de la phase de planification peut changer au fur et à mesure de l'acquisition de connaissances sur les effets et les impacts potentiels du projet, ou si le projet ou ses composantes sont modifiés au cours de l'évaluation des impacts. L'Agence se réserve le droit de modifier la liste du [Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones](#) en fonction des informations supplémentaires recueillies au cours du processus d'évaluation des impacts, et informera le promoteur de toute modification.



La mobilisation des communautés autochtones doit comprendre un échange d'information et une collaboration en continu avec le promoteur dans la mesure du possible pour valider les conclusions dans l'étude d'impact. Dans le cas où une communauté autochtone aurait produit une étude spécifique abordant des éléments pertinents pour l'évaluation d'impact du projet, le promoteur doit intégrer cette étude dans l'étude d'impact et doit préciser la manière dont elle a été prise en compte. De plus, le promoteur doit joindre en annexe les études complétées dans le cadre de l'évaluation d'impact du projet par chaque communauté autochtone, et ce, dans leur intégralité, sauf dans le cas où elles contiendraient des connaissances autochtones communiquées à titre confidentiel.

Le promoteur doit donner aux communautés autochtones l'occasion d'examiner l'information avant la présentation de l'étude d'impact. Lorsque les renseignements concernent une communauté autochtone, celui-ci doit avoir une occasion de commenter les renseignements contenus dans l'étude d'impact et ses commentaires devraient être inclus dans le document. L'étude d'impact doit comprendre des indications quant aux endroits où les commentaires des groupes autochtones, notamment les connaissances autochtones, ont été intégrés. Dans la mesure du possible, les renseignements doivent être spécifiques aux communautés autochtones individuels concernés par l'évaluation et décrire les renseignements contextuels sur les membres d'une communauté autochtone (p. ex., les femmes, les hommes, les aînés et les jeunes).

Le promoteur est également incité à collaborer avec les communautés autochtones qui démontrent un intérêt à rédiger certaines sections de l'étude d'impact les concernant, notamment pour les sections décrivant les connaissances autochtones, sur le sujet de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, sur les répercussions potentielles aux droits, et pour l'identification de mesures d'atténuation ou d'amélioration. Le cas échéant, les sections de l'étude d'impact rédigées par des communautés autochtones doivent être clairement identifiées. Tous les points de vue et la justification des différentes conclusions doivent être documentés dans le rapport d'évaluation.

Lorsque des communautés autochtones ne souhaitent pas participer, le promoteur est encouragé à continuer de leur communiquer l'information et les analyses au sujet des effets potentiels du projet, à documenter ses efforts en ce sens, et à utiliser les sources publiques d'information disponibles pour appuyer son évaluation.

12.1. Patrimoine naturel et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance

12.1.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit comprendre une description des conditions de référence associées au patrimoine naturel et culturel, et aux constructions, emplacements ou aspect d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale pour les peuples autochtones. Cette description devrait notamment permettre de comprendre les conditions de référence, du point de vue historique, associées à la capacité de transmettre la culture (p. ex., par l'entremise des langages, des cérémonies, de la récolte, et de



l'enseignement de lois sacrées, des lois traditionnelles, des lois d'intendance, et des connaissances traditionnelles.

Les renseignements portant sur le patrimoine et les constructions, les sites ou les éléments d'importance pour les peuples autochtones peuvent comprendre :

- les lieux de sépulture;
- les lieux ayant une valeur spirituelle, notamment les cours d'eau et les rivières;
- les paysages culturels;
- les histoires orales;
- les lieux d'enseignement utilisés pour transférer des connaissances entre les générations;
- les valeurs culturelles et les expériences vécues sur le territoire;
- les régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associées au territoire;
- la toponymie, la langue et tous les autres éléments qui composent une culture;
- les paysages, endroits (p. ex., la rivière Mattagami), plantes (p. ex. cèdre, sauge, épinette, foin d'odeur), animaux (p. ex. pygargue à tête blanche, orignal, orignal spirituel), objets, personnes ou éléments sacrés, cérémoniaux, ou importants sur le plan culturel;
- les lieux ayant un potentiel archéologique ou les lieux où se trouvent des artefacts (p. ex., la rive de la rivière Mattagami et de ses tributaires); et
- les lieux d'occupation historique.

L'étude d'impact doit:

- décrire les interconnexions et les séquences d'impact entre les structures patrimoniales et culturelles, les emplacements, les lieux et les choses d'importance et l'usage courant des terres, les composantes sanitaires, sociales et économiques, les connaissances autochtones et les droits des Autochtones pour chaque communauté autochtone potentiellement touchée, y compris les répercussions intergénérationnelles sur la durée de vie du projet;
- décrire comment la contexte historique et conditions environnementales et socioculturelles, y compris les changements à ces conditions, ont déjà eu des répercussions sur le patrimoine naturel et culturel;
- inclure des composantes de l'environnement identifiées par les communautés autochtones comme ayant une valeur patrimoniale, afin de tenir compte du patrimoine naturel et culturel en tant que concept multidimensionnel qui ne se limite pas à des sites ou des objets particuliers;
- fournir l'emplacement des éléments du patrimoine physique et culturel sur des cartes, si les peuples autochtones ont partagé cette information avec le promoteur et si le promoteur a obtenu la permission des communautés autochtones pour que l'information soit partagée publiquement; et
- décrire comment la contribution des groupes autochtones potentiellement touchés a été sollicitée et prise en compte dans l'identification de ces emplacements et éléments, y compris les possibilités offertes de participer ou de diriger les études sur les ressources historiques et les études



archéologiques (y compris des études sur le terrain).

Le promoteur devrait consulter les [*Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance*](#), disponible sur le site Web de l'Agence.

12.1.2. Effets sur le patrimoine naturel et culturel des Autochtones

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel, ainsi que sur les constructions, les emplacements ou les éléments d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale pour les groupes autochtones, notamment :
 - la perte ou la destruction du patrimoine naturel et culturel;
 - les modifications à l'accès des sites liés au patrimoine naturel et culturel;
 - les modifications à la valeur culturelle, à la spiritualité ou à l'importance qui est accordée au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - les changements aux endroits, objets ou éléments qui sont sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants, les langues, les histoires et les traditions;
 - des changements dans la capacité de maintenir et de transmettre la culture aux générations futures;
 - les changements à l'esthétique visuelle pendant la durée de vie du projet et après la cessation d'exploitation et le désaffectation du projet;
- tenir compte des effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel dans l'évaluation des effets sur les conditions sociales et économiques;
- pour toutes les activités du projet qui perturbent le sol, en surface ou sous terre, effectuer une étude de potentiel archéologique, en tenant compte de la législation provinciale et en consultation avec les communautés autochtones, le cas échéant, afin d'intégrer les informations sur les méthodes.
- fournir des copies de la correspondance avec les autorités provinciales, territoriales ou autochtones responsables des ressources patrimoniales renfermant leurs commentaires au sujet de l'évaluation des ressources patrimoniales et les mesures d'atténuation proposées;
- présenter les plans d'urgence et les interventions sur le terrain qui seront appliqués en cas de découverte de ressources patrimoniales pendant la construction et l'exploitation ou les programmes de formation au patrimoine culturel pour les travailleurs;
- expliquer les interconnexions et les impacts potentiels sur le patrimoine naturel et culturel des modifications des conditions environnementales, sociales et économiques de référence actuelles et antérieures au développement;

- décrire les résultats des activités de mobilisation menées auprès des communautés autochtones ayant des préoccupations relatives aux ressources patrimoniales dans la zone du projet et indiquer la participation de membres de ces communautés aux études connexes (p. ex., études archéologiques), s'il y a lieu;
- décrire comment les connaissances autochtones ont alimenté les études, incluant la détermination des sites à étudier, et inclure les études réalisées par les peuples autochtones, le cas échéant;
- considérer le patrimoine naturel et culturel comme un concept multidimensionnel qui ne se limite pas à des sites ou des objets particuliers et qui peut inclure également des composantes de l'environnement identifiées par les peuples autochtones comme ayant une valeur patrimoniale; et
- dresser la liste de tout autre effet souligné par les communautés autochtones ou d'autres participants, le cas échéant.

Le promoteur devrait consulter les [Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance](#), disponibles sur le site Web de l'Agence.

12.2. Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

12.2.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit comprendre des renseignements sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur doit consulter, sur le site Web de l'Agence, les [Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la LCEE 2012](#).

Lorsque les renseignements sont disponibles publiquement ou sont fournis par des communautés autochtones, l'étude d'impact doit décrire :

- les régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associées à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- l'emplacement et la description de :
 - les terres visées par un traité et/ou l'étendue spatiale des droits issus de traités, de la zone de titres, des revendications territoriales ou du territoire traditionnel (y compris des cartes, le cas échéant);
 - les réserves et des communautés;
 - toutes aires protégées et conservées autochtones;



- les ressources importantes sur les plans traditionnel et culturel (p. ex., plantes, poissons, mammifères, oiseaux et autres ressources naturelles), y compris le suivant⁴⁰ :
 - les champignons, baies (par exemple, bleuets, groseilles à maquereau, framboises) et plantes médicinales (par exemple, thé du Labrador);
 - l'esturgeon jaune, poisson-appât, perche, doré, truite, brochet, meunier et autres grands poissons;
 - les orignaux, le caribou boréal, et le cerf;
 - les animaux à fourrure (castor, ours noir, coyote, renard (y compris le renard gris), lièvre, lynx, martre, vison, rat musqué, loutre, lapin, belette, loup et lièvre);
 - les oies et canards, pygargues à tête blanche, téttras et perdrix, balbuzards et grues;
 - les cours d'eau, les plans d'eau et les milieux humides; et
 - les autres ressources identifiées par les communautés autochtones (p. ex., le lichen des rennes);
- l'accès aux ressources (p. ex., accès physique à des espèces propres à une récolte, lieux de récolte importants sur le plan culturel, choix du moment, saisonnalité, distance de la communauté);
- l'importance traditionnelle et culturelle des ressources identifiées;
- la qualité et la quantité des ressources identifiées (p. ex., les espèces préférées et la perception de la qualité);
- les types de pratiques traditionnelles, notamment pour :
 - les pratiques et activités de chasse, de piégeage, de pêche, de cueillette ou de récolte;
 - les pratiques de récolte saisonnière et la façon dont celles-ci varient dans le temps (par exemple, les zones de cueillette de petits fruits et de thé, les sites de pêche et d'appâts, sites de chasse et de piégeage d'animaux à fourrure);
 - toutes les utilisations historiques, actuelles et potentielles futures des berges, des rivages, des voies d'eau et des plans d'eau navigables par les peuples autochtones, notamment pour les déplacements et les loisirs (p. ex., parcours de canoë et sentiers de portage), y compris les sites d'entrée et de sortie ou d'accostage pour les embarcations;
 - à des fins sociales et cérémonielles ainsi que comme lieux de rassemblement ou d'enseignement;
 - à des fins économiques traditionnelles;
 - d'autres utilisations actuelles identifiées par les communautés autochtones;
- le contexte des pratiques traditionnelles, notamment :
 - la fréquence, la durée ou la période des pratiques traditionnelles;

⁴⁰ Pour une liste complète des ressources identifiées à ce jour comme étant importantes à des fins traditionnelles et culturelles, veuillez vous référer aux commentaires originaux partagés par les communautés autochtones, disponibles sur le [site Web du Registre canadien d'évaluation d'impact du projet](#). Le promoteur devrait continuer à intégrer toute autre connaissance autochtone partagée par les communautés autochtones tout au long du développement de l'étude d'impact.



- l'accès et les voies de déplacement pour la conduite des pratiques traditionnelles (p. ex., l'accès physique pour récolter des espèces spécifiques, le moment, la saisonnalité, la distance par rapport à la communauté);
- les caractéristiques importantes pour l'expérience de la pratique (p. ex., connexion au paysage sans bruit artificiel et sans perturbations sensorielles, qualité de l'air, paysage visuel, contamination perçue ou réelle, etc.); et
- les efforts des communautés autochtones pour rétablir les pratiques traditionnelles.
- les emplacements des ressources et des pratiques traditionnelles (inclure une carte, si possible) :
 - les lieux où se trouvent les ressources importantes pour les besoins traditionnels et culturels;
 - les lieux où chaque pratique traditionnelle est entreprise, y compris les lieux culturellement importants;
 - les camps, cabanes et aires de rassemblement, y compris ceux utilisés pour la chasse, le piégeage et la pêche;
 - les lieux de rassemblement et d'enseignement à des fins sociales ou cérémonielles; et
 - pour les emplacements identifiés pour des pratiques traditionnelles, déterminer s'ils sont utilisés comme lieux de séjour saisonniers ou temporaires et le nombre de personnes utilisant chaque site ou zone identifié.
- l'emplacement de toute activité de surveillance ou de recherche menée par une communauté autochtone; et
- tout autre usage courant reconnu par les groupes autochtones.

L'information doit être fournie de façon suffisamment détaillée pour permettre l'analyse des effets sur les peuples autochtones qui découlent de changements à l'environnement et aux conditions sanitaires, sociales et économiques.

L'étude d'impact doit également décrire les méthodes utilisées pour recueillir les informations sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources par les communautés autochtones.

12.2.2. Effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

L'étude d'impact doit:

- évaluer les effets potentiels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en raison du projet, dans le contexte historique des communautés autochtones, y compris pour :
 - la disponibilité actuelle et future et la qualité des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels);
 - la qualité, la quantité et la répartition des ressources disponibles pour la récolte (p. ex., espèces d'importance culturelle, plantes traditionnelles et médicinales);



- l'accès aux zones de récolte importantes sur le plan culturel, aux ressources importantes, au territoire traditionnel et vers/depuis la communauté et les réserves;
- l'accès au territoire et à la distribution et la disponibilité de la faune récoltée (p. ex., évitement de la faune);
- l'utilisation des voies de déplacement, des eaux navigables et des plans d'eau;
- les expériences vécues sur le territoire (p. ex., les changements à la qualité de l'air, l'exposition au bruit, l'augmentation du trafic routier et ferroviaire, les effets des vibrations dues au dynamitage ou à d'autres activités, l'augmentation de l'éclairage artificiel aux sites de travaux temporaires et permanents, la fragmentation du territoire traditionnel, et l'esthétique visuelle);
- les sites d'intérêt pour les communautés (p. ex., la rivière Mattagami la rivière North Driftwood, la rivière West Buskegau, et la rivière Abitibi), y compris les sites de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette non commerciaux, ainsi que les activités et pratiques culturelles et rituelles;
- les fardeaux économiques liés aux déplacements plus importants et l'augmentation du temps qui y est consacré pour les activités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette; et
- les impacts des changements dans l'expérience sensorielle de la présence sur le terrain, en raison du bruit et des changements dans le paysage sonore, des changements dans le paysage visuel et des odeurs, et tout impact corollaire sur le bien-être résultant de ces changements sensoriels.
- décrire comment les effet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources sont intégrés dans la section 12.1.2, y compris comment :
 - les changements apportés aux zones d'accès, aux cabanes, aux voies de déplacement et aux zones de récolte et d'usage traditionnel des terres et des ressources touchent les valeurs culturelles, la spiritualité ou l'importance attachée aux sites du patrimoine naturel et du patrimoine culturel;
 - les changements dans l'usage traditionnel des paysages culturels, y compris les voies de déplacement, les voies d'eau et les zones de récolte importantes associées à des lieux, objets ou choses sacrés, cérémoniels ou culturellement importants, l'utilisation de noms de lieux, de langues, d'histoires et de traditions;
 - les changements apportés à l'esthétique visuelle, auditive ou olfactive au cours de chaque phase du projet, y compris après l'achèvement de la remise en état ou de la réhabilitation; et
 - les répercussions sur la récolte et les changements d'usage traditionnel qui touchent l'enseignement et le transfert de connaissances entre les générations.
- décrire comment l'usage traditionnel des terres et des ressources et les valeurs culturelles ont éclairé l'évaluation biophysique et les critères d'évaluation d'impact;
- décrire les effets potentiels de l'augmentation de la population due à l'immigration de travailleurs sur les activités traditionnelles de chasse, de pêche, de piégeage, de récolte et de cueillette;
- décrire les effets potentiels sur la transmission de connaissances traditionnelles, la langue, la tradition communautaire de partage et la cohésion de la communauté, rattachées aux activités potentiellement affectées par le projet;

- tenir compte des attentes relatives à la préservation des paysages, y compris les paysages nocturnes et, s'il y a lieu, les exigences réglementaires et les pratiques exemplaires en place concernant la pollution lumineuse (le promoteur doit travailler avec les communautés pour s'assurer que toutes les normes appliquées protègent les usages et les fins traditionnels et la santé humaine);
- décrire comment les traditions, les points de vue, les valeurs et les connaissances des communautés autochtones ont été pris en compte pour déterminer la gravité des impacts dus au projet en tenant compte du contexte historique et aux effets cumulatifs actuels sur les conditions environnementales et socioculturelles touchant l'utilisation des terres et des ressources par les autochtones (voir la section [7.6 Évaluation des effets cumulatifs](#));
- décrire comment les résultats de l'évaluation biophysique ont été intégrés dans l'évaluation de l'usage traditionnel des terres et des ressources et pris en compte dans la détermination des effets résiduels et de la gravité des répercussions;
- fournir une explication détaillée de la façon dont les commentaires des communautés autochtones et les connaissances autochtones ont éclairé l'évaluation des répercussions potentielles sur l'usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- décrire toutes les solutions de rechange raisonnables envisagées qui n'auraient pas d'incidence sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles et qui ont été prises en considération au cours de l'élaboration du projet;
- décrire et évaluer les interconnexions et les voies de répercussion entre l'usage actuel des terres et des ressources et les composantes sanitaires, sociales et économiques, les connaissances autochtones et les droits autochtones pour chaque communauté autochtone, y compris les répercussions intergénérationnelles potentielles pendant la durée de vie du projet;
- décrire la façon dont les peuples autochtones qui ont participé à la collecte de renseignements sur les usages courants à des fins traditionnelles ont pris part à l'évaluation des effets et au développement des mesures d'atténuation proposées, incluant l'élaboration de leur propre évaluation des effets;
- inclure tous les commentaires des participants autochtones sur les effets potentiels à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles; et
- énumérer les autres effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles soulignés par les communautés autochtones ou d'autres participants, le cas échéant.

