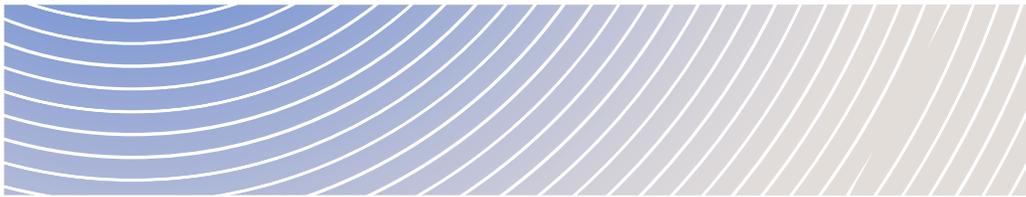


Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact



PROJET MINIER AURIFÈRE NOVADOR

4 JUIN 2024

VERSION PROVISOIRE

Ce document est une version provisoire. Le contenu peut changer en fonction de la mobilisation continue et des commentaires reçus. Veuillez vérifier régulièrement les mises à jour.



Table des matières

Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact	1
Abréviations et formes abrégées.....	v
1. Introduction	1
1.1. Éléments à examiner dans l'évaluation d'impact.....	2
1.2. Analyse comparative entre les sexes Plus (ACS Plus).....	3
1.3. Préparation de l'étude d'impact	4
1.4. Format et accessibilité	5
2. Renseignements sur le promoteur.....	7
2.1. Promoteur.....	7
2.2. Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact.....	7
3. Description du projet.....	9
3.1. Aperçu du projet	9
3.2. Emplacement du projet.....	9
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.....	16
4. Raison d'être, nécessité du projet et solutions de rechange envisagées.....	18
4.1. Raisons d'être du projet.....	18
4.2. Nécessité du projet.....	18
4.3. Solutions de rechange à la réalisation du projet.....	19
5. Description de la participation et des points de vue du public.....	23
5.1. Résumé des activités de mobilisation du public	23
5.2. Analyse et réponse aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés ...	23
6. Description de la mobilisation des groupes autochtones	25
6.1. Considérations relatives aux connaissances autochtones.....	27
6.2. Registre de mobilisation	28



6.3.	Analyse et réponses aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés	30
6.4.	Collaboration avec les peuples autochtones après la présentation de l'étude d'impact ...	32
7.	Méthode d'évaluation.....	33
7.1.	Méthodologie de référence	33
7.2.	La sélection des composantes valorisées	34
7.3.	Limites spatiales et temporelles.....	35
7.3.1.	Limites spatiale	36
7.3.2.	Limites temporelles.....	37
7.4.	Méthode d'évaluation des effets	37
7.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	39
7.6.	Évaluation des effets cumulatifs	42
7.7.	Mesure dans laquelle les effets sont importants	44
8.	Milieu biophysique	46
8.1.	Environnement météorologique.....	46
8.2.	Géologie et risques géologiques	47
8.3.	Géochimie des matériaux extraits et excavés	48
8.4.	Topographie, sols et sédiments.....	51
8.5.	Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	52
8.6.	Eaux souterraines et eaux de surface	58
8.7.	Végétation et milieux riverains et humides	69
8.8.	Poisson et son habitat	71
8.9.	Oiseaux et leur habitat.....	78
8.10.	Faune terrestre et son habitat.....	83
8.11.	Espèces en péril et leur habitat	87
8.12.	Changements climatiques	94
9.	Conditions sociales et économiques.....	96
9.1.	Conditions sociales.....	96
9.2.	Conditions économiques	98
10.	Peuples autochtones	102
10.1.	Patrimoine naturel et culturel autochtone et constructions, emplacements ou choses d'importance.....	103
10.2.	Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.....	106



10.3. Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	110
10.4. Droits des peuples autochtones	129
11. Effets des accidents et défaillances potentiels.....	135
11.1. Évaluation des risques	135
11.2. Mesures d'atténuation	136
11.3. Gestion des urgences.....	137
12. Effets de l'environnement sur le projet.....	139
13. Capacité du Canada de respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changements climatiques	141
14. Mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité	143
15. Programme de suivi.....	145
15.1. Cadre du programme de suivi	145
15.2. Surveillance du programme de suivi.....	146
15.3. Surveillance de la conformité.....	147
15.4. Cadre de gestion adaptative.....	147
16. Résumé de l'étude d'impact.....	148
Annexe 1 – Orientations supplémentaires.....	149
Sources de renseignements de référence	149
Établir des limites spatiales et temporelles	151
Élaboration de mesures d'atténuation et d'amélioration.....	153
Plans de compensation.....	154
Orientations pour les composantes biophysiques	156
Annexe 2 – Ressources et documents d'orientation	166
Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	166
Oiseaux 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	170
Participation et mobilisation des Autochtones.....	173
Participation du public.....	174
Raison d'être et nécessité	174



Conditions socioéconomiques.....	175
Espèces en péril.....	175
Durabilité et obligations environnementales.....	176
Qualité de l'eau	177
Milieus humides	177
Autres références.....	178



Abréviations et formes abrégées

Terme	Définition
ACS Plus	Analyse comparative entre les sexes Plus
Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
CPP	Contaminant potentiellement préoccupant
CV	Composante valorisée
DPB	Débit plein bord
Déclaration	Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ERSH	Évaluation des risques pour la santé humaine
ÉSCC	Évaluation stratégique des changements climatiques
GES	Gaz à effet de serre
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
la Loi	<i>la Loi sur l'évaluation d'impact</i>
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
Lignes directrices	Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact
LNHE	Ligne naturelle des hautes eaux
Ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique
MPO	Pêches et Océans Canada
MTD/MPE	Meilleures technologies disponibles / Meilleures pratiques environnementales
NEDEM	Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier



Terme	Définition
NCQAA	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONQAA	Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant
RCO	Régions de conservation des oiseaux
Registre	Registre canadien d'évaluation d'impact
SGQA	Système de gestion de la qualité de l'air
SIG	Système d'information géographique
ZEL	Zone d'étude locale
ZER	Zone d'étude régionale
ZP	Zone de projet

1. Introduction

Le 13 octobre 2023, la Cour suprême du Canada a rendu sa décision sur la constitutionnalité de la *Loi sur l'évaluation d'impact* et le gouvernement du Canada s'est engagé à apporter les modifications législatives nécessaires pour respecter l'avis de la Cour le plus rapidement possible. Le 26 octobre 2023, le gouvernement du Canada a publié une déclaration sur l'administration provisoire de la *Loi sur l'évaluation d'impact* en attendant les modifications législatives afin de s'assurer que les projets en cours d'évaluation bénéficient d'une voie ordonnée et claire. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) s'est engagée à apporter le plus tôt possible certitude et clarté aux promoteurs de projets, aux partenaires autochtones et au public.

Les présentes lignes directrices individualisées provisoires relatives à l'étude d'impact ont été préparées à la suite de l'accord de Probe Gold inc. de procéder à l'étape préparatoire du projet minier aurifère Novador, conformément à la déclaration sur l'administration provisoire de la LEI. Lors de l'élaboration de ces lignes directrices provisoires, l'Agence a soigneusement pris en compte les effets négatifs potentiels relevant d'un domaine de compétence fédérale. Avec d'autres informations clés, ces effets potentiels ont servi à déterminer les enjeux clés du projet, la portée des facteurs de l'évaluation d'impact et les études ou renseignements décrits dans ces lignes directrices provisoires.

Les lignes directrices provisoires établissent les informations et études nécessaires afin de continuer à faire avancer le projet dans le processus d'évaluation d'impact, en attente des modifications législatives. Les lignes directrices seront finalisées à l'issue d'une période de consultation sur cette version provisoire des lignes directrices, qui se déroulera du 4 juin au 4 juillet 2024. Ces lignes directrices seront réexaminées et mises à jour si nécessaire afin de refléter les changements pertinents apportés à la législation une fois qu'ils auront été adoptés.

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) et qui met l'accent sur l'atténuation ou la prévention des effets environnementaux négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale. L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) 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.

L'un des éléments clés du processus d'évaluation d'impact du gouvernement fédéral est la préparation des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact (les lignes directrices), qui fournissent au promoteur les directives et les exigences relatives à la préparation d'une étude d'impact. Les lignes directrices provisoires pour le projet minier aurifère Novador (le projet) proposé par Probe Gold inc. (le promoteur) ont été adaptées par l'Agence pendant l'étape préparatoire de l'évaluation d'impact. L'adaptation a été fondée sur la nature, la complexité et le contexte du projet, et a été éclairée et guidée par la consultation et la mobilisation du promoteur, du public, des groupes autochtones et des autorités fédérales.

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

Les lignes directrices correspondent aux éléments à examiner dans l'évaluation d'impact :

- 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,
 - iii. le résultat de toute interaction entre ces effets;
- 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 collectivités 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;
- t) tout autre élément utile à l'évaluation d'impact dont l'Agence peut exiger la prise en compte.

La portée des éléments 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 Plus (ACS Plus)

Pour la prise en compte de l'interaction du sexe et du genre avec d'autres facteurs identitaires, les lignes directrices feront référence à l'Analyse comparative entre les sexes Plus (ACS Plus). L'ACS Plus est un outil 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'améliorer la conception du projet et d'élaborer des mesures d'atténuation pour traiter ces impacts différentiels. Ces lignes directrices font référence à « divers groupes de population » dans le contexte de l'ACS Plus, soit en tenant compte de nombreux facteurs identitaires (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 collectivité) et de leur intersection (p. ex., femmes autochtones et racisées, ou jeunes hommes récemment immigrés dans une région rurale) avec le contexte et les expériences vécues qui ont un impact sur la façon dont les gens peuvent vivre le projet. Le [Document d'orientation : Analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact](#) ainsi que l'[Outil – Évaluation de la qualité d'une ACS Plus dans l'étude d'impact](#), fournissent 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 facteurs identitaires (p. ex., groupes d'âge, sexe, genre, origine ethnique, appartenance à un groupe autochtone, aptitudes et tout autre élément d'identification pertinent pour la collectivité), par facteurs identitaires croisés (approche intersectionnelle) et être présentées de façon distincte pour chaque groupe de population;
- décrire comment les connaissances des communautés et les connaissances autochtones des populations touchées, y compris les indicateurs élaborés par la collectivité et les données collectées localement, ont été utilisées pour établir les conditions de référence et orienter l'analyse des effets;
- décrire les différences dans l'accès aux ressources, aux occasions et aux services chez divers groupes de population;



- décrire les circonstances dans lesquelles divers groupes de population 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, la diversité et l'inclusion (p. ex., violence fondée sur le sexe, participation à l'économie et la prospérité, discrimination, traitements injustes et toutes autres données pertinentes pour la collectivité), 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 collectées et sur les préoccupations exprimées dans le cadre du dialogue avec les groupes 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 groupes de population dont leurs identités intersectent et interagissent avec diverses formes structurelles d'exclusion (comme la pauvreté, le racisme, le colonialisme, le sexisme et le capacitisme; p. ex. analyse de la violence fondée sur le sexe) 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 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 un tableau 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 communiquer avec l'Agence avant de soumettre l'étude d'impact afin de justifier leur exclusion. La justification de l'exclusion 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 mettre sur pied des comités consultatifs techniques, composés d'autorités fédérales et d'autres intervenants, le cas échéant. 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. plan de travail pour la préparation de l'étude d'impact, 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.

L'Agence examinera l'étude d'impact soumise et consultera les autorités fédérales, les instances, les groupes 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, il affiche un avis sur le *Registre canadien d'évaluation d'impact* (le Registre). Le promoteur doit fournir à l'Agence les études ou renseignements dans les trois ans suivant le jour où une copie de l'avis de lancement est affichée sur le Registre. Ce délai comprend 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'évaluation d'impact prendra fin.

1.4. Format et accessibilité

L'étude d'impact doit se fonder sur des renseignements accessibles au public, dans les limites de la confidentialité et des contraintes éthiques, notamment en ce qui concerne les connaissances autochtones, les renseignements commerciaux confidentiels et la propriété intellectuelle. Le promoteur doit fournir un résumé des 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 accessible et lisible par machine.

Lorsque des renseignements 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 :

- le 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 restrictions 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 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 des modélisations; 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 science 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. Promoteur

L'étude d'impact doit :

- fournir les coordonnées des représentants du promoteur pour le projet (p. ex., nom, adresse, téléphone, 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 responsabilités 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; et
- 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.