12.3. Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones

12.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit répondre aux exigences établies dans les sections 9, 10, et 11 relatives aux effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques en tenant compte des peuples autochtones et de l'ACS Plus spécifique aux peuples autochtones.



Les conditions de référence établies pour les groupes autochtones doivent tenir compte des régimes de gouvernance autochtones et des lois autochtones associées à la santé et aux conditions socioéconomiques. Les conditions de référence devraient présenter les conditions sociales et économiques de manière spécifique, selon les communautés et sur une base désagrégée (sans identifier les individus).

12.3.2. Effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones

L'étude d'impact doit répondre aux exigences des sections 9, 10 et 11 relatives aux effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques. L'évaluation de ces effets sur les peuples autochtones doit décrire les interactions avec les effets sur le patrimoine naturel et culturel, les constructions, les emplacements ou les éléments d'importance, ainsi que l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et en tenir compte. Par exemple, un effet sur un aliment traditionnel peut avoir des conséquences sur la pratique d'activités traditionnelles et pourrait mener à un impact sur le coût de la vie, la sécurité alimentaire, et la santé mentale à l'échelle d'une communauté ou de sous-groupes plus vulnérables.

12.4. Droits des peuples autochtones

12.4.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- déterminer et décrire les droits ancestraux et issus de traités des peuples autochtones potentiellement touchés par le projet, y compris le contexte historique, régional et communautaire, l'étendue géographique du territoire traditionnel, la finalité et l'importance des droits pour les communautés détentrices des droits (p. ex., les pratiques, les coutumes, les croyances, les visions du monde et les moyens de subsistance), et des renseignements sur la manière dont les droits ont déjà été touchés. La description doit inclure des cartes, lorsqu'elles sont disponibles et autorisées par les communautés autochtones respectives, pour illustrer l'emplacement des traités, des territoires traditionnels et des zones de récolte des Métis;
- documenter la nature et l'étendue de l'exercice des droits des peuples autochtones qui peuvent être touchés par le projet, de la façon indiquée par la ou les communautés autochtones;
- examiner comment les exigences en matière d'information relatives au patrimoine naturel et culturel, à l'utilisation actuelle, et aux conditions sanitaires, sociales et économiques des autochtones s'appliquent à la nature et à l'étendue de l'exercice des droits; et
- examiner comment les exigences en matière d'informations relatives au contexte historique des communautés autochtones sont applicables aux conditions de référence qui soutiennent l'exercice des droits.



Les communautés autochtones peuvent également présenter leur point de vue dans le cadre des consultations avec l'Agence, et par l'établissement d'exigences en matière de renseignements incluses dans les lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact. Les communautés autochtones doivent être associées à la caractérisation de référence des conditions favorisant l'exercice des droits, ainsi qu'à l'établissement de la portée et l'évaluation de la nature et de l'étendue de l'exercice des droits des peuples autochtones.

L'information au sujet des droits des peuples autochtones peut comprendre, sans s'y limiter, ce qui suit :

- une description générale des droits des peuples autochtones touchés par le projet y compris le contexte historique, régional et communautaire. La description devrait inclure des cartes, lorsqu'elles sont disponibles, pour illustrer l'emplacement des régions visées par des titres, des revendications territoriales et les territoires traditionnels;
- la qualité et la quantité des ressources nécessaires à l'exercice du droit (p. ex., espèces privilégiées);
- l'accès aux ressources nécessaires pour exercer le droit (p. ex., l'accès physique à des endroits importants sur le plan culturel, le moment, la saisonnalité, la distance par rapport à la communauté);
- l'expérience connexe à l'exercice des droits (p. ex., bruit et perturbations sensorielles, qualité de l'air, paysage visuel);
- les sites particuliers d'importance culturelle où les droits sont exercés, y compris autour de la rivière Mattagami, le ruisseau Jocko, la rivière North Driftwood, la rivière West Buskegau, et la rivière Abitibi;
- les conditions sociales, culturelles et du paysage qui permettent l'exercice des droits par le communauté autochtone (p. ex., grands paysages intacts et diversifiés, zones de solitude, connexion au paysage, le sentiment d'appartenance, la langue, les connaissances autochtones, l'eau propre, la biodiversité, l'abondance, la répartition et la qualité de la faune et de la flore);
- les régimes de gouvernance et lois autochtones associés à l'exercice des droits des peuples autochtones;
- dans la mesure du possible, des renseignements sur les membres d'un peuple autochtone et leur rôle dans l'exercice des droits (p. ex., femmes, hommes, aînés, jeunes, personnes handicapées);
- la façon dont les traditions culturelles, les lois et les systèmes de gouvernance du groupe autochtone, les valeurs sociales, l'accès et les modèles d'occupation et de préférences éclairent la manière dont il exerce ses droits (qui, quoi, quand, comment, où et pourquoi);
- le cas échéant, la désignation de seuils déterminés par la communauté qui, s'ils sont dépassés, pourraient nuire à la capacité d'exercer de façon significative les droits;
- des cartes et ensembles de données pertinentes (p. ex., superposition de l'empreinte du projet, lieux d'importance culturelle et spirituelle, territoires traditionnels, nombre de prises de poissons); et
- les impacts préexistants qui entravent déjà la capacité d'exercer les droits ou de transmettre les cultures et les pratiques culturelles autochtones (p. ex., langue, cérémonies, connaissances autochtones).



Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence en matière de participation et de mobilisation des groupes autochtones et le [*Document d'orientation : Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones.*](#)

12.4.2. Répercussions sur les droits des peuples autochtones

L'étude d'impact doit décrire le niveau de mobilisation des communautés autochtones au sujet des répercussions potentielles du projet sur l'exercice des droits et, dans la mesure du possible, sur la façon dont le projet peut affecter l'exercice des droits autochtones. Dans certains cas, le promoteur peut adopter une évaluation des répercussions sur les droits menée par une communauté autochtone, et l'inclure directement dans l'étude d'impact.

Il est préférable que les communautés autochtones aient en main toute l'information relative au projet et à ses effets potentiels pour être en mesure d'évaluer les répercussions potentielles du projet sur leurs droits. Le promoteur est donc encouragé à partager les études avec les communautés autochtones en amont de l'évaluation des répercussions sur leurs droits. Le promoteur doit documenter l'approche prise pour appuyer les communautés autochtones afin de cerner les répercussions potentielles du projet sur leurs droits, incluant les hypothèses avancées sur les effets potentiels. Les communautés autochtones spécifiques doivent avoir la possibilité d'examiner les évaluations des répercussions sur les droits relatifs à ces mêmes groupes autochtones. Les communautés autochtones doivent également avoir la possibilité d'approuver l'utilisation des connaissances autochtones relatives à ces mêmes communautés autochtones, avant la soumission de l'étude d'impact à l'Agence.

Dans les cas où une communauté autochtone n'a pas fourni ses points de vue sur les répercussions du projet sur ses droits au promoteur ou que les deux parties conviennent qu'il est préférable de fournir à l'Agence des renseignements sur les répercussions de l'exercice des droits, le promoteur doit justifier l'approche adoptée pour l'évaluation des répercussions sur les droits. Le promoteur devrait discuter avec les communautés autochtones pour connaître leur point de vue sur la meilleure façon de présenter l'évaluation des répercussions sur les droits dans l'étude d'impact. Les répercussions sur les droits pourraient être évaluées à l'aide de méthodes élaborées par les communautés autochtones, y compris les méthodes d'évaluations communautaires, et faire l'objet d'un accord entre la communauté autochtone et l'Agence. Cela peut comprendre l'appui à la réalisation d'études dirigées par des Autochtones pour éclairer l'évaluation des effets sur les peuples autochtones, y compris sur leur capacité à exercer leurs droits et les ressources nécessaires pour soutenir ces droits (p. ex., pour les CV, les limites spatiales et temporelles, la santé de la communauté, les conditions sociales et le bien-être de la communauté) et qui seront offertes au public et au gouvernement du Canada.

Le promoteur doit travailler de concert avec les communautés autochtones pour trouver des solutions mutuellement acceptables aux préoccupations soulevées au sujet du projet, particulièrement les préoccupations soulevées au sujet des répercussions sur l'exercice de leurs droits.



L'étude d'impact doit :

- documenter les répercussions potentielles du projet sur l'exercice ou la pratique des droits des peuples autochtones ou des droits issus de traités dans la zone du projet, telles qu'exprimées par les peuples autochtones potentiellement touchés;
- décrire l'impact sur les droits des peuples autochtones en tenant compte du concept de lien entre les ressources, l'accès et l'expérience;
- documenter les points de vue des peuples autochtones potentiellement touchés au sujet de la gravité des répercussions que le projet pourrait avoir sur leurs droits et intérêts; et
- décrire comment les résultats de l'évaluation de l'usage traditionnel des terres et des ressources, de l'évaluation du patrimoine culturel, de l'évaluation sanitaire et socioéconomique des peuples autochtones ont été intégrés dans l'évaluation sur l'exercice des droits des Autochtones et pris en compte dans la détermination des effets résiduels et de la gravité des répercussions.

Le promoteur doit consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet, y compris les documents [*Contexte stratégique : Évaluation des répercussions possibles sur les droits des peuples autochtones*](#) et [*Document d'orientation : Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones*](#)

Le promoteur, en collaboration avec des communautés autochtones, peut tenir compte des éléments suivants, si nécessaire :

- la façon, compte tenu du contexte historique des communautés autochtones, dont le projet peut contribuer, de façon cumulative, à toute répercussion existante sur l'exercice des droits, selon la détermination qui en a été faite par le ou les communautés autochtones;
- les effets du projet sur la qualité et la quantité des ressources qui sont disponibles pour l'exercice des droits;
- la façon dont le projet peut affecter la capacité de voyager librement sur le territoire;
- les effets du projet sur l'accès à des zones importantes pour l'exercice des droits;
- les effets du projet sur l'expérience connexe à l'exercice des droits, incluant la capacité des groupes autochtones à exercer leurs droits paisiblement (p. ex., sans changement dans le lien avec le territoire, le bien-être, la connaissance du paysage, la qualité de l'air, l'exposition au bruit, les effets des vibrations, la lumière artificielle, la fragmentation, l'esthétique visuelle, la sécurité);
- les effets du projet sur les traditions, les lois et la gouvernance autochtones;
- la façon dont le projet aura une incidence sur la planification, la gestion ou l'intendance des terres et des ressources traditionnelles par les peuples autochtones;
- la façon dont le projet modifiera la capacité des peuples autochtones à tirer des avantages économiques futurs des terres ou des eaux ou de maintenir une relation continue avec celles-ci;
- la façon dont le projet concorde avec les valeurs, orientations politiques et objectifs des peuples autochtones en matière de lutte aux changements climatiques;
- la façon dont le projet et ses répercussions affaiblissent ou renforcent l'autorité des peuples autochtones sur leur territoire;

- la façon dont le projet affecte toutes autres composantes d'importance identifiées par les communautés autochtones; et
- la gravité des répercussions sur l'exercice des droits, selon la détermination qui en a été faite par les communautés autochtones.

12.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour tous les effets potentiels sur les peuples autochtones, y compris les effets potentiels sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles (p. ex., la chasse, la cueillette, la pêche et toute autre pratique traditionnelle associée à ces activités), les effets potentiels sur le patrimoine culturel et physique (comme les ressources du patrimoine bâti et les paysages du patrimoine culturel) et les impacts potentiels sur leurs droits, et :
 - indiquer clairement quelles mesures spécifiques sont conçues pour gérer chaque voie d'effet spécifique;
 - préciser s'il s'agit de mesures dont le promoteur ou d'autres parties seraient responsables;
 - élaborer sur la façon dont ces mesures peuvent varier pour chaque communauté ou peuple autochtone;
 - indiquer comment l'apport des communautés autochtones a influencé ces mesures d'atténuation et d'amélioration;
 - décrire si et comment ces mesures seront intégrées dans la conception du projet, le cas échéant;
 - inclure les points de vue des communautés autochtones potentiellement impactées sur l'efficacité des mesures d'atténuation particulières sur ces impacts; et,
 - décrire la collaboration avec les peuples autochtones pour identifier les mesures d'atténuation privilégiées pour atténuer les impacts négatifs potentiels du projet sur les communautés autochtones ou leurs droits, ainsi que pour optimiser les avantages du projet pour leurs communautés.
- démontrer la prise en compte du calendrier des activités autochtones sur le territoire lors de l'établissement du calendrier pour les activités liées au projet;
- fournir un plan d'intervention et de communication, s'il y a lieu, concernant les ressources patrimoniales et les structures, sites et objets d'importance culturelle, historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, s'il y a possibilité de découverte lors des activités de construction ou d'aménagement. Ce plan doit comprendre, au minimum, la personne avec qui communiquer, les mesures d'intervention et les conditions qui entraîneraient l'arrêt et la reprise des travaux;
- fournir des copies de la correspondance des autorités provinciales responsables des ressources patrimoniales, renfermant leurs commentaires au sujet de l'évaluation des ressources patrimoniales et les mesures d'atténuation proposées;



- décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre par le promoteur pour les répercussions potentielles sur l'exercice des droits autochtones, y compris la façon dont les mesures atténuent les répercussions potentielles du projet sur l'exercice des droits et la portée de ces mesures;
- décrire les mesures qui amélioreraient ou soutiendraient l'exercice des droits dans la zone du projet (p. ex., les mesures relatives à l'emploi, à l'approvisionnement et au suivi);
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, au besoin, pour que les effets négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les peuples autochtones et divers sous-groupes vulnérables, de façon à ce qu'ils ne soient pas désavantagés dans le partage des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les communautés et les sous-groupes susceptibles d'être affectés;
- décrire la façon dont les résultats de l'ACS Plus quant aux effets disproportionnés ont été utilisés pour éclairer des mesures d'atténuation et d'amélioration;
- décrire les considérations relatives au changement climatique prévu pour les CV et intégrer l'adaptation au changement climatique dans la planification de la remise en état ou réhabilitation;
- décrire les mesures qui permettraient de remettre le site dans un état sûr et productif pour les activités d'utilisation traditionnelle, comme la chasse, la pêche et la cueillette de médicaments traditionnels ou aliments durant les phases de désaffectation et de fermeture;
- décrire la façon dont le promoteur a tenu compte des suggestions et recommandations présentées par les communautés autochtones possiblement touchées, y compris lorsque les connaissances autochtones ont été fournies et prises en compte dans la conception des mesures d'atténuation;
- décrire les mesures d'accommodement, d'atténuation et complémentaires pour les répercussions sur le patrimoine et les structures, les sites et les éléments d'importance déjà connus, ou ceux repérés au cours de l'évaluation d'impact et d'autres études sur le terrain; et
- fournir les preuves disponibles d'efficacité pour toutes les mesures d'atténuation liées aux effets potentiels sur les communautés autochtones. En l'absence de preuves, décrire les plans de contrôle de l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur est encouragé à partager les résultats avec les communautés autochtones et à surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation en collaboration avec les communautés autochtones.

Lorsqu'aucune mesure d'atténuation n'est proposée ou qu'aucune mesure d'atténuation n'est possible, l'étude d'impact doit décrire les effets négatifs potentiels sur les droits des peuples autochtones, tels qu'ils ont été déterminés par les communautés autochtones. En outre, l'étude d'impact doit inclure les points de vue des communautés autochtones potentiellement touchées sur l'efficacité des mesures d'atténuation particulières relativement à de telles répercussions.

13. Effets des accidents et défaillances potentiels

La défaillance de certains ouvrages causée par une défectuosité technologique, une erreur humaine ou des événements naturels (p. ex., inondation, tremblement de terre, feu de forêt) pourrait avoir des effets majeurs. Si certains événements devaient se produire (p. ex., des déversements mineurs, des accidents de la route), ils doivent être inclus en tant qu'effets attendus, dans les sections précédentes.

13.1. Évaluation des risques

L'étude d'impact doit :

- cerner les dangers pour chacune des étapes du projet qui pourraient entraîner des accidents et des défaillances, et expliquer comment ces événements ont été identifiés (p. ex., sources d'informations, méthode reconnue d'évaluation des risques, expertise professionnelle, projet similaire, contribution des participants, etc.);
- tenir compte de la durée de vie des différentes composantes du projet, y compris les stratégies de gestion des déchets et d'assainissement, telles que les revêtements et les couvertures (le cas échéant), de la conception des différents éléments du projet, des éléments de complication tels que les conditions météorologiques ou les événements extérieurs, et des risques de vandalisme ou de sabotage;
- tenir effectuer une analyse du risque de chaque danger/événement indésirable (y compris la probabilité et les conséquences) et décrire les conséquences potentielles (y compris les effets sur l'environnement, la santé, la société et l'économie et les effets sur les peuples autochtones);
- décrire les pires scénarios plausibles et les scénarios alternatifs plus probables mais de moindre conséquence, notamment;
 - l'ampleur, la durée et l'étendue des effets;
 - la quantité, le mécanisme, le taux, la forme et les caractéristiques des contaminants, des gaz à effet de serre et des autres produits susceptibles d'être rejetés dans l'environnement;
 - l'influence liée à des particularités locales et régionales du terrain, notamment sur le plan de la topographie et les conditions météorologiques (p. ex., accès difficile pour les interventions);
 - la modélisation de tout contaminant rejetés ou déversé dans l'eau ou l'air;
 - les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques potentiels, y compris les effets sur les peuples autochtones. En ce qui concerne la santé humaine en particulier, il faudrait tenir compte des voies d'effets potentiels associées à l'eau de surface, à l'air, aux aliments traditionnels et à d'autres milieux pertinents, y compris les risques à court et à long terme pour la santé humaine;

- les emplacements relatifs des récepteurs sensibles (p. ex., les humains, les poissons et/ou les espèces sauvages et leurs habitats, les cours d'eau, les puits d'eau potable privés);
- le calendrier lié aux récepteurs sensibles (p. ex., saison de chasse, saison touristique, période de migration ou de nidification);
- les infrastructures essentielles, comme les usines ou installations locales de traitement de l'eau potable qui peuvent traiter les sources d'eau touchées par le projet, ainsi que la capacité de ces infrastructures à traiter les sources d'eau touchées par un rejet accidentel du projet pendant toutes les étapes du projet;
- déterminer et justifier les limites spatiales et temporelles pour l'évaluation des effets associés aux accidents et aux défaillances. Les limites spatiales établies pour les effets résultant d'accidents et de défaillances possibles sont généralement plus grandes que les limites pour évaluer les effets du projet, et peuvent s'étendre au-delà du champ de compétence du Canada; et
- fournir une cartographie de la sensibilité environnementale qui identifie les conditions spécifiques au site et les récepteurs sensibles adjacents aux activités du projet, y compris les rivages, les cours d'eau et les milieux humides fréquentés par les poissons et/ou les oiseaux migrateurs, ainsi que les voies d'accès probables. Des relevés et des cartographies de classification des rives doivent être réalisés le long des principales voies d'eau où des déversements importants sont possibles.

13.2. Mesures d'atténuation

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et de protection qui pourraient être mises en œuvre afin d'éviter et de prévenir des accidents et des défaillances, y compris les choix à l'égard de la conception du projet et les considérations opérationnelles, les normes, critères et approches d'ingénierie, de sécurité et de réduction des risques à utiliser (p. ex., espacement, protection contre les incendies, prévention des fuites de produits chimiques toxiques, extinction active des incendies et réduction maximale des explosions/surpressions);
- décrire les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en œuvre afin d'éviter et de prévenir des accidents potentiels relatifs au transport et à l'entreposage de matières dangereuses (p. ex., le minerai de nickel concentré).
- décrire les mesures d'atténuation qui seraient en place, ou qui ont été discutées avec l'opérateur ferroviaire tiers, pour réduire le risque d'incendie dû au trafic ferroviaire lié au projet ou pour protéger les biens du camping de Big Water contre les incendies déclenchés par le chemin de fer
- décrire les mesures de sécurité proposées pour réduire le potentiel de vandalisme ou d'autres actes malveillants pouvant entraîner des accidents ou des défaillances;
- décrire les mesures d'atténuation applicables pour les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs (y compris les effets négatifs sur les peuples autochtones) potentiels dans l'éventualité où un accident ou une défaillance surviendrait, tels que les procédures d'intervention d'urgence et de réparation qui seraient mises en place);

- décrire les mesures de surveillance et de rétablissement à long terme, y compris les plans de gestion adaptative, qui seraient envisagées pour la gestion des effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs découlant d'accidents ou de défaillances, y compris celles visant à assainir les terres et les eaux;
- fournir des mesures quant à la responsabilité financière et d'indemnisation en place selon la réglementation ou l'engagement du promoteur en cas de potentiels accidents ou défaillances liés au projet;
- décrire les accords d'aide mutuelle au cas où l'incident dépasserait les ressources de l'entreprise et la façon d'accéder à ces ressources; et
- décrire l'efficacité attendue des mesures d'atténuation, des sauvegardes et des mesures et systèmes d'intervention.

13.3. Gestions des urgences

L'étude d'impact doit décrire un plan d'intervention et dans la cadre de ce plan doit :

- déterminer les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence;
- présenter des mesures d'urgence préliminaires pour réagir à de tels événements, notamment cernant les systèmes et les capacités d'intervention connexes;
- prendre en compte les zones d'évacuation dans la planification des mesures d'urgence, ainsi que les particularités liées à ces zones (p. ex., nombre de résidents en fonction des saisons, possibilité d'un nombre élevé d'individus peu familiers avec la région, moyens de communication limités dans les zones éloignées et avec les résidents temporaires);
- décrire les systèmes existants de préparation et d'intervention en cas d'urgence et les dispositions et/ou la coordination existantes avec les organismes d'intervention responsables dans les limites spatiales associées au projet. Les limites spatiales identifiées pour les effets des accidents et défaillances potentiels seront généralement plus larges que les limites pour les seuls effets du projet;
- décrire comment le promoteur intégrera ses opérations d'intervention dans un système de gestion des incidents (p. ex., le système de commandement des interventions, le système de commandement des incidents) lors d'une intervention en cas d'incident important;
- décrire le rôle du promoteur en cas de déversement, de collision, ou d'autres accidents ou défaillances associés au projet;
- décrire les programmes de formation et d'exercice d'intervention en cas d'urgence, incluant la description des ententes de participation et de formation avec les groupes ou communautés autochtones qui pourraient être touchés par des accidents ou des défaillances;
- documenter les stratégies d'intervention en cas de déversement pour chaque type de scénario (notamment les ruptures de digues des haldes à résidus) de déversement, y compris les emplacements stratégiques de l'équipement d'intervention en cas de déversement par rapport aux sites où pourraient se produire des accidents et des défaillances, et/ou les voies probables des déversements vers des récepteurs environnementaux sensibles;

- décrire les plans de communication d'urgence et de notification au public, les plans de sensibilisation de la communauté et la production de rapports publics, y compris les plans de traduction en français ou en langues autochtones, si le cas échéant;
- décrire les plans de communication d'urgence visant à fournir des instructions aux communautés environnantes, y compris aux peuples autochtones, et comment ces plans seront orientés par le public et les communautés autochtones. Le promoteur devrait songer à y inclure :
 - des actions immédiates et urgentes, comme fournir au public des avis sur la sécurité et la sûreté, des instructions relatives aux abris sur place et aux abris disponibles, des procédures et une liste des routes d'évacuation;
 - des mesures à plus long terme, comme la mise en place d'un site Web général et des lignes d'assistance téléphonique, des mises à jour sur la situation des incidents, et le signalement d'animaux blessés;
- décrire les plans de liaison et d'éducation permanente en lien avec la préparation aux situations d'urgence pour les communautés environnantes qui peuvent être touchées par les conséquences d'un incident important, y compris pour les communautés autochtones;
- expliquer comment le promoteur a fait, et continuera de faire, un effort de sensibilisation pour s'assurer que le public et les groupes autochtones comprennent les risques associés à ce type de projet (p. ex., en fournissant des informations non techniques, en fournissant des informations en français, les langues autochtones ou d'autres si nécessaire); et
- décrire tout plan de gestion des déchets en ce qui a trait aux déchets produits pendant une intervention d'urgence.

14. Effets de l'environnement sur le projet

L'étude d'impact devra prendre en compte la façon dont les conditions environnementales, y compris les risques naturels, comme des événements météorologiques violents ou extrêmes et des événements extérieurs pourraient nuire au projet et la façon dont ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques. Ces événements et conditions météorologiques devront être pris en compte selon divers schémas de probabilité (p. ex., une crue à récurrence de cinq ans par rapport à une crue à récurrence de 100 ans) en tenant compte de la façon dont ceux-ci pourraient changer selon une gamme de scénarios climatiques. L'accent devrait être mis sur des conditions météorologiques et événements externes crédibles qui ont une probabilité raisonnable d'occurrence et dont les effets pourraient être importants sans une gestion attentive.

L'étude d'impact doit :

- décrire la façon dont les conditions environnementales, y compris les risques naturels, comme des événements météorologiques violents ou extrêmes et des événements extérieurs pourraient nuire au



projet et la façon dont ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques;

- fournir des détails sur les stratégies de planification, de conception et de construction visant à minimiser les effets potentiels négatifs de l'environnement sur le projet;
- décrire les mesures d'atténuation pouvant être mises en œuvre en prévision ou en préparation aux effets de l'environnement sur le projet;
- décrire les mesures d'atténuation possibles pour faire face aux effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs résultant des effets de l'environnement sur le projet;
- décrire les mesures visant à améliorer les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques positifs découlant des effets de l'environnement sur le projet;
- décrire la résilience climatique du projet et la façon dont les répercussions des changements climatiques ont été intégrées à la conception et à la planification du projet (y compris les infrastructures et les processus de gestion de l'eau et des résidus) tout au long de sa durée de vie, et décrire les données climatiques, les projections et l'information connexe utilisées pour évaluer les risques pendant toute la durée de vie du projet. D'autres orientations concernant la façon de réaliser une évaluation de la résilience aux changements climatiques se trouvent dans [l'Évaluation stratégique du changement climatique](#) et la [Version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques : évaluer la résilience aux changements climatiques](#).
- déterminer la sensibilité et la vulnérabilité du projet aux changements climatiques (tant dans les conditions moyennes que dans les conditions extrêmes, tels que les épisodes de fortes précipitations de courte durée);
- décrire toutes les tendances connues et pertinentes d'événements météorologiques, de régimes météorologiques ou de modifications physiques de l'environnement qui devraient résulter du changement climatique, et intégrer ces informations dans une évaluation des risques en tant que facteurs contribuant aux accidents et défaillances ou en tant que facteur pouvant les compliquer (p. ex., un risque accru de feux de forêt). Fournir les mesures d'atténuation (passives et actives) que le promoteur est prêt à prendre afin de minimiser la fréquence, la gravité et les conséquences de ces effets projetés;
- relever toute zone d'érosion éolienne ou hydrique potentielle; et
- évaluer les effets potentiels de séismes sur les installations et donner les paramètres de mouvements du sol qui seront utilisés avec la probabilité d'occurrence (p. ex., 2 % en 50 ans) ainsi que les codes et guides de bonnes pratiques qui sont ou vont être utilisés dans l'analyse des effets sismiques (p. ex., Code national du bâtiment du Canada 2015, CAN/CSA-Z662 standard).

15. Capacité du Canada de respecter ses obligations environnementales et ses engagements à l'égard des changements climatiques

Le gouvernement du Canada, par l'entremise de la LEI, reconnaît que l'évaluation d'impact contribue à la compréhension et à la capacité du Canada de respecter, tout d'abord, ses obligations environnementales et, ensuite, ses engagements à l'égard des changements climatiques.

Conformément à l'alinéa 22(1)i) de la LEI, l'étude d'impact devrait décrire les effets du projet dans le contexte des obligations environnementales, en mettant l'accent sur les obligations et les engagements du gouvernement du Canada pertinents par rapport à la prise de décisions.

Les obligations environnementales fédérales pertinentes pour ce projet comprennent notamment :

- la Convention sur la diversité biologique, notamment le Cadre mondial de Kunming - Montréal pour la biodiversité et le cadre national de soutien du Canada (p. ex., la Stratégie canadienne de la biodiversité, le Cadre axé sur les résultats en matière de biodiversité du Canada et les buts et objectifs actuels en matière de biodiversité au Canada), ainsi que les lois qui appuient la mise en œuvre des engagements du Canada en matière de biodiversité, notamment la LEP et la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* (1985), de même que les politiques et les documents d'orientation connexes;
- les stratégies de rétablissement et plans d'action élaborés en vertu de la LEP pour toutes les espèces en péril potentiellement touchées par le projet, si présent. Particulièrement, l'étude d'impact doit prendre en compte les effets sur l'habitat et la population du caribou boréal au niveau de l'aire de répartition, comme indiqué dans la [Programme de rétablissement modifié du caribou des bois, population boréale](#) et réaffirmé dans l'Accord sur la conservation du caribou, population boréale, en Ontario; et
- la Convention pour la protection des oiseaux migrateurs au Canada et aux États-Unis, telle que mise en œuvre en partie en vertu de la *Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, et les documents d'orientation à l'appui sur les objectifs et les stratégies de conservation propres aux régions de conservation des oiseaux.

L'étude d'impact doit :

- décrire dans quelle mesure les effets du projet pourraient contribuer ou porter atteinte à la capacité du Canada de respecter ses obligations;
- décrire en quoi le projet peut permettre au Canada de respecter ses obligations, ainsi que les plans et les engagements du promoteur visant à faire en sorte que les contributions positives soient respectées;



- décrire en quoi le projet peut porter atteinte à la capacité du Canada de respecter ses obligations, ainsi que les mesures d'atténuation et programmes de suivis liés à ces effets.

En ce qui concerne les engagements en matière de changement climatique, la section [8.12 Changement climatique](#) des présentes lignes directrices décrit les renseignements requis dans le cadre de l'étude d'impact. L'Agence, avec le soutien des autorités fédérales, fournira une analyse supplémentaire sur les émissions de GES du projet dans le contexte des objectifs et des prévisions d'émissions du Canada (voir la section 6 d'ESCC). Bien que cela ne soit pas exigé, le promoteur peut donner son point de vue dans l'étude d'impact sur la mesure dans laquelle les effets du projet entraveraient la capacité du gouvernement du Canada à respecter ses engagements en matière de changement climatique ou y contribueraient, afin d'éclairer l'évaluation d'impact.

Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet, dont le document [Contexte stratégique : Obligations environnementales et engagements en matière de changements climatiques en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#).

16. Mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité

En vertu de la LEI, l'un des éléments à prendre en compte dans les évaluations d'impact est la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité. La durabilité est la capacité à protéger l'environnement, à contribuer au bien-être social et économique de la population du Canada et à maintenir sa santé, dans l'intérêt des générations actuelles et futures. La durabilité est un critère à appliquer tout au long de l'évaluation d'impact, en commençant par la phase de planification. Les renseignements et les données nécessaires pour étayer l'analyse de durabilité doivent être pris en compte dès le début de l'évaluation d'impact.

L'analyse de la durabilité tiendra compte des effets potentiels du projet en appliquant les principes suivants :

- tenir compte des liens et des interdépendances entre les systèmes humains et écologiques;
- tenir compte du bien-être des générations actuelles et futures;
- tenir compte des effets positifs et réduire au minimum les effets négatifs du projet; et
- mettre en application le principe de précaution en tenant compte de l'incertitude et du risque de préjudices irréversibles.

L'application des principes permettra d'obtenir de meilleurs renseignements sur les effets du projet, y compris les effets à long terme sur les générations futures et l'interaction des effets, et pourrait aider à déterminer des mesures d'atténuation et des améliorations supplémentaires. Le promoteur devrait



consulter les lignes directrices de l'Agence à ce sujet : [Document d'orientation : Prise en compte de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité](#).

L'étude d'impact doit fournir une analyse de la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité. L'analyse doit être qualitative, mais elle peut s'appuyer sur des données quantitatives pour fournir un contexte, et elle doit respecter la méthodologie décrite dans le [Document d'orientation : Prise en compte de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité](#). Elle doit, en outre :

- décrire la mobilisation des communautés autochtones potentiellement touchées et décrire les mesures et les engagements qui contribuent à la durabilité des moyens de subsistance, de l'utilisation traditionnelle, de la culture et du bien-être des Autochtones :
 - inclure toute description de la durabilité définie par les communautés autochtones;
- décrire le contexte propre au projet, y compris les principaux enjeux importants pour les communautés autochtones et les enjeux clés, les plans communautaires et/ou les stratégies qui sont importants pour le public qui éclaireront l'évaluation de la durabilité;
- décrire comment les principes de durabilité ont été pris en compte dans :
 - l'évaluation des effets potentiels du projet, y compris l'établissement des limites spatiales et temporelles, et la détermination des mesures d'atténuation et des améliorations;
 - la planification et la conception du projet et le choix des solutions de rechange privilégiées au projet;
- décrire et documenter toutes les incertitudes et hypothèses qui sous-tendent l'analyse;
- décrire comment le principe de précaution a été appliqué dans les cas où il peut y avoir un risque de préjudice irréversible;
- fournir un résumé des effets positifs et négatifs du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, en mettant l'accent sur les communautés autochtones potentiellement touchés, les communautés locales et les populations défavorisées; et
- indiquer comment les systèmes de surveillance, de gestion et de production de rapports tiennent compte des principes de durabilité et tentent d'assurer des progrès continus vers la durabilité.

17. Programmes de suivi

Des programmes de suivi sont mis en place par le promoteur pour vérifier l'exactitude de l'évaluation d'impact et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. En raison des conditions de la déclaration de décision, le promoteur est tenu d'élaborer un programme de suivi en consultation avec les autorités compétentes et les groupes autochtones et de soumettre à l'Agence les résultats des efforts de surveillance. La surveillance est un élément clé des programmes de suivi et permet de repérer les risques de dégradation de l'environnement, de la santé, de la société ou de l'économie pendant toutes les étapes d'élaboration du projet. La surveillance peut également contribuer à l'élaboration de plans d'action et de



procédures d'intervention d'urgence clairement définies pour tenir compte de la protection environnementale, sanitaire, sociale et économique.

Le promoteur doit déterminer les résultats attendus de ses programmes de suivi, en consultation avec les autorités compétentes et les groupes autochtones. Un résultat attendu est défini comme un objectif que le promoteur peut raisonnablement prévoir d'atteindre par le biais d'un projet à la suite de la mise en œuvre de mesures d'atténuation efficaces. Les résultats attendus peuvent être de nature qualitative ou quantitative, mais doivent être mesurables afin de déterminer si les mesures d'atténuation fonctionnent efficacement pour éliminer, réduire, contrôler ou compenser les effets négatifs sur les CV. Les promoteurs devront fournir des renseignements sur la mesure dans laquelle ils atteignent les résultats escomptés dans leurs rapports annuels du programme de suivi.