3.2. Emplacement du projet

L'étude d'impact doit décrire l'emplacement du projet, le cadre géographique et le contexte 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 doivent être inclus et, le cas échéant, localisés sur une ou plusieurs 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;
- l'empreinte du projet, y compris l'étendue de l'occupation du territoire en termes de superficie et de topographie;
- la superficie, le volume (si pertinent), l'emplacement et l'espacement des composantes du projet;
- l'emplacement de tout territoire domanial dans la zone d'étude régionale;
- les services et infrastructures, ainsi que 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 sources de rejets de contaminants dans le milieu, ainsi que les sites contaminés connus ou qui font l'objet de restauration;
 - les entreprises ou industries locales, comme les pourvoiries, et toute autre utilisation pertinente;
- les bassins versants régionaux primaires, secondaires et tertiaires;
- les plans d'eau, les cours d'eau (permanents et intermittents) et leurs bassins versants touchés directement ou indirectement, ainsi que leur emplacement sur une carte, incluant la direction de l'écoulement;
- la description et l'emplacement des sources d'approvisionnement en eau;
- les eaux navigables;



- la couverture terrestre de la zone, y compris les habitats importants ou essentiels;
- les écozones, écorégions et écodistricts selon la classification écologique des terres de la province ou du Canada¹;
- les zones écosensibles (p. ex., parcs nationaux, provinciaux, territoriaux et régionaux), les aires protégées et de conservation autochtones, les réserves écologiques, les sites écologiques et biologiques vulnérables ou importants, les milieux humides, les estuaires, les habitats des espèces inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril ainsi que toute autre zone sensible ou protégée;
- les terres faisant l'objet d'ententes de conservation;
- la description des communautés locales et 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 au sens du paragraphe 2(1) de *la Loi sur les Indiens*, les régions de récolte autochtones (avec la permission des peuples 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 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, en expliquant toute incidence sur le projet, conformément à l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ÉSCC). Des orientations supplémentaires sont fournies dans la section 3.4.4 de 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](#) (ci-après « le guide technique », publié sous sa forme préliminaire en août 2021);

¹ [Introduction à la Classification écologique des terres 2017](#) et [Ecozones Introduction du Conseil canadien des aires écologiques](#)

- 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, 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 un gouvernement fédéral ou provincial et les peuples autochtones, qui sont pertinents pour le projet ou l'évaluation d'impact;
- tout plan d'utilisation des terres (y compris les terres autochtones), plan de zonage des terres ou plan 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, recommandations 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 les autres caractéristiques qui contribuent à déterminer les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques du projet, ainsi que ses répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits;
- décrire les activités du projet à réaliser à chaque étape et 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 superficies affectées (temporaires et permanentes), les méthodes, 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 et l'exercice de leurs droits;
- fournir un résumé de tout changement apporté au projet, tel qu'il est 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) dans le contexte d'une interaction potentielle entre les CV;
- détailler la façon dont les commentaires des divers groupes de population ont été utilisés pour déterminer les composantes ou les activités potentiellement préoccupantes; et
- inclure des cartes illustrant les limites du site proposé (coordonnées géographiques à l'appui), les principales composantes du projet, les principales infrastructures existantes, les terrains du



promoteur, les immeubles ou les terrains loués, les limites par rapport aux baux d'exploitation sur des terrains adjacents, les utilisations des terres adjacentes et toute caractéristique environnementale importante. Les cartes doivent être réalisées à une échelle permettant de voir à la fois les composantes du projet et de l'environnement (p. ex. : le système de drainage des eaux ainsi que tous les chemins d'accès entre les composantes du site minier).

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

Composantes du projet

- les fosses à ciel ouvert et l'exploitation souterraine (empreinte, emplacement, plans d'aménagement y compris les étapes d'aménagement des fosses et des chantiers souterrains);
- les installations de concassage et de traitement (empreinte, processus, technologie, emplacement);
- les haldes à stériles et à morts-terrains, et les aires de stockage du minerai à faible teneur (empreinte, emplacement, volume, plans de développement et de gestion et critères de conception);
- les installations pour la gestion des déchets miniers (empreinte, emplacement et conception préliminaire), incluant les digues, et les conduites connexes (y compris celles pour les résidus miniers et les eaux usées);
- des installations de stockage et de chargement pour le concentré ou le produit fini (empreinte, emplacement);
- les infrastructures de gestion des eaux, notamment :
 - les ouvrages de détournement et systèmes de gestion des eaux de ruissellement de surface, ainsi que les ouvrages et systèmes de contrôle des sédiments ou de l'érosion;
 - les ouvrages de gestion des eaux de contact, d'infiltration, d'exhaures ou de procédé, y compris les fossés collecteurs, les puits d'interception des eaux souterraines, les bassins de rétention ou de sédimentation, les puisards et les systèmes de pompage et de canalisation, ainsi que le recyclage de l'eau, et en fournissant leurs caractéristiques de conception;
- les routes ou chemins d'accès (temporaires ou permanents), ainsi que les chemins de halage;
- les franchissements de plans d'eau et de cours d'eau (temporaires ou permanents), y compris les ponts et les ponceaux;
- les canaux et les ouvrages connexes (temporaires ou permanents) pour la dérivation des cours d'eau, notamment pour les rivières Colombière et Tiblemont;
- les installations de traitement de l'eau potable, des eaux usées et des effluents (incluant les technologies de traitement proposées, leur empreinte, leur emplacement, l'emplacement des points de rejet);
- les stations de ravitaillement en carburant pour les camions et les véhicules ou les sources d'approvisionnement en énergie (p. ex., générateurs, éoliennes, énergie solaire, réservoirs de gaz naturel liquéfié ou de propane) [empreinte, emplacement];



- les sites d'entreposage de matériaux, des produits chimiques, des déchets dangereux, ainsi que les réservoirs de stockage de produits pétroliers et les entrepôts d'explosifs (empreinte, emplacement et quantités entreposées);
- les espaces de travail et les aires de dépôt du matériel de construction (empreinte, emplacement);
- les infrastructures connexes temporaires ou permanentes, y compris les bâtiments administratifs, les entrepôts, les garages, les aires de stationnement, les roulottes de chantier et les bureaux d'entretien (empreinte, emplacement);
- les clôtures et barrières; et
- toute autre infrastructure pertinente au projet, incluant leur empreinte, leur emplacement et autres.

Activités du projet

Préparation du site et construction

- la préparation du chantier, y compris l'arpentage et le jalonnement;
- le défrichage, l'essouchage et l'excavation du site, y compris l'enlèvement des arbres et de la végétation;
- l'excavation et la récupération de la couche arable, du sol, du substratum rocheux et des substrats rocheux, y compris les matériaux potentiellement acidogènes ou lixiviables;
- la gestion et la disposition des matières résiduelles et des sols contaminés;
- la gestion des matériaux excavés et des résidus miniers (superficie, mode de déposition et d'entreposage), y compris ceux potentiellement acidogènes ou lixiviables;
- la construction d'infrastructures temporaires ou permanentes;
- la construction de chemins temporaires, des chemins de halage et l'aménagement de la route d'accès;
- la construction des infrastructures de gestion des déchets miniers (p. ex., haldes à stériles, parc à résidus, haldes à minerai ou haldes à mort-terrain, etc.);
- la construction et l'installation de clôtures sur le site;
- le dynamitage (emplacement, fréquence, durée, période de l'année, moment de la journée et méthodes);
- le transport, l'entreposage et la gestion des explosifs sur le site;
- les activités liées au béton, que ce soit pour une usine à béton temporaire ou pour le transport du béton par bétonnières, incluant un site de lavage et de gestion des eaux de lavage des bétonnières ou des équipements de préparation du béton;
- le démantèlement du pont de la rivière Colombière;
- la construction de franchissements (temporaires ou permanents) de plan d'eau et de cours d'eau;