Si le programme de suivi indique que les mesures d'atténuation ne fonctionnent pas efficacement, des mesures supplémentaires peuvent être requises et mises en œuvre. Si, grâce à un programme de suivi, il s'avère que les prévisions de l'évaluation d'impact n'étaient pas exactes, des mesures correctives ou supplémentaires peuvent devoir être mises en place par le promoteur.

Les programmes de suivi sont l'occasion de continuer à s'engager auprès des communautés autochtones touchées. S'ils sont entrepris en collaboration avec les communautés autochtones, ils peuvent soutenir des approches orientées vers les solutions pour une gestion adaptative grâce à la détection précoce des problèmes dans les programmes de suivi et à des solutions appropriées intégrant les connaissances autochtones.

Lors de l'élaboration du cadre du programme de suivi des CV sur le plan environnemental, sanitaire, social ou économique, selon le cas, l'étude d'impact doit tenir compte des considérations énoncées dans l'orientation de l'Agence sur les [Programmes de suivi en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale](#) (orientation à mettre à jour).

17.1. Cadre du programme de suivi

La durée du programme de suivi doit être aussi longue que nécessaire pour vérifier l'exactitude des effets prévus sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, et les répercussions sur les droits des peuples autochtones prévus pendant l'évaluation d'impact et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

L'étude d'impact doit présenter un programme de suivi qui comprend :

- la détermination des CV qui nécessitent un programme de suivi et sa justification en tenant compte des orientations sur les programmes de suivi citées ci-dessus;
- le(s) résultat(s) et cibles attendu(s) du programme de suivi et les informations décrivant comment le promoteur prévoit d'atteindre le(s) résultat(s) attendu(s);
- la description préliminaire des études de suivi prévues, ainsi que de leurs principales caractéristiques (liste des paramètres à mesurer, calendrier de mise en œuvre prévu, etc.);

- les déclencheurs et le mécanisme d'intervention utilisé dans le cas où les effets sur l'environnement ou les répercussions sur les droits des peuples et des cultures autochtones attribués au projet ne sont pas ceux prévus;
- le mécanisme de diffusion des résultats de suivi auprès des parties intéressées concernées;
- la prise en compte de l'accessibilité et de la communication des données à la population générale;
- des possibilités pour les communautés autochtones, les intervenants et les organisations autochtones locales et régionales de participer à la conception et à la mise en œuvre du programme de suivi et à l'élaboration d'un mécanisme de communication entre ces organisations et le promoteur.

17.2. Surveillance du programme de suivi

Pour le cadre de suivi proposé, l'étude d'impact doit présenter l'aperçu préliminaire du programme de surveillance environnementale, sanitaire, sociale et économique, y compris, mais sans s'y limiter :

- la détermination des instruments réglementaires qui comprennent une exigence de surveillance pour les CV;
- une description de la méthode de suivi des questions environnementales, sanitaires, sociales et économiques;
- une description de la méthode et du mécanisme de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et de remise en état;
- une description des caractéristiques de la surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (c.-à-d. le lieu des interventions, les protocoles prévus, la liste des paramètres mesurés, les méthodes d'analyse utilisées, l'échéancier, la gestion de données et les ressources humaines et financières nécessaires);
- une description des indicateurs à utiliser pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs fixés et une justification de leur sélection;
- une explication de la manière dont les différences entre les effets prévus et les effets réels mesurés seront attribuées soit à l'incertitude liée aux prévisions, soit à l'efficacité des mesures d'atténuation;
- l'identification des activités de surveillance qui pourraient présenter un risque pour les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques, ou les CV, et les mesures et moyens prévus pour protéger ces conditions;
- des lignes directrices concernant la production des rapports de surveillance (nombre, contenu, fréquence, format, durée, portée spatiale) qui seront transmis aux autorités concernées;
- des plans, y compris des options de financement, visant à mobiliser les communautés autochtones et les communautés locales dans le cadre de la surveillance et les programmes de suivi, s'il y a lieu.

17.3. Surveillance de la conformité

Il incombe aux promoteurs de vérifier si les mesures d'atténuation requises ont été mises en œuvre et ont donné les résultats escomptés. L'étude d'impact doit présenter un cadre par lequel une surveillance de conformité pour les programmes de suivi serait mise en œuvre. Cela devrait inclure, sans s'y limiter :

- L'identification des postes responsables de la surveillance et de la conformité;
- la description des mécanismes d'intervention du promoteur en cas de constatation de non-conformité aux exigences légales et environnementales ou aux obligations imposées aux entrepreneurs par les dispositions de leurs contrats;
- les mesures d'assurance et de maîtrise de la qualité à appliquer aux programmes de surveillance.

17.4. Cadre de gestion adaptative

Les promoteurs doivent envisager la gestion adaptative comme un moyen d'aborder les incertitudes élevées associées à l'efficacité des mesures d'atténuation ou aux effets prévus et de contribuer à garantir l'obtention des résultats escomptés. Les plans de gestion adaptative établissent un processus systématique en six étapes itératives : évaluer, concevoir, mettre en œuvre, surveiller, évaluer et ajuster. Un plan de gestion adaptative peut être justifié en plus d'un programme de suivi s'il répond à chacun des critères suivants :

1. Il existe une grande incertitude quant à l'efficacité des mesures d'atténuation ou des effets prévus.
2. Il est nécessaire ou avantageux de réduire les incertitudes par un plan de gestion adaptative.
3. La gestion adaptative est techniquement réalisable.

La gestion adaptative n'élimine pas la nécessité de fournir des informations suffisantes sur les conditions de référence ou les effets attribués au projet désigné. Elle n'élimine pas non plus la nécessité de caractériser les effets et de déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour éliminer, réduire ou contrôler ces effets.

Des possibilités de participation des communautés autochtones peuvent être offertes, le cas échéant.

Pour en savoir plus sur la gestion adaptative, veuillez consulter l'orientation de l'Agence intitulée : [Mesures de gestion adaptative en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale](#) (orientation à mettre à jour).



18. Résumé de l'évaluation

Le promoteur doit préparer un résumé distinct en langage clair de l'étude d'impact dans les deux langues officielles du Canada (français et anglais). Le résumé doit contenir suffisamment de détails pour permettre au lecteur de comprendre le projet, tout effet potentiel sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, les répercussions négatives potentielles sur les peuples autochtones, les mesures d'atténuation proposées, les effets résiduels et tout programme de suivi requis.

Le résumé de l'évaluation donne l'occasion au promoteur de démontrer la correspondance entre les enjeux soulevés à la phase de planification et les enjeux abordés dans l'évaluation. Ce résumé devrait être divisé par composante valorisée, ce qui permet au promoteur de montrer l'exhaustivité de l'évaluation, et de fournir les résultats de l'analyse. Le résumé doit comprendre les principales cartes ou figures illustrant l'emplacement et les principales composantes du projet.

L'étude d'impact devra également comporter une série de tableaux qui résument les renseignements suivants :

- les effets potentiels sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, et les répercussions potentielles sur les peuples autochtones;
- les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées en lien avec les effets et les répercussions potentiels;
- la description des effets résiduels du projet selon les critères choisis;
- les effets cumulatifs et les mesures d'atténuation proposées;
- tout autre engagement pris par le promoteur, ou toute recommandation faite par le promoteur pour d'autres parties; et
- les effets relevant de la compétence fédérale, ainsi que les effets directs ou accessoires, et la mesure dans laquelle les effets sont importants (en fonction de la caractérisation des effets résiduels). Les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale, ainsi que les effets directs et indirects, sont définis à l'article 2 de la LEI.



Annexe 1 – Orientations supplémentaires

Cette annexe contient des orientations sur la manière de répondre aux exigences décrites dans le corps principal des lignes directrices. Les orientations ont été placées en annexe pour en faciliter la lecture. Le promoteur est censé démontrer comment les orientations ou les recommandations techniques pertinentes ont été utilisées. Sinon, il faut expliquer pourquoi elles ne sont pas applicables ou réalisables, ou pourquoi d'autres approches ont été jugées plus adéquates.

Sources de renseignements de référence

Les sources de renseignements et les méthodes de collecte de données utilisées pour décrire le contexte environnemental, sanitaire, social et économique de référence peuvent comprendre :

- les études de terrain, y compris les méthodes d'inventaire spécifiques aux zones d'étude;
- les recherches dans les bases de données, y compris les banques de données fédérales, provinciales, territoriales et locales, telles que :
 - [eBird Canada](#) (en anglais seulement);
 - [Relevé d'oiseaux nicheurs \(BBS\)](#);
 - [Recensement des oiseaux de Noël \(Christmas bird count\)](#) (en anglais seulement);
 - [Réseau canadien de surveillance des migrations](#);
 - [NatureCounts](#) (en anglais seulement);
 - [iNaturalist](#) (en anglais seulement);
 - [Chauves-souris aux abris](#);
 - [Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario](#);
 - [Créer une carte des espaces naturels patrimoniaux](#);
 - [Régions de conservation des oiseaux et stratégies](#);
- les données sur la couverture terrestre, incluant des cartes du couvert forestier ou des données de télédétection pour les caractéristiques et attributs importants des habitats;
- les programmes de recherche des industries régionales ou des comités sur les ressources ou les espèces;
- les plans de gestion des aires protégées et des bassins versants;
- les plans de gestion des ressources naturelles;
- les programmes de rétablissement et les plans de gestion des espèces;

- le [Registre public des espèces en péril](#) pour obtenir des informations sur les espèces en péril inscrites sur la liste fédérale et les documents de rétablissement disponibles;
- les [Espèces en péril en Ontario](#) pour obtenir des informations sur les espèces en péril inscrites sur la liste provinciale et les documents de rétablissement disponibles;
- la [boîte à outils de référence pour les espèces en péril](#) (comprend de nombreuses bonnes pratiques de gestion);
- les mesures sur le terrain pour recueillir des données sur les niveaux ambiants ou de fond pour la qualité de l'air, de l'eau, du sol et des sédiments, la luminosité ou l'environnement acoustique (ambiance sonore);
- les documents publiés;
- la documentation relative à l'évaluation environnementale, incluant les rapports de surveillance, de projets antérieurs dans la région ou de projets similaires à l'extérieur de la région;
- les études ou les évaluations régionales, les évaluations stratégiques et les évaluations de projet;
- les études de navigation;
- les données sur les récoltes renouvelables;
- les connaissances autochtones, y compris l'histoire orale;
- les activités de mobilisation et de consultation des experts, des communautés, du public et des Autochtones, y compris des ateliers, des réunions, des journées portes ouvertes et des sondages;
- les renseignements qualitatifs recueillis au moyen d'entrevues, de groupes de discussion ou d'observations;
- les données de recensement;
- les évaluations d'impact sur la santé et les évaluations des risques pour la santé humaine;
- l'information disponible de l'Institut canadien d'information sur la santé sous [Caractéristiques de la communauté et du système de santé](#);
- les profils économiques des communautés et des régions; et
- les enquêtes statistiques applicables.

Le promoteur devrait contacter les autorités gouvernementales fédérales, provinciales ou locales pour identifier les sources de données et les méthodes d'inventaire supplémentaires.

Établir des limites spatiales et temporelles

Les orientations suivantes complètent les exigences de la section [7.3 Limites spatiales et temporelles](#).

Pour établir les conditions de référence, les limites spatiales des zones d'étude doivent englober les limites spatiales du projet, y compris de ses composantes et activités connexes, ainsi que les limites prévues des effets du projet. Le promoteur doit prendre en compte les domaines suivants dans l'attribution de limites spatiales appropriées :



- les zones susceptibles d'être touchées par les changements à la qualité et à la quantité de l'eau, ou par les changements de débit dans le bassin et le réseau hydrographiques;
- les zones susceptibles d'être touchées par les émissions atmosphériques ou les odeurs;
- les zones atmosphériques et les bassins atmosphériques identifiés sur le système de gestion de la qualité de l'air canadien;
- les émissions importantes actuelles à l'échelle locale;
- les zones d'importance pour la population, comme les zones récréatives;
- les frontières internationales, interprovinciales ou territoriales qui nécessitent une évaluation transfrontalière;
- la superficie du domaine de modélisation basée sur les isoplèthes résultant du cas du projet seul qui représente 10 % des critères de qualité de l'air ambiant de l'instance appropriée (dans les limites de validité du modèle);
- les zones comprises dans la portée visuelle, lumineuse et sonore;
- l'emplacement et les caractéristiques des récepteurs et des zones les plus sensibles;
- les habitats d'espèces, les périodes d'utilisation des habitats et les habitudes migratoires des espèces;
- les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence;
- l'étendue géographique des services locaux et régionaux;
- les communautés potentiellement touchées;
- les communautés autochtones potentiellement touchées;
- les zones connues pour être utilisées comme des terres⁴¹, de la culture, de la spiritualité et des ressources autochtones;
- les infrastructures touchées.

Pour les CV biophysiques, les limites spatiales doivent être définies en utilisant une approche centrée sur l'écosystème. Voir le document [Guide technique pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012 \(2014\)](#) pour plus de renseignements sur l'établissement des limites spatiales.

Pour les CV liées à l'habitat potentiellement touchées par le projet, une analyse de la couverture terrestre, y compris les environnements aquatiques, doit être réalisée afin de déterminer les limites écologiques et les zones tampons appropriées autour de la zone du projet. L'étendue spatiale de l'habitat et de ses fonctions devrait influencer la détermination d'une ZEL et d'une ZER appropriées. Les limites spatiales de la ZER doivent être modifiées si un ou plusieurs types de couverture du sol sont concentrés dans une sous-zone et sont peu courants dans d'autres parties de la région.

⁴¹ Les terres autochtones peuvent englober des terres de réserve, des territoires traditionnels ou des terres visées par un traité.



Lorsque la CV est une espèce, la ZEL doit correspondre à la zone d'étude du projet plus une zone tampon définie en tenant compte des effets directs et indirects du projet sur les espèces, y compris les effets sur l'habitat, les modifications de la connectivité, l'altération de la dynamique prédateur/proie, la mortalité, les perturbations sensorielles et la pollution. Utiliser un modèle de simulation pour aider à définir les zones tampons qui concernent l'espèce ou le groupe d'espèces évalué. Le promoteur devrait communiquer avec les autorités gouvernementales fédérales, provinciales ou locales afin de vérifier les limites appropriées pour les espèces fauniques.

Les limites spatiales doivent prendre en compte l'emplacement des récepteurs sensibles, qui peuvent inclure :

- les personnes ou sous-groupes vulnérables (p. ex., les personnes dont la santé est compromise, les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées);
- les résidences, les établissements de santé et de services sociaux (p. ex., les hôpitaux, les établissements de soins de longue durée, les résidences pour personnes âgées);
- les établissements d'enseignement (p. ex., les écoles, les garderies, les centres de la petite enfance);
- les établissements touristiques (p. ex., les bureaux de renseignements touristiques, les musées, les domaines skiables, les camps d'été, les zones de loisirs de plein air, les emplacements de camping);
- les zones de loisirs (p. ex., les terrains de loisirs, les parcs urbains, les parcs et les zones de conservation);
- les zones pour l'exercice des droits des peuples autochtones;
- les espèces fauniques ou les habitats sensibles (p. ex., les types de sols ou les zones présentant une zone tampon de mauvaise qualité, les zones importantes pour la faune, les activités de récolte).

Les limites temporelles de l'évaluation d'impact doivent couvrir toutes les étapes du projet. Si des effets potentiels sont prévus après la fermeture ou l'abandon du projet, il faut en tenir compte dans la définition des limites spécifiques. Définir les limites temporelles de façon à permettre la détection de toutes les espèces qui utilisent la zone du projet, la ZEL et la ZER tout au long de l'année et d'une année à l'autre, et à estimer leur schéma temporel d'utilisation (p. ex., reproduction, migrateurs s'arrêtant lors de leur migration vers le nord ou vers le sud). Des limites temporelles couvrant plus d'une année permettront de prendre en compte les variations dues à des événements irréguliers (p. ex., une année de grande production semencière des arbres des tempêtes lors de la migration, des chutes de neige tardives).

Élaboration de mesures d'atténuation et d'amélioration

Les mesures d'atténuation comprennent les mesures réalisables sur les plans technique et économique, qui visent à éliminer, à réduire, à limiter ou à compenser les effets négatifs d'un projet désigné, et comprennent les mesures de réparation de tout dommage causé par ces effets, notamment par le remplacement, la restauration ou l'indemnisation. La « hiérarchie des mesures d'atténuation » désigne les trois options suivantes, en ordre séquentiel :

- **Éliminer** : vise l'élimination des effets, par exemple en modifiant l'emplacement ou la conception du projet. On peut également parler « d'éviter » les effets.
- **Réduire et limiter** : vise la réduction des effets dans la mesure du possible, par exemple par la modification des activités ou composantes du projet les plus préjudiciables ou l'adoption de mesures spécifiques aux effets potentiels. Il pourrait tout de même y avoir des effets résiduels là où les mesures ne seraient pas suffisantes pour éliminer les effets, ou lorsque leur efficacité absolue reste incertaine. On peut également parler de « minimiser » les effets lorsqu'il n'est pas possible de les « éviter ».
- **Compenser** : vise à compenser les effets résiduels après avoir examiné les possibilités d'élimination et de réduction, au moyen de mesures appelées « indemnisation » ou « dédommagement ». Par exemple, là où un effet sur l'habitat du poisson persiste, il peut être possible de compenser les effets par la création d'un nouvel habitat (remplacement) ou de proposer des mesures visant à rétablir les conditions dégradées de l'habitat. Cette option comprend des mesures dites de remplacement, de restauration ou d'indemnisation (financière).

Le promoteur doit privilégier d'abord une démarche visant à éviter et à réduire les effets négatifs à la source, notamment considérer de modifier la conception ou de déplacer certains éléments du projet.