- les changements apportés aux infrastructures existantes (p. ex., la modification du chemin d'accès existant, etc.), le cas échéant;
 - l'exploitation sur le site de bancs d'emprunts ou carrières, le transport et la gestion des matériaux d'agrégats (source et quantité);
 - les dérivations et réalignements de plans d'eau et cours d'eau, incluant les rivières Colombière et Tiblemont;
 - la gestion des eaux de ruissellement de surface, ainsi que le contrôle des sédiments ou de l'érosion pendant la construction;
 - la construction des installations de gestion des eaux de ruissellement de surface et de drainage du site;
 - la construction des installations de gestion des eaux de contact, d'infiltration, d'exhaures ou de procédés de traitement;
 - les besoins en eau pour la construction, l'exploitation et la fermeture du projet (tels que la consommation d'eau pour les procédés et les autres usages comme l'arrosage des routes) y compris l'estimation des quantités nécessaires;
 - la gestion et le traitement des eaux usées
 - l'utilisation et l'entretien d'équipements à moteur léger, lourd et mobile hors route (type, quantité);
 - l'entreposage, la gestion et l'élimination des matières combustibles et des déchets dangereux (indiquer les types, méthodes et quantités);
 - la gestion et l'élimination des matières résiduelles non dangereuses; et
-
- la construction de canaux de dérivation de cours d'eau, notamment pour les rivières Colombière et Tiblemont, et la gestion et l'entreposage des déblais liés à leur excavation.

Exploitation

- la séquence d'exploitation des fosses;
- la production et le stockage de produits, l'extraction, la transformation et le traitement du minerai (incluant le schéma et la description des différentes étapes du procédé de traitement du minerai, dont les intrants et les extrants);
- le forage et le dynamitage (emplacement, fréquence, durée, période de l'année, moment de la journée et méthodes),
- l'entreposage et l'utilisation d'explosifs;
- l'utilisation et l'entretien des chemins de halage et routes d'accès;
- la gestion des déchets miniers (dont résidus miniers, les stériles et le mort-terrain), y compris :
 - la composition solide et liquide ainsi que le volume des rejets miniers (y compris la minéralogie et la teneur en carbone organique total pour les rejets solides), le carbone inorganique dissous,



le carbone organique, la composition isotopique de l'eau et les traceurs potentiels de contamination des eaux souterraines pour les rejets liquides. Les stratégies de gestion des déchets miniers (p. ex., co-disposition) considèrent les résultats des essais géochimiques ainsi que le cyanure et ses produits de dégradation si le cyanure est utilisé dans le traitement du minerai;

- les sites d'élimination, y compris leur emplacement dans le paysage post-fermeture;
- la faisabilité et l'efficacité des différentes stratégies de réhabilitation (c.-à-d. les divers paysages constitués de milieux humides et de milieux terrestres);
- les mesures et les 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 renseignements sur les technologies qui seront utilisées;
- les limites des technologies de traitement des résidus miniers proposées à la fermeture;
- la gestion de l'eau, y compris la dérivation, le drainage du site et la gestion des eaux de ruissellement, le contrôle des sédiments et de l'érosion ainsi que l'assèchement du site, l'eau potable, les eaux de procédé et les eaux usées, le recyclage de l'eau et le traitement des effluents (quantité, exigences en matière de traitement, localisation du ou des points de rejet et description du milieu récepteur);
- l'entreposage, la manutention et le transport des matériaux sur le site;
- le stockage et la manutention des réactifs, des produits pétroliers, des produits chimiques, des matières dangereuses et des matières résiduelles;
- la gestion et le recyclage des déchets autres que les déchets miniers (types de déchets, méthodes d'élimination, quantité, sites ou installations d'élimination);
- la gestion de la main-d'œuvre, y compris le transport et l'hébergement; et
- à l'entreposage, la manutention et le transport de l'or (p. ex., par camion ou train) sur le site.

Restauration et fermeture

- la restauration finale du site incluant les grandes lignes préliminaires d'un plan de suspension, de fermeture ou de restauration de tout élément associé au projet, y compris le transfert de propriété et du contrôle des différentes composantes du projet;
- le remplissage des fosses avec de l'eau, le cas échéant, ou la reconnexion avec le système de drainage naturel;
- le démantèlement de puits;
- le démantèlement et le retrait des équipements et des systèmes;
- la démolition ou la disposition des bâtiments et des ouvrages annexes;
- le retrait de la contamination de surface causée par les installations et les équipements;
- l'entretien à long terme, la surveillance et le maintien de l'intégrité du site, y compris le drainage du site, la gestion des eaux et des effluents et toute structure restante;



- la purge et le démantèlement des équipements pétroliers; et
- la fermeture d'installations temporaires ou permanentes, ou la suspension de leur exploitation.

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 de la main-d'œuvre pour le projet, notamment :

- les possibilités d'emploi, en indiquant le nombre prévu de postes à temps plein et à temps partiel qui seront créés ainsi que 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 étape du projet;
- les niveaux de compétence et de scolarité requis pour les postes;
- les politiques et programmes d'embauche prévus;
- l'investissement dans la formation de la main-d'œuvre;
- les conditions de travail et l'horaire prévus pour la construction et l'exploitation (p. ex., les heures de travail, les horaires par rotation);
- les modes de déplacement prévus des travailleurs aux lieux de travail (p. ex., navettage par autobus);
- les besoins en matière de logement et d'hébergement de la main d'œuvre pendant toute la durée 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 fondée sur le sexe et le harcèlement ainsi que les programmes de formation culturelle; et
- les programmes d'aide aux employés et les programmes d'avantages sociaux.

En plus de ce qui est mentionné ci-dessus, l'étude d'impact doit tenir compte de l'ACS Plus, afin de décrire tous les effets différentiels potentiels pour divers groupes de population des communautés susceptibles d'être affectées par le projet. Cela doit inclure une description de la manière dont les politiques et programmes d'embauche, l'accès aux opportunités d'emploi et de formation, l'investissement dans la formation et les politiques et programmes sur le lieu de travail prennent en considération les groupes de population sous-représentés, y compris les peuples autochtones et autres groupes de population pertinents pour la communauté (p. ex. : les femmes, les jeunes, les aînés, les femmes autochtones, les jeunes hommes). L'information fournie doit être suffisamment détaillée pour permettre d'analyser comment les



groupes historiquement exclus ou sous-représentés seront pris en considération, dont les peuples autochtones ou tous autres groupes pertinents de population.



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 à la réalisation du projet. Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence, notamment le [Document d'orientation : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#) et le [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., transport, approvisionnement en électricité, extraction des minéraux) et indiquer les marchés cibles (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 groupes autochtones et 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.

4.3. 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 les droits des 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, leurs effets négatifs et positifs potentiels sur les plans environnemental, sanitaire, social et économique, et leurs répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits, 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, sur la qualité de l'eau, sur la faune et son habitat, y compris les milieux humides, ainsi que les risques d'accidents et de défaillances;
 - les critères sanitaires et sociaux devraient inclure les effets découlant de modifications potentielles ou perçues à l'environnement (p. ex., l'évitement de la nourriture traditionnelle, l'exposition potentielle à des contaminants par l'entremise de la consommation d'aliments traditionnels, l'accès à la nourriture traditionnelle et l'accès à des services ou des programmes sociaux culturellement appropriés pour les peuples autochtones);
 - les effets potentiels sur les espèces en péril au sens de la *Loi sur les espèces en péril* (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 le projet peut être réalisé par d'autres moyens;
- 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 14, 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 groupe de population 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 clés du projet, 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 :

- l'emplacement et l'empreinte du projet et de ses principales composantes;
- les options d'échéancier pour la construction ou l'aménagement de certaines des composantes et étapes du projet;
- le transport sur site pour :
 - les matériaux de construction;
 - l'or;
 - le carburant;
 - les employés;
 - les autres intrants;
- le tracé du chemin d'accès au site;
- les sources d'énergie pour alimenter le projet et autres sources fixes pour fournir de la chaleur ou de la vapeur;
- les sources d'approvisionnement en eau (potable, industrielle, eaux de surface, eaux souterraines);
- L'emplacement et les sources d'approvisionnement en agrégats utilisés pour la construction et la maintenance des infrastructures;
- les activités se rattachant aux installations minières notamment :
 - le type d'exploitation minière (à ciel ouvert, souterraine, ou une combinaison des deux), incluant la séquence d'exploitation des fosses;
 - l'emplacement et la conception de l'installation de traitement du minerai (broyage, séparation, concentration et déshydratation);
 - l'entreposage du minerai (méthodes de gestion, emplacement, durée);
 - l'emplacement des installations de stockage des résidus miniers, des stériles et du mort-terrain en tenant compte des directions d'écoulement des eaux de surface et souterraines et des utilisateurs locaux d'eaux;
 - les méthodes de traitement et de stockage des déchets miniers afin d'augmenter leur teneur en solides, incluant la combinaison de différentes méthodes (p. ex., épaissement ou filtration des résidus, parcs à résidus, installation en pile sèche, co-disposition des résidus et des stériles, remblayage des fosses, réutilisation comme remblai souterrain, stockage hors site, etc.), ainsi



- que les emplacements des installations de stockage associées, en fonction de leur potentiel de contamination et des caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques du site;
- les méthodes d'assèchement des fosses (pour retirer les eaux d'exhaure) en tenant compte des directions d'écoulement des eaux souterraines et des effets que cet assèchement peut avoir sur l'environnement (p. ex. : habitat du poisson, habitat d'oiseaux migrateurs, etc.) ou le milieu humain (p. ex. : quantité d'eau potable);
- la dérivation de cours d'eau, notamment les rivières Colombière et Tiblemont, ainsi que l'emplacement des ouvrages de dérivation, leur conception et les méthodes de construction;
- les emplacements, ainsi que les méthodes de construction et de franchissement des plans d'eau, des cours d'eau, des milieux humides et des autres obstacles;
- les ouvrages de retenue comme les barrages, les digues, les bermes et autres;
- la gestion de l'eau et des eaux usées, y compris :
 - l'emplacement des points de rejet final des effluents, y compris les lieux de décharge temporaire lors de l'étape de construction et les lieux de décharge permanente lors de l'étape d'exploitation;
 - le système de drainage des eaux, y compris les fossés, canalisations, bassins et systèmes de pompage;
 - les technologies et les techniques de traitement et de contrôle de la qualité des effluents;
 - la gestion des boues résultant du traitement des eaux usées;
 - la réutilisation de l'eau;
- la gestion des déchets, y compris les déchets domestiques et dangereux; et
- les options concernant l'arrêt temporaire et éventuel des opérations et les plans de fermeture de la mine et de réhabilitation du site.

Pour les installations de gestion des déchets miniers, une évaluation des solutions de rechange doit être menée de manière à démontrer clairement que les méthodes de gestion des déchets et les emplacements choisis (gestion des résidus, stériles, morts-terrains potentiellement lixiviables et/ou acidogènes en surface ou en fosse) conviennent le mieux pour l'élimination des déchets miniers des points de vue environnemental, technique, économique, social et sanitaire. En ce qui concerne la gestion des déchets miniers, qu'ils soient potentiellement acidogènes et/ou lixiviables ou non, considérer la possibilité d'exploiter les fosses afin de libérer une fosse pour la gestion des déchets miniers (potentiellement acidogènes et/ou lixiviables ou non). Cette approche devrait également prendre en considération la possibilité d'une co-disposition des résidus et des stériles miniers. 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. Se référer au [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
6. Analyse de sensibilité

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

- 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 mobiliser les communautés et les intervenants locaux. Les activités de mobilisation devraient être inclusives et veiller à ce que tous les membres du public intéressés aient l'occasion de faire connaître leur point de vue. La mobilisation doit aussi prendre en compte les besoins linguistiques en matière de langues officielles et les langues autochtones parlées dans la région. Une attention particulière doit être portée à la participation des individus et des communautés qui ont des droits et des intérêts sur les terres touchées par le projet.

Le promoteur doit consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet : le [Cadre de travail : la participation du public en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) et le [Document d'orientation : Participation du public à l'évaluation d'impact](#).

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 :

- les efforts déployés pour diffuser les renseignements au sujet du projet ainsi que les renseignements et documents qui ont été diffusés pendant le processus de consultation;
- les méthodes utilisées (p. ex., éducation communautaire, recherche et élaboration de solutions par les communautés), le lieu de la consultation, les personnes, y compris celles de divers groupes de population et les organismes qui ont été consultés;
- les efforts déployés pour faire participer le public à l'élaboration et à la révision de l'étude d'impact du promoteur, y compris la collecte et l'incorporation des connaissances de la communauté; et
- une description des efforts menés pour mobiliser divers groupes de population afin d'appuyer la collecte de l'information nécessaire pour réaliser l'ACS Plus.