Les mesures d'amélioration des effets positifs ne sont pas nécessairement requises pour atténuer les effets négatifs, mais sont des mesures qui peuvent être élaborées pour utiliser les possibilités présentées par le projet pour contribuer, par exemple, aux efforts locaux et régionaux de formation, aux investissements dans les infrastructures et les services, aux projets de réhabilitation des environnements dégradés, etc. Les mesures doivent être spécifiques, réalisables, mesurables et vérifiables, et décrites de façon à éviter toute ambiguïté dans leur intention, leur interprétation et leur mise en œuvre.

Le promoteur est encouragé à travailler avec les communautés pour harmoniser les objectifs du projet dans le but d'accroître les effets positifs du projet. Une telle approche peut inclure la modification de la conception du projet ou la relocalisation d'éléments du projet.

Plans de compensation

Lorsque des mesures compensatoires sont proposées en tant que mesures d'atténuation des effets (p. ex sur les espèces en péril et leur habitat essentiel, les poissons et leur habitat et les fonctions des milieux humides), l'étude d'impact doit fournir des plans de compensation à des fins d'examen pendant le processus d'évaluation d'impact.

De façon générale, ces plans devraient traiter des éléments suivants, ou faire référence aux endroits dans l'étude d'impact où cette information est présentée :

- décrire les conditions de référence des espèces en péril, de l'habitat essentiel et des fonctions des milieux humides susceptibles d'être touchées par le projet;
- expliquer et justifier comment la hiérarchisation des mesures d'atténuation a été considérée;
- identifier et décrire les effets résiduels visés par les mesures compensatoires;



- déterminer et justifier le ratio de compensation nécessaire, y compris la façon dont les politiques ou les directives fournies par les autorités fédérales, les autorités provinciales et les peuples autochtones ont été prises en compte;
- dans la mesure du possible, déterminer le lieu et le moment de la mise en œuvre des projets de compensation;
- déterminer et décrire les critères de réussite;
- déterminer et décrire en détail les mesures de compensation non liées à l'habitat (p. ex., contrôle des prédateurs);
- décrire en quoi les mesures proposées s'harmonisent avec les plans et programmes provinciaux et fédéraux publiés en matière de rétablissement, de gestion ou d'action pour les espèces en péril ou pour les poissons et leur habitat;
- décrire en quoi les mesures proposées s'harmonisent avec les plans et programmes provinciaux publiés en matière de compensation des milieux humides;
- préciser, si possible, les parties responsables de la mise en œuvre, du suivi et de l'examen des mesures compensatoires;
- préciser les espèces indicatrices pour établir les objectifs de compensation. Le choix des espèces indicatrices devrait être fondé sur les données de référence. Les espèces en péril ne devraient pas constituer des espèces indicatrices, car les efforts de compensation doivent être dirigés précisément vers ces espèces;
- décrire les fonctions de l'habitat qui seront acquises sur les sites de compensation;
- fournir des preuves que les fonctions de l'habitat peuvent être remplacées par les activités compensatoires proposées;
- décrire le processus de sélection des sites de compensation proposés et des conditions de référence associées;
- fournir une description du calendrier de surveillance et des activités à réaliser pour vérifier la réussite des activités de compensation;
- si une compensation est nécessaire pour traiter des effets résiduels, le [Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation](#) devrait être utilisé.

Le promoteur doit expliquer la façon dont les communautés autochtones ont participé à l'élaboration des plans de compensation. Le promoteur doit démontrer la façon dont l'information reçue des communautés autochtones a été prise en compte, incluant le choix des ratios de compensation, le cas échéant. Le promoteur doit également préciser la façon dont les communautés autochtones seront impliquées dans la mise en œuvre des mesures de compensation et de l'évaluation du succès de ces mesures.

Pour la préparation de plan de compensation pour les **espèces en péril**, le promoteur peut se référer au modèle 2 dans la [Politique de délivrance de permis en vertu de la Loi sur les espèces en péril](#).

En ce qui concerne les **milieux humides**, les plans de compensation devraient :

- indiquer clairement l'emplacement et la superficie totale de chaque type de milieu humide, ainsi que leurs emplacements respectifs, pour lesquels les effets résiduels devraient être atténués par des mesures de compensation;
- privilégier la restauration de milieux humides naturels drainés ou altérés de même type et de même fonction que ceux affectés par le projet. La restauration des milieux humides est préférable à l'amélioration des milieux humides, qui sont toutes deux préférables à la mise en valeur des milieux humides existants ou à la création de nouveaux milieux humides;
- démontrer que les fonctions des milieux humides peuvent être remplacées par les activités de compensation proposées;
- indiquer lorsqu'il n'est pas possible de compenser la perte de fonctions dans les cas où les milieux humides sont uniques, qu'ils remplissent des fonctions d'habitat assurant la survie d'une grande proportion d'oiseaux migrateurs, ou qu'ils fournissent l'habitat nécessaire aux espèces en péril, et tenir compte de cette information lors de l'élaboration des mesures de compensation;
- utiliser un ratio minimal de 2:1 de la superficie des milieux humides à restaurer ou créer, par rapport à la superficie originale des milieux humides touchés. Un ratio de compensation supérieur est recommandé pour les types de milieux humides dont la compensation présente un plus grand niveau de difficulté ou lorsqu'il y a des incertitudes quant aux succès de la compensation. Le choix du ratio pour la compensation des milieux humides devra être justifié;
- compenser les fonctions perdues des milieux humides sur le site si les conditions du site conviennent aux fonctions des milieux humides. Si cela n'est pas possible, la préférence est de compenser à l'intérieur du même bassin hydrographique, et ensuite à l'intérieur du même écosystème que celui où les fonctions sont affectées;
- réduire au minimum le délai entre le moment où les effets négatifs se produisent et celui où l'habitat et les fonctions sont rétablis; et
- expliquer comment les activités d'enlèvement du couvert végétal et d'excavation de sol et de tourbe seront gérées pour servir à la restauration des milieux humides perturbés (p. ex., méthodes, conditions et calendrier de mise en réserve).

Pour le **poisson et son habitat**, chaque plan de compensation devrait comprendre:

- une localisation précise des interventions proposées du projet (latitude et longitude, numéro de lot, municipalité, municipalité régionale de comté, etc.) et les droits de propriété;
- l'état de référence à l'aide d'une description du milieu (biologique, hydrologique, physique, chimique, etc.), une estimation de la qualité du milieu visé et la description de la problématique à corriger. Idéalement, la description du milieu devrait être accompagnée de photographies géoréférencées et datées;
- une description des interventions proposées (nature, ampleur, méthode, calendrier, etc.);
- les espèces de poissons visées par les interventions proposées, incluant les fonctions de l'habitat du poisson qui seront générées (alimentation, reproduction, alevinage, abri, croissance, migration);

- une évaluation des bénéfices que génèreront les mesures de compensation pour le poisson et son habitat en termes d'importance, d'ampleur et d'adéquation des gains qui seront obtenus à l'égard de la situation actuelle;
- un programme de suivi pour mesurer l'atteinte des objectifs de compensation, y compris les détails de sa mise en œuvre. Les objectifs de compensation ainsi que les méthodes et critères de réussite qui seront pris en considération pour évaluer le succès (paramètres, fréquence, durée, etc.) doivent être clairement identifiés et décrits. Les livrables doivent être identifiés (p. ex., état de référence, protocole de suivi, plans et devis, rapport des travaux, rapport de suivi, etc.), ainsi que les mesures de contingence en cas de non-respect des critères de réussite. Il est recommandé de colliger les objectifs de compensation et l'échéancier du programme de suivi (incluant les éléments livrables) dans un ou plusieurs tableaux.

Les plans de compensation et les programmes de surveillance du poisson et de l'habitat du poisson doivent être élaborés selon les orientations standards de Pêches et Océans Canada :

- Examen de la surveillance fonctionnelle pour évaluer les activités d'atténuation, de restauration et de compensation au Canada;
- Assessing the Effectiveness of Habitat Offset Activities in Canada: Monitoring Design and Metrics (en anglais seulement);
- Equivalency metrics for the determination of offset requirements for the Fisheries Protection Program (en anglais seulement);
- Politique sur l'application de mesures visant à compenser les effets néfastes sur le poisson et son habitat en vertu de la Loi sur les pêches.

Orientations pour les composantes biophysiques

Environnement atmosphérique, acoustique et visuel

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section [8.5. Environnement atmosphérique, acoustique et visuel](#):

- les sources d'émissions de polluants atmosphériques du projet comprennent les types de sources suivants:
 - sources ponctuelles : comprennent, sans s'y limiter, les équipements de production d'électricité (c.-à-d., les groupes électrogènes), les turbines, les compresseur, les incinérateurs, les conduits d'échappement et les cheminées des installations de traitement, les événements de ventilation, les chaudières et autres équipements de chauffage, les torchères, les navires à quai, les moteurs de trains et autres véhicules de transport tournant au ralenti, les émissions fugitives des réservoirs de stockage, et les fuites des conduites de gaz et autres équipements. Le cas échéant, les émissions de démarrage et d'arrêt devraient être prises en compte;

- sources diffuses : comprennent les activités de forage et de dynamitage, la manutention et le transport des matériaux, l'érosion par le vent des haldes à stériles et des empilements, les émissions fugitives des parois exposées de la mine, les émissions fugitives des zones de traitement et des zones de gestion des résidus;
- sources mobiles et routières : comprennent les émissions d'échappement et les émissions de poussières fugitives. Les facteurs d'émission de poussières fugitives et l'atténuation prévue de celles-ci (efficacité du contrôle) doivent être décrits et doivent être justifiés en fonction de ce qui est réalisable. Les facteurs d'émission au tuyau d'échappement doivent être estimés à l'aide de méthodes établies. Inclure tous les véhicules hors route et sur route utilisés dans le projet;
- les données de référence doivent être tirées de la surveillance à long terme existante ou nouvelle, avec des données de surveillance représentatives, recueillies sur une durée et une portée spatiale appropriées;
- si des données de surveillance à long terme ne sont pas accessibles, d'autres techniques peuvent être acceptables au cas par cas — avec une justification fournie — notamment :
 - une surveillance limitée ou à court terme;
 - des données provenant d'un site de substitution dont les conditions météorologiques et la qualité de l'air sont similaires pour représenter le site en question;
 - les résultats de la modélisation de grande envergure existante;
 - la modélisation de la dispersion atmosphérique pour indiquer la distribution spatiale des contaminants;
- en ce qui concerne les exigences relatives à l'utilisation de modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur devrait :
 - effectuer la modélisation sur une période appropriée pour tenir compte de la variabilité de la météorologie et des conditions de référence, et utiliser les données météorologiques et d'émissions les plus récentes disponibles;
 - effectuer une modélisation de la dispersion atmosphérique pour tous les scénarios temporels pertinents, y compris le scénario de pré-développement, le cas de référence (tenant compte de toutes les sources d'émissions existantes plus les projets approuvés et en cours de construction, mais excluant le projet), le scénario du projet seul (représentant les émissions du projet uniquement), le cas d'application (cas de référence plus le projet), et le cas de développement futur (cas d'application plus les projets qui sont actuellement proposés, mais pas encore approuvés);
 - utiliser des limites de domaine appropriées et identifier les considérations transfrontalières. Au minimum, le domaine de modélisation devrait englober les concentrations qui correspondent à 10 % des critères de qualité de l'air pertinents;
 - utiliser un modèle de qualité de l'air adapté à la complexité du terrain, des sources et de la météorologie.

Le promoteur devrait consulter les experts d'ECCE afin d'éclairer le choix du programme pour effectuer la modélisation régionale de la qualité de l'air des taux de dépôt acidifiant.



Milieux humides

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section [8.7 Végétation et milieux riverains et humides](#).

En ce qui concerne l'évaluation des fonctions des terres humides, le promoteur devrait:

- effectuer une évaluation de niveau 1 dans l'ensemble de la ZER à l'aide de [la compilation de la couverture terrestre de l'Ontario v2.0](#) (en anglais seulement), et une évaluation de niveau 2 une évaluation d'une sélection représentative des milieux humides directement touchés par le projet, et une sélection représentative des milieux humides ayant un lien hydrologique. Dans le cadre de cette évaluation, le promoteur devrait s'assurer que les milieux humides sont pris en compte dans le contexte :
 - des grands bassins versants dont ils font partie;
 - de l'utilisation des terres adjacentes en mettant l'accent sur les fonctions hydrologiques et les autres fonctions;
 - du paysage ou d'un bassin versant en tenant compte de la topographie, des types de sols et des connexions hydrologiques;
 - de l'importance à l'échelle internationale des tourbières dans la ZER
- être aussi spécifique que possible aux caractéristiques biologiques des milieux humides et aux services et fonctions écologiques qu'ils fournissent;
- recueillir des données sur les milieux humides représentatifs d'une manière qui permet des extrapolations fiables dans l'espace (c.-à-d., au minimum dans la zone de projet, la ZEL et la ZER) et dans le temps (c.-à-d., sur plusieurs années), y compris :
 - concevoir des inventaires de manière à ce qu'ils représentent les limites spatiales et temporelles correspondant à la modélisation et aux extrapolations, et produire des prédictions scientifiquement défendables des effets et de l'efficacité des mesures d'atténuation. La conception des inventaires doit être suffisamment sensible pour détecter et quantifier les effets aux échelles spatiales et temporelles appropriées, les écarts par rapport aux prévisions et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifier le choix des techniques de modélisation d'après la littérature scientifique récente;
 - planifier le protocole d'inventaire pour les milieux humides représentatifs afin d'y intégrer la modélisation statistique et les simulations qui serviront à estimer les besoins d'échantillonnage, et l'analyse pour évaluer les options de conception résultantes. La taille de l'échantillon doit être planifiée pour appuyer l'évaluation de la zone du projet dans le contexte de la ZEL et de la ZER. Une conception appropriée des inventaires devra prévoir plusieurs lieux de relevés afin de représenter l'hétérogénéité des milieux humides dans la ZER, et plusieurs lieux selon le type de milieu humide, pour éviter de devoir combiner les classes d'habitats, *a posteriori*;
- tenir compte de la valeur des milieux humides d'un point de vue autochtone et des perturbations existantes lorsqu'ils s'agit de proposer des compensations pour les milieux humides;

- fournir l'information de manière quantitative, y compris la collecte de renseignements de référence sur les fonctions des milieux humides spécifiques au site, notamment :
 - les inventaires visant à déterminer la présence, l'abondance, la densité et la répartition des oiseaux migrateurs, des espèces en péril au provincial et au fédéral, et des espèces évaluées par le COSEPAC comme étant en péril en lien avec les milieux humides et les zones riveraines connexes potentiellement touchés. Les inventaires doivent respecter les normes établies, être axés sur une espèce ou un groupe d'oiseaux, et être réalisés durant les périodes appropriées de l'année;
 - Les inventaires pour les espèces en péril devraient viser chaque espèce individuellement, lorsque possible (en général, une approche par indicateurs ne convient pas aux espèces en péril). Les inventaires ne devraient pas être limités aux espèces ou aux groupes d'espèces qui sont inféodés aux milieux humides, mais devraient plutôt inclure toute espèce connue pour sa fréquentation des habitats de milieux humides dans le cadre de son cycle biologique. Les données devraient être suffisamment fiables pour permettre de déterminer les classes de milieux humides importantes pour chaque espèce (et pour combien d'entre elles);
 - l'emplacement et la description des caractéristiques biologiques de chaque milieu humide potentiellement touché, ainsi que leurs fonctions écologiques (propriétés hydrologiques, cycle biochimique, habitat, climat) . Il est recommandé de faire une évaluation aussi précise que possible des caractéristiques biologiques du milieu humide et des fonctions écologiques qu'il fournit;
 - une justification et une description détaillée de la méthodologie qui a servi à effectuer l'évaluation des fonctions des milieux humides, incluant l'approche d'échantillonnage; et
- communiquer avec les autorités provinciales ou locales pour déterminer si d'autres politiques, règlements ou lignes directrices en matière de conservation des milieux humides devraient éventuellement être appliqués (voir le site Web du [Réseau des terres humides](#)).

Il est recommandé que le promoteur soit prêt à :

- soumettre des ensembles complets de données, notamment les fichiers SIG, provenant de tous les sites d'enquête. Ceux-ci doivent se présenter sous la forme de bases de données relationnelles complètes et dont la qualité est assurée, avec des informations précises sur les sites géoréférencés, des informations précises sur les observations ou visites et avec des observations et des mesures sous forme non résumée;
- fournir une documentation et des fichiers numériques pour tous les résultats d'analyses qui permettent de comprendre clairement les méthodes et de reproduire les résultats (les scripts bruts ou les flux de travail sont préférés à la documentation descriptive).