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

L'étude d'impact doit :

- résumer les principaux enjeux qui sont liés au projet et que la mobilisation du public a permis de relever, ainsi que les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques éventuels, y compris les effets disproportionnés pour divers groupes de population et la manière dont ils ont été intégrés 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 incertitudes 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 inclure 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 groupes autochtones

Le promoteur doit mobiliser les groupes autochtones à la première occasion raisonnable, afin de déterminer et de comprendre les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits, y compris leurs terres, leurs territoires et leurs ressources, et d'intégrer les connaissances autochtones dans l'étude d'impact. La mobilisation des groupes autochtones est nécessaire pour éclairer l'évaluation d'impact et déterminer les mesures qui permettront d'éviter ou de minimiser les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits. Cette mobilisation pourrait également permettre de cerner les résultats positifs potentiels, comme des mesures susceptibles d'améliorer les conditions de référence qui sous-tendent et appuient l'exercice des droits. Dans son étude d'impact, le promoteur doit démontrer comment le projet sera conçu non seulement de manière à minimiser ses effets négatifs, mais également de manière à maximiser les répercussions positives sur la qualité de vie des peuples autochtones.

Le promoteur doit collaborer avec les groupes autochtones pour réaliser son étude d'impact. Le promoteur doit également :

- recueillir les connaissances et l'expertise des Autochtones et les intégrer dans son étude d'impact, au même titre que les connaissances scientifiques, et ce, conformément à tout protocole communautaire existant et à toute orientation fournie par l'Agence;
- échanger des renseignements sur le projet de manière fréquente et transparente avec les peuples autochtones;
- collaborer avec les groupes autochtones pour définir les CV et les indicateurs à privilégier dans l'étude d'impact;
- 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 groupes autochtones potentiellement touchés qui auront démontré leur intérêt à cet égard ou encore le financement de la participation aux sondages, consultations et à toute autre forme de participation; et
- collaborer avec les groupes autochtones à définir les mesures à privilégier afin d'éviter, de réduire au 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.

Les efforts de mobilisation 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 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 que la Couronne consultera dans le but de comprendre les préoccupations et les répercussions possibles du projet sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, de ces communautés, et, le cas échéant, pour prendre des mesures d'accommodement. Le degré de mobilisation de chaque communauté variera et, en général, sera proportionnel aux preuves fournies par les groupes autochtones concernant les voies potentielles de répercussions du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités. 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.

Au minimum, le promoteur doit s'engager auprès des communautés autochtones désignées² par la Couronne dans le *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*. Afin de faciliter la participation de chaque communauté autochtone à l'élaboration de l'étude d'impact, le promoteur est tenu de travailler avec chaque communauté autochtone nommée 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 souhaitent participer.

La mobilisation des groupes autochtones doit comporter un échange continu de renseignements et une collaboration entre le promoteur et les groupes autochtones afin de contribuer à l'élaboration et à la validation des conclusions et des résultats de l'évaluation liés aux répercussions potentielles et aux voies des effets sur les peuples autochtones, ainsi qu'aux répercussions sur les droits des peuples autochtones. Les résultats de toute activité de mobilisation menée avec chaque groupe autochtone doivent être présentés dans l'étude d'impact et refléter le plus fidèlement possible le point de vue des groupes autochtones concernés. Le dossier de mobilisation doit démontrer que le promoteur a cherché à établir un consensus et a obtenu l'accord de groupes autochtones spécifiques en ce qui concerne les renseignements, les connaissances autochtones y comprises, se rapportant précisément à ces groupes autochtones.

L'Agence note que tous les peuples autochtones peuvent ne pas être disposés à collaborer avec le promoteur. 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 groupes autochtones, à utiliser les sources de renseignements accessibles au public pour appuyer l'évaluation et à documenter ses efforts à cet égard.

² La liste des peuples, groupes ou communautés autochtones identifiés au cours de l'étape préparatoire peut changer à mesure que l'on acquiert des connaissances sur les effets et les effets 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 de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones* en fonction des renseignements supplémentaires recueillis au cours de l'évaluation d'impact et en informera le promoteur.



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 des Autochtones](#).

6.1. Considérations relatives aux connaissances autochtones

Les connaissances autochtones³ 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 les évaluations environnementales, sanitaires, sociales, économiques et des droits, 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 groupes autochtones 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 groupes autochtones, y compris les connaissances autochtones, a été intégrée et comment elle a été prise en compte. Les renseignements doivent être spécifiques à chaque groupe de population des groupes autochtones participant à l'évaluation et doivent fournir des éléments contextuels sur les membres d'un groupe de population des groupes autochtones (p. ex., les femmes, les personnes 2ELGBTQI+, les hommes, les aînés et les jeunes, avec la possible intersection du genre et de l'âge).

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 autres études scientifiques ou techniques, le promoteur doit clairement présenter la manière dont les deux ont été prises en compte dans l'étude d'impact.

Conformément aux principes de PCAP (Propriété, Contrôle, Accès, Possession) des peuples autochtones et à l'article 31 de la Déclaration, 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 autochtone, sans égard à la source des connaissances autochtones. Le [Document d'orientation : Pratiques visant la protection du savoir autochtone confidentiel en vertu de la](#)

³ 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 communautés autochtones participant à l'évaluation.

[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.

Au minimum, le promoteur doit mobiliser les groupes autochtones identifiés⁴ par la Couronne dans le *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones* qui accompagne l'avis de lancement du projet. 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. Si le promoteur prend connaissance d'effets négatifs potentiels sur une communauté autochtone qui ne figure pas dans la section 4 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*, cette communauté doit également être impliquée, et le promoteur est tenu d'aviser l'Agence dès qu'il en a l'occasion.

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 et des ressources à des fins traditionnelles;
- la liste des groupes autochtones mobilisés par le promoteur, y compris les groupes autochtones pour lesquels la mobilisation a été infructueuse;
- la liste des groupes ou communautés autochtones souhaitant être consultés, mais omis par le promoteur, et les raisons de leur omission;
- le cas échéant, chaque plan de mobilisation spécifique à communauté, élaboré en collaboration par la communauté autochtone et le promoteur. Si un seul plan de mobilisation a été élaboré pour la mobilisation de tous les groupes autochtones, fournir une justification de cette approche;
- les activités de mobilisation entreprises auprès de chaque groupe autochtone, y compris la date, les moyens utilisés et les résultats de la mobilisation;

⁴ La liste des groupes autochtones identifiés lors de l'étape préparatoire peut changer à mesure que la connaissance des effets et des impacts potentiels du projet est acquise, 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 de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones* en fonction des informations supplémentaires recueillies au cours de l'analyse d'impact.



- une description des résultats des conversations avec chacun des groupes autochtones sur la façon dont ils souhaitent être consultés 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 groupes autochtones, s'il y a lieu. Les protocoles de consultation doivent être joints lorsqu'ils sont disponibles 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, pour les endroits où les ressources technologiques sont limitées et où des barrières linguistiques sont présentes (p. ex., traduction de documents écrits, toponymie ou création de résumés en langues autochtones);
- une description de la manière dont les groupes 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 segments diversifiés de chaque groupe autochtone de façon appropriée sur le plan culturel, y compris divers groupes de population des groupes autochtones ventilés par facteurs identitaires (p. ex., groupes d'âge, sexe, genre) et par d'autres facteurs pertinents pour la collectivité (p. ex., les chasseurs, les trappeurs et autres), ainsi que par des facteurs identitaires croisés (approche intersectionnelle) 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 permettent aux groupes autochtones 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 groupes autochtones ont été pris en compte, et que les échéanciers ont été adéquatement communiqués et suffisamment souples pour permettre aux groupes 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.

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 peuples 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 groupes autochtones et des répercussions sur les droits des peuples autochtones, et de tous les commentaires formulés par les peuples autochtones au sujet du projet, y compris sa contribution aux effets cumulatifs. Cette analyse doit comprendre toutes les observations reçues par les groupes 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 groupes autochtones dans des sections distinctes portant sur chacun des groupes potentiellement touchés par le projet. 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. Des recoupements peuvent survenir entre les renseignements exigés dans les lignes directrices et les sections consacrées aux groupes autochtones. L'emplacement et le niveau de détail de l'information présentée dans l'étude d'impact dépendront de son importance pour les CV choisies et une certaine répétition entre les sections est possible.

L'étude d'impact doit :

- prendre en compte et intégrer les connaissances, les pratiques spirituelles, les croyances culturelles, les lois et les normes autochtones dans l'évaluation, y compris la question de savoir si le projet serait incompatible avec les lois et les normes autochtones;
- décrire le type d'information reçu des groupes autochtones (observations, questions, enjeux, commentaires, connaissances, expertise ou autres);
- décrire les effets positifs et négatifs potentiels sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales, culturelles et économiques de chaque groupe autochtone, avec l'apport du ou des groupes autochtones prenant part à l'évaluation;
- décrire les effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel des peuples autochtones, l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, ou toute structure, tout site ou toute chose ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, éclairés par la participation de groupes autochtones;



- décrire les droits ou intérêts de chacun des groupes autochtones, que les groupes eux-mêmes ont indiqués et dont ils ont consenti 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 : le territoire domanial inclut « 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 groupe autochtone, ainsi que les points de vue des groupes 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 groupe 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 groupes autochtones, si le promoteur a obtenu leur autorisation de les publier;
- déterminer les sources de renseignement ayant servi à l'analyse des répercussions potentielles sur les droits, ainsi que les hypothèses et les méthodologies utilisées pour les analyses;
- intégrer les points de vue des divers groupes de population, tels que celui des jeunes, des femmes, des aînés autochtones, des personnes bispirituelles, des personnes handicapées, et d'individus identifiés selon d'autres facteurs identitaires pertinents pour la collectivité s'il y a lieu;
- indiquer à quel endroit et de quelle manière l'information reçue a été intégrée ou a contribué aux décisions concernant le projet ou son évaluation d'impact, y compris les éléments suivants :
 - les plans de construction, d'exploitation, de fermeture et de restauration;
 - les infrastructures de gestion des eaux sur le site et l'emplacement du point de rejet des effluents;
 - l'évaluation des solutions de rechange à la réalisation du projet (p. ex., la sélection de l'emplacement du point de rejet des effluents);
 - l'élaboration de l'évaluation d'impact, y compris la définition des limites spatiales et temporelles, le recensement et la sélection des CV, l'emplacement des récepteurs sensibles ainsi que la collecte des renseignements de référence;
 - la validation des hypothèses des modèles utilisés le cas échéant (p. ex., le taux de consommation de la nourriture traditionnelle);
 - la caractérisation des effets potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société, la culture et l'économie de chaque groupe autochtone;
 - l'évaluation des effets cumulatifs;



- des mesures visant à atténuer les effets ou à améliorer ou optimiser les avantages potentiels du projet, y compris les plans de compensation énumérés à l'[Annexe 1 – Plans de compensation](#);
- 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, advenant que le projet soit approuvé; et
- décrire comment les renseignements recueillis au cours de l'étape préparatoire de l'évaluation d'impact du projet ont été inclus, y compris les documents téléversés dans le Registre par les groupes autochtones au cours de cette étape de l'évaluation d'impact.

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 étapes 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 peuples autochtones;
- énoncer tout engagement du promoteur à faire participer les groupes autochtones touchés, le cas échéant;
- décrire comment les peuples autochtones seront impliqués dans les prises de décisions relatives au 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 liées 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 fournit des renseignements qui peuvent décrire comment ces composantes et processus sont interreliés.

Les données de référence doivent être recueillies de manière à permettre des analyses, des extrapolations et des prévisions 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 aux conditions de référence à la suite de la réalisation du projet dans et à l'échelle des zones d'étude (zone du projet, zone d'étude locale et zone d'étude régionale). Pour les inventaires sur le terrain, le promoteur doit prévoir l'inclusion de plusieurs sites d'échantillonnage et de multiples visites à chaque site afin d'appuyer toutes les analyses d'évaluation requises. 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 les conditions sanitaires, sociales et économiques ([section 9](#)) et pour les répercussions sur les peuples autochtones ([section 10](#)).

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

- décrire l'état de référence des 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 dans le futur, si le projet n'était pas réalisé, y compris les changements dus aux changements climatiques;
- inclure des données de référence recueillies d'une manière qui rend possible les analyses, les extrapolations et les prédictions fiables. Les données devraient permettre, à l'échelle du projet et des zones d'étude locales et régionales :
 - d'effectuer des analyses pour estimer les conditions de référence préalables au projet;
 - de prévoir les effets du projet;
 - d'évaluer et comparer les conditions d'après projet;
- décrire de façon détaillée les sources et méthodes de collecte des données, y compris les protocoles d'échantillonnage, de sondage et de recherche, les méthodes de modélisation, les sources d'incertitude, les marges d'erreur et toute hypothèse ou biais afin de corroborer la validité et l'exactitude des renseignements de référence recueillis;

- être appuyée par la modélisation et les simulations pour évaluer l'effort d'échantillonnage nécessaire et déterminer de façon quantitative l'analyse comparative des options de conception. Les modèles élaborés devraient être validés à l'aide de données de terrain provenant des zones d'étude locales et régionales appropriées;
- si des sources de données existantes sont utilisées, fournir une justification pour montrer que les sources de données sont pertinentes dans la couverture spatiale et temporelle du projet. Certaines sources de données peuvent avoir une couverture ciblée dans les zones proches des réseaux routiers ou contenir des biais qui devraient être notés et discutés avant d'être considérées comme fiables;
- 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 les mesures supplémentaires prises pour combler les lacunes en matière d'information;
- décrire où et comment les connaissances et la rétroaction communautaires ou autochtones ont été prises en compte dans la détermination des conditions de référence;
- porter une attention particulière au souhait des groupes autochtones de retrouver un site dont les conditions s'approchent de l'état de référence précédant l'exploitation minière et justifier le choix des conditions de référence et des données utilisées dans cette perspective;
- décrire comment l'ACS Plus a été appliquée pour examiner les différences dans les conditions de référence parmi les divers groupes de population et fournir des données désagrégées au besoin; et
- inclure une bibliographie de tous les documents et sources d'information consultés.