Poissons et leur habitat

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section [8.8 Poisson et son habitat](#), comme pertinentes pour des conditions de référence :

- pour les cours d'eau, il est recommandé de fournir une description en fonction d'une section homogène. Les paramètres à mesurer comprennent, sans toutefois s'y limiter, la longueur de la section, la largeur à la ligne des hautes eaux ordinaires, la profondeur, le type et les caractéristiques d'écoulement (profondeur, vitesse, turbidité, débit de pointe et d'étiage, etc.), le type de substrat (rive et lit), la végétation aquatique (herbier) et riveraine, les obstacles naturels (dénivelé important, chutes, écoulement souterrain sur de grandes distances, etc.) et autres obstacles (ouvrages de franchissement de cours d'eau, etc.) qui entravent ou limitent le libre passage du poisson. Les obstacles doivent être documentés (dimension, état, etc.) et leur aptitude à laisser passer le poisson doit être évaluée;
- la ligne des hautes eaux ordinaires est le niveau habituel ou moyen auquel un plan d'eau s'élève à son point le plus haut et reste pendant un temps suffisant pour modifier les caractéristiques du terrain. Dans les eaux courantes (p. ex., les rivières, les ruisseaux), il s'agit du « niveau du canal actif ou de la berge pleine » qui est souvent le niveau de retour de la crue de 1 : 2 ans. Dans les lacs, les milieux humides ou les milieux marins, il s'agit des parties du lit et des berges du plan d'eau qui sont fréquemment inondées par l'eau de manière à laisser une trace sur le terrain et où la végétation naturelle passe d'une végétation essentiellement aquatique à une végétation terrestre (à l'exception des espèces tolérantes à l'eau). Pour les réservoirs, il s'agit des niveaux de fonctionnement élevés normaux (c.-à-d. le niveau d'approvisionnement complet);
- pour les plans d'eau, les paramètres qui doivent être mesurés comprennent, sans toutefois s'y limiter, la dimension, la bathymétrie, les zones sublittorale, bathyale, épipélagique, mésopélagique et bathypélagique, les profondeurs maximales et moyennes, les fluctuations saisonnières des niveaux d'eau, le type de substrat (sédiment), la végétation aquatique (immergée, flottante et émergente) et riveraine, et la qualité de l'eau (profil de température et d'oxygène dissous, turbidité, transparence, pH, salinité);
- des mesures de référence des contaminants doivent être fournies pour l'ensemble du réseau alimentaire des poissons (y compris l'eau, les invertébrés, les poissons proies), et inclure des mesures des isotopes stables du carbone et de l'azote dans les poissons et l'ensemble du réseau alimentaire des poissons. Ces mesures devraient ensuite être utilisées pour évaluer les effets des contaminants, y compris la bioaccumulation des contaminants, chez les poissons en aval du projet.

Pour les poissons potentiellement touchés, le promoteur devrait :

- premièrement, utiliser les renseignements existants (p. ex., les outils de cartographie Internet du poisson et de la faune, les rapports régionaux accessibles, la documentation primaire, les objectifs de gestion des pêches, les renseignements tirés des activités de consultation et de mobilisation, les connaissances traditionnelles des peuples autochtones touchés par le projet, etc.). Les renseignements existants doivent être complétés par la collecte de données sur le terrain, si nécessaire, pour appuyer l'évaluation et, le cas échéant, pour valider les prévisions et le succès des mesures d'atténuation à l'avenir;
- ensuite, réaliser des programmes d'inventaire sur le terrain en s'assurant que le nombre de site d'inventaire soit représentatif de la zone à l'étude (dont des sites de référence, lorsque nécessaire),

en utilisant des méthodes d'inventaire appropriées au système aquatique. Le programme d'inventaire devrait être réalisé sur plusieurs saisons;

Relativement à l'évaluation des effets sur le poisson et l'habitat du poisson, le promoteur devrait :

- présenter la détérioration, la perturbation et la destruction potentielles des habitats sur des cartes à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableaux;
- inclure les changements des conditions des eaux de surface résultant des changements de la quantité de l'eau souterraine et de l'emplacement de la décharge. Le [cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada](#) devrait être utilisé pour guider cet aspect de l'évaluation des effets;
- se référer à des paramètres standards pour les changements de la qualité et de la quantité des habitats afin de choisir une analyse adaptée au type et à l'échelle des effets (voir [Cadre d'évaluation de la productivité des pêches destiné au Programme de protection des pêches correspondant](#)). Par exemple, les effets plus vastes, soit à l'échelle de l'écosystème, peuvent nécessiter une approche de modélisation. Il est recommandé de recueillir les renseignements et de les présenter sous la forme de cartes aux échelles appropriées, ainsi que sous la forme d'un tableau.
- prendre en compte le fait que les effets des perturbations chroniques et aiguës sur les populations de poissons dépendent souvent de l'état de ces dernières. Si la population de poissons est déjà très appauvrie, l'effet d'une perturbation aiguë peut avoir un effet disproportionné sur la population.

Oiseaux et leur habitat

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section [8.9 Oiseaux, oiseaux migrants et leur habitat](#):

- la collecte des données doit provenir d'enquêtes conçues pour répondre aux résultats et aux objectifs définis pour l'étude d'impact. Une collecte de données conçue (par opposition à un échantillonnage aléatoire, d'opportunité ou de convenance) garantit que les objectifs sont atteints et que le potentiel de biais dans les données collectées est minimisé. Les inventaires sur l'avifaune doivent être conçus sur la base d'un examen approfondi de la littérature scientifique disponible relative à la région spécifique, aux groupes d'oiseaux et aux effets prévus;
- si des inventaires sur le terrain sont nécessaires pour être sûr d'une conclusion (p. ex., pour augmenter la certitude que l'atténuation n'est pas nécessaire, ou pour améliorer la spécificité de la documentation de la perte de biodiversité), afin d'établir de façon adéquate les conditions de référence pour les oiseaux, le promoteur devrait tenir compte des recommandations techniques suivantes :
 - recueillir les données de manière à tenir compte de la variabilité naturelle entre les années, pendant et entre les saisons, et dans le cycle quotidien de 24 heures;
 - recueillir les données de manière à permettre des extrapolations suffisamment fiables dans l'espace (c.-à-d. au minimum dans la zone du projet, la ZEL et la ZER) et dans le temps (c.-à-d., au fil des ans)



- concevoir les inventaires de manière à ce qu'ils représentent les cibles spatiales et temporelles de la modélisation et des extrapolations, et à ce qu'ils produisent des prévisions scientifiquement défendables des effets et des estimations de l'efficacité des mesures d'atténuation. Les inventaires devraient être suffisamment sensibles pour détecter et quantifier les effets aux échelles spatiales et temporelles susmentionnées (zone de projet, ZEL et ZER), tout écart par rapport aux prévisions, et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifier le choix des techniques de modélisation au moyen de la documentation scientifique récente;
- planifier les protocoles d'inventaire en y intégrant la modélisation et les simulations afin d'estimer les besoins en matière d'échantillonnage, ainsi que l'analyse pour évaluer les options de conception qui en résultent. Il est recommandé de recueillir des données sur le terrain pendant au moins deux ans afin de tenir compte de la variabilité naturelle des populations. Un minimum de deux années d'inventaire est recommandé pour atteindre cet objectif. À mesure que le nombre d'années d'échantillonnage augmente, la compréhension de la variabilité naturelle augmente également;
- utiliser des sites d'échantillonnage spatialement équilibrés et choisis au hasard, de préférence en utilisant un échantillonnage aléatoire stratifié qui couvre tous les types d'habitat. Lorsque les principales lisières d'habitats sont déterminées, l'échantillonnage doit être conçu de manière à ce qu'il soit possible de décrire suffisamment l'importance non seulement des types d'habitats, mais aussi des lisières entre les types d'habitats;
- avoir un effort d'échantillonnage et des emplacements d'échantillonnage suffisants pour refléter la variabilité entre les types d'habitats dans le projet, les zones d'étude locale et régionale, avec un effort d'échantillonnage plus intensif :
 - dans la zone du projet;
 - dans des zones ou des habitats plus susceptibles d'être touchés par le projet;
 - pour les espèces rares qui peuvent être plus difficiles à détecter;
- tenir compte des erreurs de détection et fournir des estimations non biaisées de l'abondance et des distributions, en utilisant, le cas échéant, la modélisation par simulation dans le modèle d'étude;
- fournir des estimations des valeurs de confiance ou d'erreur pour toutes les estimations de l'abondance et de la répartition. Les estimations devraient être définies (p. ex., moyenne sur plusieurs années, moyenne sur plusieurs sites, prédictions modélisées) et les intervalles de confiance ou autres intervalles devraient être définis (p. ex., intervalles de confiance à 95 %, intervalles crédibles).
- décrivez les méthodes utilisées pour effectuer des comptages ponctuels, des UAR et des transects aériens et expliquez pourquoi ces méthodes sont les mieux adaptées au projet; En ce qui concerne le choix des indicateurs pour caractériser la biodiversité avifaunique, il est recommandé :
 - de tenir compte des paramètres de biodiversité suivants : la distribution spatiale, la fréquence des occurrences, les tendances de l'occurrence et de l'abondance dans le temps, l'abondance et la densité, ainsi que le ou les types d'habitats associés et la force des associations;

- de ne pas regrouper les communautés d'espèces par indicateurs de diversité, et de ne pas se limiter aux espèces indicatrices. L'identification des espèces, la répartition, l'abondance et, quand cela est possible, les estimations du statut de reproduction des espèces devraient être les principaux objectifs de quantification;
- Considérer les orientations suivantes concernant l'identification de zones de concentration d'oiseaux migrateurs :
 - les concentrations d'oiseaux migrateurs peuvent varier au cours d'une année et d'une année à l'autre. Il est donc important, tant sur le plan temporel que sur le plan spatial, d'effectuer des relevés dans l'ensemble de la zone du projet, de la ZEL et de la ZER;
 - les comptages d'oiseaux migrateurs dépendent de la durée du séjour ainsi que du nombre total d'oiseaux utilisant un site. Toute tentative d'estimation de l'abondance au cours d'une période migratoire doit inclure une estimation de la durée des séjours et des tendances annuelles ou intra-annuelles. Pour ce qui est de l'abondance, les espèces nuisibles peuvent agir de la même façon que les oiseaux en migration. Elles peuvent être absentes d'une zone jusqu'à ce que les conditions changent (comme dans le cas d'une année de grande production semencière des arbres); pendant ce temps, l'habitat devient essentiel à ces espèces;
- les conditions de référence pour l'habitat devraient inclure au minimum la description des conditions biophysiques des écorégions et des RCO, en tenant compte des conditions spécifiques rencontrées à proximité des frontières de ces régions.
 - les inventaires de l'habitat doivent être suffisamment détaillées dans la ZEL et régionale pour fournir un contexte de disponibilité et de qualité des habitats locaux et régionaux
- l'analyse des effets potentiels sur les oiseaux devrait :
 - inclure des analyses distinctes pour chaque activité, composante et phase du projet;
 - faire la distinction entre les oiseaux inscrits sur la liste de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs de 1994 et les oiseaux qui ne le sont pas; tenir compte des sources d'erreur pour toutes les analyses afin de s'assurer que les prévisions finales des effets indiquent la meilleure estimation de la précision;
 - dans la mesure du possible, explorer les réponses non linéaires, indirectes et synergiques au projet;
 - produire des prévisions défendables des effets sur les espèces ou les groupes d'oiseaux et de l'efficacité des mesures d'atténuation;

Le promoteur devrait consulter :

- [Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels des projets sur les oiseaux](#) pour des exemples de types de projets et de techniques potentielles pour évaluer les effets sur les oiseaux migrateurs;
- Les orientations du gouvernement du Canada sur le site [Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs](#) pour caractériser les effets sur les oiseaux en termes de quantité, de durée, de fréquence et de moment des perturbations;

- [Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs](#) et le site web d'ECDC sur les [Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs](#) pour éclairer l'élaboration et l'application des mesures d'atténuation;
 - Il convient de noter que, bien que les dates de période de nidification indiquées sur le site Web d'ECDC couvrent les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs et ainsi permettre de réduire le risque de prélèvement des nids ou des œufs, il n'autorise pas la perturbation, la destruction ou le prélèvement d'un oiseau migrateur, de son nid ou de ses œufs en dehors de ces périodes.

Cette description des espèces d'oiseaux et de leur habitat dans la zone d'étude peut être basée sur des sources existantes, mais des preuves sont nécessaires pour démontrer que les données utilisées sont représentatives de l'avifaune et des habitats présents dans la zone d'étude. Les données existantes doivent être complétées par des relevés, au besoin, pour produire un échantillon représentatif de l'avifaune et des habitats de la zone d'étude.

Il est recommandé que le promoteur soit prêt à :

- soumettre des ensembles complets de données, notamment les fichiers SIG, provenant de tous les sites d'enquête. Ceux-ci doivent se présenter sous la forme de bases de données relationnelles complètes et dont la qualité est assurée, avec des informations précises sur les sites géoréférencés, des informations précises sur les observations ou visites et avec des observations et des mesures sous forme non résumée;
- fournir une documentation et des fichiers numériques pour tous les résultats d'analyses qui permettent de comprendre clairement les méthodes et de reproduire les résultats (les scripts bruts ou les flux de travail sont préférés à la documentation descriptive).

Faune et espèces en péril

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section [8.10. Faune terrestre et son habitat](#) et à la section [8.11. Espèces en péril et leur habitat](#).

Dans les situations où les enquêtes sur le terrain sont nécessaires pour être sûr d'une conclusion (par exemple, pour augmenter la certitude que l'atténuation n'est pas nécessaire, ou pour améliorer la spécificité dans la documentation de la perte de biodiversité), afin d'établir des conditions de base adéquates pour la faune, prendre en compte les recommandations techniques suivantes :

- la collecte de données doit provenir d'enquêtes conçues pour répondre aux résultats et aux objectifs définis pour l'étude d'impact. Une collecte de données adaptée (par opposition à un échantillonnage aléatoire, d'opportunité ou de convenance) garantit que les objectifs sont atteints, que les hypothèses pour l'analyse et la modélisation statistique sont respectées et que le potentiel de biais dans les données collectées est minimisé. Les enquêtes sur la faune doivent être conçues sur la base d'un examen approfondi de la littérature scientifique disponible concernant la région, la faune et les effets prévus;



- il est recommandé de recueillir des données de terrain sur au moins deux ans. L'objectif de la collecte de données sur plusieurs années est d'améliorer la compréhension de la variabilité naturelle des populations. Un minimum de deux ans d'échantillonnage est suggéré pour atteindre cet objectif. Plus le nombre d'années d'échantillonnage augmente, plus la compréhension des variations naturelles augmente. Un échantillonnage répété des sites ou un chevauchement spatial de l'échantillonnage entre les années est nécessaire pour séparer la variabilité spatiale de la variabilité temporelle;
- si des données existantes récentes sont disponibles pour la zone d'étude, elles peuvent être utilisées pour compléter les données recueillies sur le terrain. Si des données provenant d'enquêtes antérieures sont utilisées pour remplacer un échantillonnage supplémentaire (par exemple, il est prévu de n'effectuer qu'une seule année d'échantillonnage), il faut démontrer que ces données et la conception de l'enquête répondent aux exigences décrites ci-dessous;
- planifier les protocoles d'inventaire en y intégrant la modélisation statistique, l'utilisation des simulations afin d'estimer les besoins en matière d'échantillonnage, ainsi que les analyses pour évaluer les options de conception qui en résultent. Il est recommandé de:
 - recueillir des données pour représenter les sources de variation temporelle entre les années, pendant et entre les saisons (p. ex., migration de printemps, reproduction, migration d'automne, hivernage), et dans le cycle quotidien de 24 heures;
 - considérer que les espèces rares nécessitent plus d'efforts d'enquête pour être détectées que les espèces communes, ce qui doit être pris en compte dans la conception des enquêtes en augmentant le nombre et la durée des enquêtes;
 - recueillir les données de manière à permettre des extrapolations fiables dans l'espace (c'est-à-dire au minimum dans la zone du projet, les zones d'étude locales et régionales) et dans le temps (c'est-à-dire au fil des années);
 - concevoir les enquêtes de manière à ce qu'elles représentent les cibles spatiales et temporelles de la modélisation et des extrapolations, et à produire des prédictions scientifiquement défendables des impacts et des estimations de l'efficacité des mesures d'atténuation. La conception des enquêtes doit être suffisamment sensible pour détecter et quantifier les impacts aux échelles spatiales et temporelles identifiées ci-dessus (c.-à-d. zone du projet, la zone d'étude locale et la ZER), tout écart par rapport aux prédictions, et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifiez la sélection des techniques de modélisation en vous basant sur la littérature scientifique actuelle et récente;
 - utiliser des sites d'échantillonnage spatialement équilibrés et choisis au hasard, de préférence en utilisant un échantillonnage aléatoire stratifié qui couvre tous les types d'habitat. Lorsque des limites importantes d'habitat sont identifiées, l'échantillonnage doit être conçu de manière à ce qu'il soit possible de décrire suffisamment l'importance non seulement des types d'habitat, mais aussi des limites entre les types d'habitat;
 - fournir les critères et documenter toute simulation utilisée pour sélectionner les sites d'échantillonnage et la taille des échantillons;

- planifier la taille de l'échantillon et le plan d'enquête afin d'assurer une évaluation suffisante de la zone du projet dans le contexte de la ZEL et la ZER. La conception des inventaires devra représenter l'hétérogénéité de l'habitat de la ZER et pour planifier le nombre d'emplacements par couverture terrestre ou par classe d'habitat afin que l'agrégation des classes d'habitat a posteriori ne soit pas nécessaire;
- prévoir l'effort d'échantillonnage par unité de surface, de façon à ce que les inventaires sur le terrain soient plus intensifs au sein de la zone du projet. Le niveau d'effort par unité de surface peut être similaire ou légèrement inférieur dans le reste de la ZEL, mais il devrait être proportionnel à la probabilité que les effets du projet affectent les espèces dans cette zone. Les démarches effectuées à l'extérieur de la zone du projet doivent être conçues avec soin pour que les estimations comparatives entre la zone du projet, la ZEL et la ZER soient impartiales et suffisamment précises; et
- utilise des modèles de simulation pour concevoir des enquêtes et des méthodes statistiques afin d'évaluer si les méthodes sont susceptibles d'avoir des niveaux de biais et de précision qui garantissent que les estimations sont utiles pour la comparaison entre la zone de projet, la ZEL et la ZER et pour comparer les performances de la conception d'une enquête potentielle; s'il est nécessaire de contraindre ou d'ajuster la sélection des sites en fonction des limitations d'accès, un modèle de simulation devrait fournir la preuve que cette stratégie d'échantillonnage n'a pas entraîné l'introduction de biais. Minimiser, quantifier et comprendre les biais dans les estimations d'abondance qui nuisent à l'extrapolation et à l'inférence statistique;
- fournir des estimations de la confiance ou de l'erreur pour toutes les estimations d'abondance et de distribution. Les estimations doivent être définies (par exemple, moyenne entre les années, moyenne entre les sites, prédiction modélisée) et, le cas échéant, les intervalles de confiance ou autres doivent être définis (par exemple, intervalles de confiance à 95 %, intervalles crédibles);
- utiliser de préférence un échantillonnage aléatoire stratifié de l'habitat. Les sites d'échantillonnage doivent être sélectionnés au moyen d'une procédure aléatoire comme une superposition de grille SIG;
- planifier les inventaires de façon à inclure plusieurs stations d'échantillonnage et plusieurs visites à chaque station pour appuyer toutes les analyses d'évaluation requises. Veiller à ce que les inventaires et les analyses soient réalisés par des experts compétents; et
- consulter les plans de rétablissement pour lesquels un calendrier de relevés aurait été créé afin de cerner les lacunes en matière d'information pour ces espèces, y compris pour la désignation de l'habitat essentiel.

Il est recommandé que le promoteur soit prêt à :

- présenter les ensembles de données complets pour tous les sites visés. Ces ensembles de données devraient être présentés sous forme de bases de données relationnelles complètes, dont la qualité est garantie, et contenant des informations géoréférencées avec précision sur le site, des données précises sur les observations et visites, ainsi que des observations et des mesures non résumées;
- joindre des documents et des fichiers numériques, pour tous les résultats des analyses, qui permettraient une compréhension claire des méthodes et une reproduction des résultats (La



préférence est accordée aux procédures de traitement des données et les données brutes plutôt qu'à la documentation descriptive).

Le promoteur devrait contacter les autorités gouvernementales provinciales ou locales pour déterminer les sources de données et les méthodes d'enquête supplémentaires.

Un permis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* doit être obtenu au préalable pour les inventaires sur le territoire domanial qui sont susceptibles de nuire, de harceler, de capturer ou de tuer des espèces en péril, autres que les oiseaux migrateurs.

En ce qui concerne le caribou, le promoteur devrait :

- fournir de la documentation et des fichiers numériques pour tous les résultats des analyses qui permettent de comprendre clairement les méthodes et de reproduire les résultats (les scripts bruts ou les flux de travail sont préférables à la documentation descriptive);
- fournir les meilleures informations disponibles auprès de la juridiction compétente concernant la taille et la tendance de la population de l'aire de répartition de référence;
- consulter des experts de la juridiction concernée sur les méthodologies d'enquête appropriées pour le caribou. Justifier les méthodologies choisies par rapport aux autres options;
- consulter les sources d'information suivantes lors de la conception d'études sur le caribou :
 - fournir des estimations de la confiance ou de l'erreur pour toutes les estimations de l'abondance et de la distribution. Les estimations doivent être définies (par exemple, moyenne sur l'ensemble des années, moyenne sur l'ensemble des sites, prédiction modélisée) et, le cas échéant, les intervalles de confiance ou autres doivent être définis (par exemple, intervalles de confiance à 95 %, intervalles crédibles);
 - le Rapport d'évaluation intégré des aires de distribution du caribou des bois et de son habitat (demande du ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario);
 - la Description générale de l'habitat du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) vivant dans la forêt (GDH);
 - le Plan de conservation du caribou des bois de l'Ontario (CCP); et
 - la Politique de gestion des aires de répartition à l'appui de la conservation et du rétablissement du caribou des bois (PGA);
 - les détenteurs de connaissances autochtones de tous les groupes autochtones potentiellement impactés identifiés par l'Agence.

Exigence spécifique aux chauves-souris :

- Inclure les types d'enquêtes suivants :
 - Enquêtes acoustiques, s'assurer que la conception de l'étude est statistiquement valide;
 - Surveillance acoustique continue tout au long de la nuit (au moins du coucher au lever du soleil; 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil recommandé), de la saison active (dispersion ou migration de printemps, reproduction, migration d'été ou d'automne et essaimage), ainsi que des enquêtes appropriées sur l'hibernacle;



- Localiser et évaluer les hibernacles et les perchoirs potentiels utilisés par les chauves souris, en tenant compte de la variabilité interannuelle et intra-saisonnière de leur utilisation, y compris les infrastructures minières existantes;
- Les données ou les rapports doivent inclure des informations sur les méthodes de détection acoustique utilisées, notamment les suivantes :
 - Marque et modèle du détecteur;
 - Modèle de microphone utilisé;
 - Emplacement des détecteurs;
 - Hauteur des microphones;
 - Orientation des microphones;
 - Boîtier spécial pouvant affecter la sensibilité du microphone (p. ex., pare-vent, cônes, protection contre les intempéries, etc.);
 - Méthode de montage (p. ex., tour météorologique, poteau, etc.);
 - Paramètres spécifiques au dispositif (p. ex., gain ou sensibilité, TBC, etc.);
 - Mode d'enregistrement (c'est-à-dire spectre complet ou passage par zéro);
 - Un résumé de tout problème de défaillance de l'équipement et une description des procédures utilisées pour s'assurer que l'équipement était opérationnel pendant le déploiement (y compris la garantie que la sensibilité du microphone reste dans une plage acceptable);
- décrivez clairement les méthodes utilisées pour définir la « réussite » d'une chauve-souris et soyez cohérent avec la définition utilisée pour tout groupe de comparaison. Justifiez la méthode choisie;
- décrire clairement les méthodes utilisées pour l'identification acoustique, y compris les procédures de validation utilisées, les critères utilisés pour décider des classifications d'espèces et les logiciels utilisés (y compris les versions et les paramètres); et
- noter que la conception de l'étude, l'analyse et l'interprétation des résultats des données acoustiques requièrent les services d'un expert en chauves-souris.



Annexe 2 – Ressources et documents d'orientation

Environnement atmosphérique, acoustique et visuel

Système de gestion de la qualité de l'air (SGQA) et les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA). Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Disponible à <https://ccme.ca/fr/priorites-actuelles/lair>

Convention on Long-range Transboundary Air Pollution. United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). 1979. Disponible à (en anglais seulement) <https://unece.org/convention-and-its-achievements>

Code d'usage environnemental pour la mesure et la réduction des émissions fugitives de composés organiques volatils résultant de fuites provenant du matériel. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). 1993. Disponible sur demande au CCME.

ISO 12913-1:2014 Acoustique - Paysage sonore - Partie 1: Définition et cadre conceptuel. International Organisation internationale de normalisation. 2014. Disponible à <https://www.iso.org/fr/standard/52161.html>

Ligne directrice relative au bruit ambiant – Sources fixes et transports – approbation et planification – Publication NPC-300. Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique. 2013. Disponible à <https://www.ontario.ca/page/environmental-noise-guideline-stationary-and-transportation-sources-approval-and-planning> (en anglais seulement)

Manuel d'instructions sur la surveillance de la qualité de l'air en Ontario. Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. 2019. Disponible à <https://www.ontario.ca/document/operations-manual-air-quality-monitoring-ontario-0> (en anglais seulement)

Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat

Audubon Christmas Bird Count. Audubon. Disponible à <http://netapp.audubon.org/CBCObservation/Historical/ResultsByCount.aspx>

Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs. Environnement et Changement climatique Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs.html>

Barker, R. J., Schofield, M. R., Link, W. A., Sauer, J. R. 2018. *On the reliability of N-mixture models for count data*. *Biometrics*, 74(1), 369–377. Disponible à <https://doi.org/10.1111/biom.12734>



Bordage, D., M.C. Bateman, R.K. Ross, and C. Lepage. 2017. *Helicopter-based waterfowl breeding pair survey in Eastern Canada and related studies*. Black Duck Joint Venture Special Publication. 236. Available at https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Bordage/publication/315654492_Helicopter-based-Waterfowl-Breeding-Pair-Survey-in-Eastern-Canada-and-Related-Studies/links/58d81d6fa6dc1baeb8eb36/Helicopter-based-Waterfowl-Breeding-Pair-Survey-in-Eastern-Canada-and-Related-Studies.pdf (en anglais seulement)

Régions de conservation des oiseaux et stratégies. Environnement et Changement climatique Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/conservation-oiseaux-migrateurs/regions-strategies.html>

Relevés des oiseaux. Environnement et Changement climatique Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/relevés-oiseaux.html>

Convention pour la protection des oiseaux migrants au Canada et aux États-Unis. Environnement et Changement climatique Canada. 1999. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/affaires-internationales/partenariats-pays-regions/amerique-nord/canada-etats-unis-protection-oiseaux-migrateurs.html>

Le réseau canadien de surveillance des migrations (RCSM). Oiseaux Canada. 2019. Disponible à <https://www.oiseauxcanada.org/etudier-les-oiseaux/le-reseau-canadien-de-surveillance-des-migrations-rdsm/>

Description de l'habitat général de l'engoulevent bois-pourri. Ministère de l'environnement, la protection de la nature, et des parcs. 2017. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/description-de-lhabitat-general-de-lengoulevent-bois-pourri>

Programme de rétablissement pour l'engoulevent bois-pourri en Ontario. Ministère de l'environnement, la protection de la nature, et des parcs. 2019. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/programme-de-retablissement-pour-lengoulevent-bois-pourri-en-ontario>

Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants. Environnement et changement climatique Canada. 2022. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html>

eBird Canada. Disponible à <https://ebird.org/canada/home>

Périodes générales de nidification des oiseaux migrants. Environnement et Changement climatique Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/periodes-generales-nidification.html>

Hanson, A., Goudie, I., Lang, A., Gjerdrum, C., Cotter, R., Donaldson, G. 2009. *Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels des projets sur les oiseaux*. Série de Rapports techniques no. 508. Service canadien de la faune. Disponible à http://publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/CW69-5-508-fra.pdf



Milko, R. 1998. *Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrateurs*. Service canadien de la faune. Disponible à <https://publications.gc.ca/site/fra/9.680668/publication.html>

Résultats du Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord. Disponible à <https://faune-especes.canada.ca/resultats-releve-oiseaux-nicheurs/P001/A001/?lang=f>

NatureCounts. Oiseaux Canada, Réseau de connaissances aviaires. Disponible à <https://www.birdscanada.org/naturecounts/default/searchquery.jsp?switchlang=FR>

Outil de requête des calendriers de nidification. Oiseaux Canada. Disponible à <https://www.birdscanada.org/apps/rnest/index.jsp?lang=FR>

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. PNAGS Canada. 2013. Disponible à <https://nawmp.wetlandnetwork.ca/what-is-nawmp/>

Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry. 2017. *Best Management Practices for the Protection, Creation and Maintenance of Bank Swallow Habitat in Ontario*. Disponible à <https://files.ontario.ca/bansbmpenpdffinalv.1.117mar17.pdf>

Yip, D. A., L. Leston, E. M. Bayne, P. Sólymos, and A. Grover. 2017. *Dérivation expérimentale de distances de détection d'enregistrements audio et d'observateurs humains permettant l'analyse intégrée de points d'écoute*. *Avian Conservation and Ecology* 12(1):11. Disponible à <https://www.ace-eco.org/vol12/iss1/art11>

Poissons et leur habitat

Cadre scientifique pour évaluer la réponse de la productivité des pêches à l'état des espèces ou des habitats. Pêches et Océans Canada. 2013. Disponible à : https://publications.gc.ca/collections/collection_2014/mpo-dfo/Fs70-6-2013-067-fra.pdf

Bradford, M.J., R.G. Randall, K.S. Smokorowski, B.E. Keatley and K.D. Clarke. 2014. *Cadre d'évaluation de la productivité des pêches destiné au Programme de protection des pêches correspondant*. Pêches et Océans Canada, Secrétariat canadien de consultation scientifique. Disponible à https://publications.gc.ca/collections/collection_2014/mpo-dfo/Fs70-5-2013-067-fra.pdf

Bradford, M.J., Smokorowski, K.E. Clarke, K.D., Keatley, B.E. and Wong, M.C. 2016. *Paramètres d'équivalence visant l'établissement d'exigences de compensation aux fins du Programme de protection des pêches*. Pêches et Océans Canada, Secrétariat canadien de consultation scientifique. Disponible à <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/40799128.pdf>

Braun, D.C., Smokorowski, K.E., Bradford, M.J., and Glover, L. 2019. *Examen de la surveillance fonctionnelle pour évaluer les activités d'atténuation, de restauration et de compensation au Canada*.



Pêches et Océans Canada, Secrétariat canadien de consultation scientifique. Disponible à https://publications.gc.ca/collections/collection_2020/mpo-dfo/fs70-5/Fs70-5-2019-057-fra.pdf

Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada. Pêches et Océans Canada, Secrétariat canadien de consultation scientifique. 2013. Disponible à <https://waves-vagues.dfo-mpo.gc.ca/Library/348882F.pdf>

Séquences des effets. Pêches et Océans Canada. Disponible à <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/pathways-sequences/index-fra.html>

Guide pratique d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures sur les rives en milieu marin. Environnement et Changement climatique Canada. 2016. Disponible à <https://publications.gc.ca/site/eng/9.677556/publication.html>

Politique sur l'application de mesures visant à compenser les effets néfastes sur le poisson et son habitat en vertu de la Loi sur les pêches. Pêches et Océans Canada. 2019. Disponible à <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/reviews-revues/policies-politiques-fra.html>

Smokorowski, K.E., Bradford, M.J., Clarke, K.D., Clément, M., Gregory, R.S., Randall, R.G. 2015. *Évaluation de l'efficacité des activités de compensation de l'habitat du poisson au Canada : conception et paramètres des programmes de surveillance.* Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 3132. Disponible à http://publications.gc.ca/collections/collection_2015/mpo-dfo/Fs97-6-3132-eng.pdf

Analyse comparative entre les sexes Plus

En chiffres : La mixité dans les industries des ressources naturelles du Canada et les domaines de la science, de la technologie, du génie et des mathématiques (STGM). Ressources naturelles Canada. Disponible à <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/FEWO/Brief/BR8745320/br-external/NRC-f.pdf>

Démystifier l'ACS+. Outil de travail. Femmes et Égalité des genres Canada. Disponible à https://women-gender-equality.canada.ca/gbaplus-course-cours-acsplus/assets/modules/Demystifying_GBA_job_aid_FR.pdf

L'analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact Fiche de renseignements. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/analyse-comparative-sexes-plus-evaluation-impact-fiche-renseignements.html>

Diversité et inclusion des genres: un guide pour les explorateurs. Association Canadienne des Prospecteurs et Entrepreneurs. 2020. Disponible à <https://www.pdac.ca/priorities/responsible-exploration/gender/gender-diversity-and-inclusion-guidance-document>



Statistiques sur le genre, la diversité et l'inclusion. Statistique Canada. Disponible à https://www.statcan.gc.ca/fr/themes-debut/genre_diversite_et_inclusion

Document d'orientation : Analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact
Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/analyse-comparative-sexes-evaluation.html>

Intersectionnalité: Outil de travail. Femmes et Égalité des genres Canada. 2018. Disponible à <https://femmes-egalite-genres.canada.ca/gbaplus-course-cours-acplus/assets/modules/job-aid-FR>

Indigenous Gender-based Analysis for Informing the Canadian Minerals and Metals Plan. Native Women's Association of Canada. 2018. Disponible à https://www.minescanada.ca/sites/minescanada/files/2022-06/indigenous-gender-based-analysis-cmmp_.pdf (en anglais seulement)

Indigenous Women and Impact Assessment Final Report. Native Women's Association of Canada. 2020. Disponible à <https://app.nwac.ca/resource/indigenous-women-and-impact-assessment-final-report/> (en anglais seulement)

A Literature Synthesis Report on the Impacts of Resource Extraction for Indigenous Women. Canadian Research Institute for the Advancement of Women. 2018. Disponible à <https://www.criaw-icref.ca/wp-content/uploads/2021/04/Impacts-of-Resource-Extraction-for-Indigenous-Women.pdf>

Gaz à effet de serre et changements climatiques

Contexte stratégique : Obligations environnementales et engagements en matière de changements climatiques en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/obligations-environnementales-engagements.html>

Évaluation stratégique des changements climatiques. Environnement et Changement climatique Canada. 2020. Disponible à <https://evaluationstrategiquedeschangementsclimatiques.ca>

Version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques. Environnement et changement climatique Canada. 2021. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/transparence/consultations/version-preliminaire-guide-technique-relatif-evaluation-strategique-changements-climatiques.html>

Santé humaine

À propos de la consommation de substances. Santé Canada. 2023. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/dependance-aux-drogues/a-propos-de-consommation-substances.html>

Bhatia, R., Farhang, L., Heller, J., Lee, M., Orenstein, M., Richardson, M., Wernham, A. *Minimum Elements and Practice Standards for Health Impact Assessment, Version 3*. 2014. Disponible à <https://pdfs.semanticscholar.org/040d/8ff2749f8ef2ec8b8233b7bffa9f7a38a12.pdf>

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives. Santé Canada. 2017. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-qualite-leau.html>

Le portail canadien des pratiques exemplaires – Sécurité alimentaire. Agence de la santé publique du Canada. Disponible à <https://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/fr/sujets-de-sante/securite-alimentaire/>

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada. Santé Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/qualite-eau/eau-potable/recommandations-qualite-eau-potable-canada.html>

Les caractéristiques de la communauté et des systèmes de santé. Publication en ligne Indicateurs de santé. Institut canadien d'information sur la santé. Disponible à <https://www.cihi.ca/fr/publication-en-ligne-indicateurs-de-sante>

Bien manger avec le Guide alimentaire canadien Premières Nations, Inuit et Métis. Santé Canada. 2007. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/rapports-publications/bien-manger-guide-alimentaire-canadien-premieres-nations-inuit-metis.html>

Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations. University of Ottawa, Université de Montréal, Assembly of First Nations. 2014. Disponible à https://www.fnfnes.ca/docs/FNFNES_Ontario_Regional_Report_FRENCH_2019-10-18.pdf

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Qualité de l'air. Santé Canada. 2017. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-qualite-lair.html>

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels. Santé Canada. 2017. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-aliments-traditionnels.html>

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit. Santé Canada. 2017. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-bruit.html>

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives. Santé Canada. 2017. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-qualite-leau.html>

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine. Santé Canada. 2019. Disponible à



<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-evaluation-impacts-sante-humaine-evaluation-risques.html>

Documents d'orientation de Santé Canada concernant l'évaluation des risques Parties I à VII. Santé Canada. 2017. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/lieux-contamines/documents-orientation.html>

Health impact assessment – A guide for the oil and gas industry. IPIECA & International Association of Oil & Gas Producers. 2016. Disponible à <https://www.ipieca.org/resources/good-practice/health-impact-assessment-a-guide-for-the-oil-and-gas-industry/>

Évaluations des effets sur la santé. Centre de collaboration nationale en santé environnementale. Disponible à <https://femmes-egalite-genres.canada.ca/gbaplust-course-cours-acsp/plus/assets/modules/job-aid-FR>

Inégalités en matière de santé et déterminants sociaux de la santé des peuples autochtones. Centre de collaboration nationale de la santé autochtone. 2013. Disponible à <https://www.ccn.ca/fr/publicationsview.aspx?sortcode=1.8.21.0&id=46>

Outil de données sur les inégalités en santé – Infobase de la santé publique. Agence de la santé publique du Canada. Disponible à <https://sante-infobase.canada.ca/inegalites-en-sante/Indicat>

Les principales inégalités en santé au Canada. Un portrait national. Agence de la santé publique du Canada. 2018. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/science-recherche-et-donnees/rapport-principales-inegalites-sante-canada-sommaire-executif.html>

Évaluation des risques pour la santé humaine des gaz d'échappement des moteurs diesel. Santé Canada. 2016. Disponible à https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/sc-hc/H129-60-2016-fra.pdf

Lewis, D., James, S. Thom, O., Doxtator, S., Nahmahbin-Hiltz, M., and Beacock, E. *Intangible Impacts - More-than-mental health: Indigenous identity, culture, community and relationship with land are integral to Indigenous wellbeing* (training manual). Western University. 2021. Disponible à : https://indigenousimpacts.uwo.ca/training_resources/indigenous_impacts_story_map.html

Cancer du poumon et PM2,5 ambiantes au Canada : revue systématique et méta-analyse. Santé Canada. 2022. Disponible à <https://publications.gc.ca/site/eng/9.907041/publication.html>

Cadre d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive. Agence de la santé publique du Canada, 2019. Disponible à <https://sante-infobase.canada.ca/sante-mentale-positive/>

Rotenberg, C. 2016. *Les déterminants sociaux de la santé des membres des Premières Nations de 15 ans et plus vivant hors réserve, 2012.* Statistique Canada. Disponible à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-653-x/89-653-x2016010-fra.htm>

Salerno, T., Tam, J., Page, J., Gosling, S., and Firelight Research Inc. *Indigenous Mental Wellness and Major Project Development: Guidance for Impact Assessment Professionals and Indigenous Communities* Final Report. May 7, 2021. Disponible (en anglais) à <https://www.canada.ca/content/dam/iaac-acei/documents/research/indigenous-mental-wellness-and-ia-en.pdf>

Déterminants sociaux de la santé et inégalités en santé. Agence de la santé publique du Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/promotion-sante/sante-population/est-determine-sante.html>



En quoi consistent les déterminants sociaux de la santé? Centre de collaboration nationale de déterminants de la santé. 2012. Disponible à <https://nccdh.ca/fr/resources/entry/SDH-factsheet>

Tools and approaches for assessing and supporting public health action on the social determinants of health and health equity. National Collaborating Center for Healthy Public Policy (NCCHPP) and the National Collaborating Centre for Determinants of Health (NCCDH). 2012. Disponible à <https://nccdh.ca/resources/entry/tools-and-approaches> (en anglais seulement)

The social determinants of health impacts of resource extraction and development in rural and northern communities: A summary of impacts and promising practices for assessment and monitoring. Northern Health. 2018. Disponible à https://www.northernhealth.ca/sites/northern_health/files/services/office-health-resource-development/documents/impacts-promising-practices-assessment-monitoring.pdf (en anglais seulement)

Participation et mobilisation des Autochtones

L'Agence s'attend à ce que les promoteurs se tiennent au courant des orientations ou des politiques actualisées ou nouvelles pour les praticiens publiées sur le site Web de l'Agence, comme cela peut être le cas au cours d'un processus d'évaluation d'impact pluriannuel. Dans la mesure du possible, les promoteurs devraient s'appuyer sur les meilleures pratiques et les orientations publiées actuelles pour élaborer leur étude d'impact, et la liste de ressources suivante peut être mise à jour de temps à autre.

Cadre stratégique sur le savoir autochtone dans le contexte des examens de projets et des décisions réglementaires. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2022. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/programmes/consultation-autochtones-cadre-evaluations-environnementales-federales/initiative-cadr-strategique-savoir-autochtone/cadre-strategique-savoir-autochtone-contexte-examens-projets-decisions-reglementaires.html>

Prise en compte du savoir autochtone en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact : Procédures concernant le travail avec les communautés autochtones. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/prise-en-compte-des-connaissances-autochtones-en-vertu-de-la-loi-sur-levaluation-dimpact.html>

Profils des Premières nations. Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada. 2021. Disponible à <https://fnp-ppn.aadnc-aandc.gc.ca/fnp/Main/Index.aspx?lasng=eng&lang=fra>

Document d'orientation : Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-orientation-evaluation-repercussions-potentielles-droits-peuples-autochtones.html>



Orientation : Collaboration avec les peuples autochtones au cours des évaluations d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/collaboration-peuples-autochtones-ei.html>

Guide : Participation des Autochtones à l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/guide-participation-autochtones-ei.html>

Cadre de travail : Participation des Autochtones à l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/cadre-travail-participation-autochtones-ei.html>

Contexte stratégique : Évaluation des répercussions possibles sur les droits des peuples autochtones. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/evaluation-repercussions-possibles-les-droits-des-peuples-autochtones.html>

Document d'orientation : pratiques pour la protection du savoir autochtone confidentiel en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact - Complément au Document d'orientation : prise en compte du savoir autochtone en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. Procédures concernant le travail avec les communautés autochtones. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/pratiques-protection-connaissances-autochtones-confidentielles-loi-sur-levaluation-dimpact.html>

Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la LCEE 2012. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2015. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/orientations-techniques-pour-evaluation-usage-courant-terres-et-ressources-fins-traditionnelles-vertu-lcee-2012.html>

Les Principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession des Premières Nations (PCAP). Le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations. 2023. Disponible à <https://fnigc.ca/fr/les-principes-de-pcap-des-premieres-nations/>

Norme d'évaluation du grand projet. First Nations Major Projects Coalition. 2019. Available at <https://fnmpc.ca/wp-content/uploads/2021/04/FNMPCMPASFINAL.pdf> (en anglais seulement)

Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones. Nations Unies. 2007. Disponible à <https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples.html>



Participation du public

Cadre de travail : la participation du public en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/cadre-travail-participation-public.html>

Document d'orientation : Participation du public à l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/participation-public-loi-evaluation-impact.html>

Raison d'être et nécessité du projet

Document d'orientation : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens ». L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-dorientation-necessite-raison-detre-solutions-de-rechange-et-autres-moyens.html>

Contexte de la politique : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens ». L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/necessite-raison-detre-solutions-de-rechange-et-autres-moyens.html>

Conditions socioéconomiques

Document d'orientation : Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/analyse-effets-sante-societe-economie-vertu-loi-evaluation-impact.html>



Impaired at Work – A guide to accommodating substance dependence. Canadian Human Rights Commission. 2017. Disponible à https://www.chrc-ccdp.gc.ca/sites/default/files/publication-pdfs/chrc_impaired_at_work_v2018-3_eng.pdf (en anglais seulement)

Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2015. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/orientations-techniques-pour-evaluation-patrimoine-naturel-et-culturel-ou-construction-emplacement-ou-chose-importance.html>

L'Indice de bien-être des communautés. Services aux Autochtones Canada. 2016. Disponible à <https://www.sac-isc.gc.ca/fra/1100100016579/1557319653695>

Espèces en péril

Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale. Environnement et changement climatique Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/boreal-caribou-des-bois-2020.html>

Lignes directrices pour les projets d'énergie éolienne ayant une incidence sur les chauves-souris. Ministère des ressources naturelles, Gouvernement de l'Ontario. 2011. Disponible à <https://www.ontario.ca/page/bats-and-bat-habitats-guidelines-wind-power-projects> (en anglais seulement)

Pratiques exemplaires de gestion pour les activités d'exploration et de mise en valeur des minéraux et le caribou des bois en Ontario. Gouvernement de l'Ontario. 2020. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/pratiques-exemplaires-de-gestion-pour-les-activites-dexploration-et-de-mise-en-valeur-des-mineraux>

Syndrome du museau blanc – Protocole de décontamination national à suivre avant d'entrer dans un hibernacle de chauves-souris au Canada. Réseau canadien pour la santé de la faune. 2016. Disponible à : http://www.cwhc-rcsf.ca/docs/WNS_Decontamination_Protocol_FR_Mar2017.pdf

Rapports de situation du COSEPAC. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Disponible à : <https://cosewic.ca/index.php/fr/rapports-situation.html>

Description de l'habitat général du caribou des bois. Gouvernement de l'Ontario. 2020. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/description-de-lhabitat-general-du-caribou-des-bois>

Master, L. L., Faber-Langendoen, D., Bittman, R., Hammerson, G. A., Heidel, B., Ramsay, L., Snow, K., Teuche, A., Tomaino, A. 2012. *NatureServe Conservation Status Assessments: Factors for Evaluating Species and Ecosystem Risk.* Disponible (en anglais) à <https://www.natureserve.org/publications/natureserve-conservation-status-assessments-factors-evaluating-species-and-ecosystem>



Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation. Environnement et Changement climatique Canada. 2012. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/developpement-durable/publications/cadre-operationnel-utilisation-allocations-conservation.html>

Évaluation scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada. Environnement Canada. 2011. Disponible à https://publications.gc.ca/collections/collection_2011/ec/CW66-296-2011-fra.pdf

Politique de délivrance de permis en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Gouvernement du Canada. 2016. Disponible à <https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/consultations/2983>

Integrated Assessment Protocol for Woodland Caribou Ranges in Ontario (demande du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario) (en anglais seulement).

Lignes directrices sur la délivrance de permis en vertu de l'article 73 de la Loi sur les espèces en péril. Disponible à [Lignes directrices sur la délivrance de permis en vertu de l'article 73 de la Loi sur les espèces en péril - Canada.ca](https://www2.ec.gc.ca/info-fra/lignes-directrices-sur-la-delivrance-de-permis-en-vertu-de-l-article-73-de-la-loi-sur-les-especes-en-peril.html)

Déclaration sur la protection : habitat auquel s'applique la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs pour les oiseaux migrateurs figurant à l'annexe de la Loi sur les espèces en péril. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/declarations-habitat-essentiel/declaration-protection-habitat-applique-1994-lcom-oiseaux-migrateurs-figurant-annexe-lep.html>

Règl. de l'Ont. 230/08 : Liste des espèces en péril en Ontario. Gouvernement de l'Ontario. 2007. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/080230>

Plan de protection du caribou des bois. Gouvernement de l'Ontario. 2009. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/plan-de-protection-du-caribou-des-bois>

Politique de gestion des aires de distribution pour favoriser la conservation et le rétablissement du caribou des forêts. Gouvernement de l'Ontario. 2019. Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/politique-de-gestion-des-aires-de-distribution-pour-favoriser-la-conservation-et-le-retablissement>

Scientific assessment to inform the identification of critical habitat for woodland caribou (Rangifer tarandus caribou), boreal population, in Canada. Environment Canada, Canadian Wildlife Service. 2011. Disponible à <https://central.bac-lac.gc.ca/.item?id=CW66-296-2011-eng&op=pdf&app=Library> (en anglais seulement)

Permis pour les espèces aquatiques en péril en vertu de la LEP. Disponible à <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/sara-lep/permits-permis/index-fra.html>

Permis pour les espèces terrestres en péril en vertu de la LEP. Disponible à <https://splep-saraps.az.ec.gc.ca/>



Descriptions de la résidence. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/descriptions-residence.html>

Registre public des espèces en péril. Environnement et Changement climatique Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>

Durabilité et obligations environnementales

Centre d'échange national sur la biodiversité. Groupe de travail fédéral, provincial et territorial sur la biodiversité. Disponible à <https://biodivcanada.chm-cbd.net/fr>

Document d'orientation : Prise en compte de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2021. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-orientation-evaluation-mesure-laquelle-projet-contribue-durabilite.html>

Contexte stratégique : Obligations environnementales et engagements en matière de changements climatiques en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/obligations-environnementales-engagements.html>

Qualité de l'eau

B-1-5 Deriving Receiving Water Based Point Source Effluent Requirements for Ontario Waters. Ministry of the Environment, Conservation and Parks. 2021. Disponible à <https://www.ontario.ca/page/b-1-5-deriving-receiving-water-based-point-source-effluentrequirements-ontario-waters> (en anglais seulement)

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada. Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/qualite-eau/eau-potable/recommandations-qualite-eau-potable-canada.html>

Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux: protection de la vie aquatique. Le Conseil canadien des ministres de l'environnement. Disponible à <https://ccme.ca/fr/resources/water-aquatic-life#>

Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers. Environnement et Changement climatique Canada. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/gestion-pollution/publications/guide-rechange-entreposage-dechets-miniers.html>

Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants. Pêches et des Océans Canada. 2002. Disponible à <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-222/TexteCompleet.html>



Mine Environment Neutral Drainage (MEND) Report 1.20.1 Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials. William A. Price. Natural Resources Canada. 2009. Available at <http://mend-nedem.org/mend-report/prediction-manual-for-drainage-chemistry-from-sulphidic-geologic-materials/> (en anglais seulement)

Study to Identify BATEA for the Management and Control of Effluent Quality from Mines MEND Report 3.50.1. Hatch. 2014. Available at: <https://mend-nedem.org/wp-content/uploads/MEND3.50.1BATEAAppAD.pdf> (en anglais seulement)

Milieux humides

Canada – Ramsar. Disponible à <https://www.ramsar.org/fr/zone-humide/canada>

Convention sur les zones humides d'importance internationale, en particulier en tant qu'habitat de la sauvagine (Ramsar). Environnement et Changement climatique Canada. 1983. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/organisation/affaires-internationales/partenariats-organisations/zones-humides-importantes-convention-ramsar.html>

Canadian Wetland Classification System. Developed by the National Wetlands Working Group. Disponible (en anglais) à <http://www.wetlandpolicy.ca>

La politique fédérale de la conservation des terres humides. Service canadien de la faune. Environnement Canada. 1991. Disponible à: <https://publications.gc.ca/site/eng/9.630631/publication.html>

Hanson, A., L. Swanson, D. Ewing, G. Grabas, S. Meyer, L. Ross, M. Watmough, and J. Kirkby. 2008. *Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides.* Service canadien de la faune, Environnement et Changement climatique Canada. Série de Rapports techniques; n°. 497 Disponible à: <https://publications.gc.ca/site/eng/9.802589/publication.html>

Autres références

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). L'Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2018. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/evaluation-effets-environnementaux-cumulatifs-vertu-loi-canadienne-evaluation-environnementale-2012.html>

Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE (2012). L'Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2015. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/determiner-probabilite-qu-projet-designe-entraîne-effets-environnementaux-négatifs-importants-vertu-lcee-2012.html>

Introduction à la Classification écologique des terres (CET) 2017. Statistique Canada. 2017. Disponible à: <https://www.statcan.gc.ca/fr/sujets/norme/environnement/cet/2017-1>



Licence du gouvernement ouvert – Canada. Gouvernement de Canada. 2022. Disponible à <https://ouvert.canada.ca/fr/licence-du-gouvernement-ouvert-canada>

Une introduction aux Écozones. Le Conseil canadien des aires écologiques (CCAÉ). 2014. Disponible à : <https://ccea-ccae.org/fr/ecozones-introduction/>

Document d'orientation : Description des effets et caractérisation du degré d'importance. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2023. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-orientation-description-effets-caracterisation-degre-importance.html>

Document d'orientation sur l'évaluation du risque écotoxicologique. Le Conseil canadien des ministères de l'environnement. 2020. Disponible à https://ccme.ca/fr/res/era_f.pdf

Directives opérationnelles : Cadre permettant de déterminer si un comité de surveillance est justifié pour un projet désigné en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012 et de la Loi sur l'évaluation d'impact. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/cadre-determiner-comite-surveillance.html>

Mesures de gestion adaptative en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 1992. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/mesures-gestion-adaptative-vertu-loi-canadienne-evaluation-environnementale.html>

Ontario Watershed Boundaries. Government of Ontario. 2020. Disponible à <https://geohub.lio.gov.on.ca/maps/mnrf::ontario-watershed-boundaries-owb/about> (en anglais seulement)

Orientation sur la présentation des données géospatiales. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/orientation-presentation-donnees-geospatiales.html>

Plateforme de science et de données ouvertes. Gouvernement de Canada. 2022. Disponible à <https://osdp-psdo.canada.ca/dp/fr>

Programmes de suivi en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2002. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/programmes-suivi-vertu-loi-canadienne-evaluation-environnementale.html>

Limites législatives des terres autochtones du Canada. Ressources naturelles Canada. Disponible à <https://open.canada.ca/data/fr/dataset/522b07b9-78e2-4819-b736-ad9208eb1067>

Les documents d'orientation de l'Agence sont disponibles dans [le Guide du praticien sur les évaluations d'impact fédérales en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact.](#)