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. La sélection des composantes valorisées

L'étude d'impact doit identifier les CV qui serviront de points focaux pour l'évaluation d'impact. Les CV sont des composantes qui ont une importance ou une valeur particulière pour les participants et qui peuvent être affectées par le projet. La valeur d'une composante n'est pas seulement liée à son rôle, mais aussi à la valeur que les gens lui accordent. Le promoteur devrait identifier les CV en consultation avec le public et les groupes autochtones notamment en se référant aux commentaires reçus en lien avec le projet sur le Registre. L'étude d'impact doit décrire toutes les CV, y compris la manière dont les préoccupations et les points de vue des communautés locales et autochtones ont été pris en compte dans leur sélection.

Les groupes autochtones peuvent définir des CV holistiques qui englobent plusieurs composantes environnementales, sanitaires, sociales ou économiques. Le cas échéant, le promoteur doit structurer



l'analyse et la présentation de chaque CV de manière à supporter l'évaluation de la CV holistique autochtone. Les promoteurs sont encouragés à travailler avec les groupes autochtones pour identifier les CV holistiques. Dans le cas où une CV est suggérée par un groupe autochtone, mais exclue de l'étude d'impact, le promoteur doit justifier pourquoi elle est exclue.

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

- la présence de la CV dans la zone d'étude du projet ou dans les bassins versants touchés;
- 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, des activités humaines et des processus naturels;
- la mesure dans laquelle la CV est liée à des intérêts ou droits autochtones et si un groupe 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 ou positif sur la CV préoccupe particulièrement les groupes autochtones, le public ou une administration municipale, provinciale ou autochtone, ou le gouvernement fédéral; 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'Agence 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; et
- décrire comment les connaissances autochtones et des communautés ainsi que les perspectives ont été prises en compte dans 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 pour chaque CV.

Le promoteur doit consulter les groupes autochtones au moment de définir les limites spatiales et temporelles des CV, en particulier pour celles qui sont identifiées par les groupes autochtones ou qui se rapportent directement à ces groupes. Le promoteur est également encouragé à consulter les municipalités en ce qui concerne les limites spatiales et temporelles des CV socioéconomiques.



L'étude d'impact doit expliquer comment le promoteur a tenu compte des renseignements fournis par les groupes autochtones dans sa définition des limites spatiales et temporelles, et plus particulièrement pour les CV 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 l'empreinte 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 CV et fournir une justification pour chaque limite. Les limites spatiales doivent être présentées 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 CV (p. ex., les interactions entre la faune et la végétation);
 - des connaissances et préoccupations des communautés autochtones et locales, incluant les utilisateurs du territoire;
 - 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;
 - de tout site archéologique;
 - des considérations physiques, écologiques, techniques, sociales, sanitaires, économiques et culturelles; et
 - de la taille, la nature et l'emplacement des projets et activités passés, actuels et futurs, particulièrement pour la ZER.



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;
 - de la période prévisible au cours de laquelle des impacts temporaires sont attendus (p. ex., modification de la qualité des eaux de surface et souterraines après la fermeture de la mine); et
 - du calendrier des activités et projets passés, présents et raisonnablement prévisibles.

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 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 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 10, 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. Ces conditions doivent être bien définies par le promoteur. Les effets doivent être évalués sans la mise en œuvre des mesures d'atténuation. 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 (p. ex., en raison des changements climatiques ou des changements prévus dans les conditions socioéconomiques). L'évaluation des effets doit également fournir la probabilité



ou la possibilité 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.

Après avoir considéré les mesures d'atténuation réalisables sur le plan technique et économique (voir la [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](#).

Selon 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 s'ils sont réversibles ou irréversibles. Pour d'autres effets, il peut être plus approprié d'utiliser d'autres critères, comme la nature des effets, la directionnalité, le lien de 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 locales.

L'étude d'impact doit :

- décrire en détail les effets négatifs et positifs potentiels, directs et indirects, pour chaque étape du projet (construction, exploitation, restauration et post-restauration);
- identifier 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;
- décrire la façon dont les données de référence ont été utilisées pour éclairer l'analyse;
- décrire les méthodes d'analyse utilisées pour évaluer les effets, y compris un énoncé des hypothèses et la manière dont elles ont été testées pour chacune des prédictions, y compris les critères 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 restauration). 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 prévus 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, en considérant notamment d'autres activités régionales qui ont eu un impact sur les Autochtones;
- 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; et
- décrire comment l'ACS Plus a été appliquée pour examiner les différences d'effets entre les divers groupes de population et fournir des données désagrégées au besoin.

7.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit identifier 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 identifier 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 restauration de milieux dégradés.

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

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation spécifiques à chaque effet environnemental, sanitaire, social ou économique identifié dans l'évaluation des effets, y compris :
 - les pratiques, politiques et 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 standard 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 groupes de population, 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 issues de divers groupes de population qui sont touchées par les effets négatifs, ainsi que les



personnes occupant des postes au sein d'organismes partageant les intérêts de ces groupes afin de maximiser la diversité et la profondeur des perspectives et de la compréhension;

- rédiger les mesures d'atténuation comme des engagements spécifiques qui décrivent clairement comment le promoteur a l'intention de les mettre en œuvre et les résultats souhaités. Les mesures doivent être spécifiques, réalisables, mesurables et vérifiables, et décrites de manière à éviter toute ambiguïté dans l'intention, l'interprétation et la mise en œuvre;
- identifier et décrire l'utilisation et l'application des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales dans l'identification, l'évaluation et la mise en œuvre des mesures d'atténuation;
- décrire les plans de protection de l'environnement préparés 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 les mécanismes de reddition de comptes;
- discuter des 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;
- le cas échéant, décrire les plans de gestion adaptative⁵ 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 15.4, Cadre de gestion adaptative](#)), notamment :
 - la détermination 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; et
 - la description des mesures d'atténuation à employer et des solutions de rechange;
- lorsque les composantes doivent être désaffectées et fermées, inclure les activités prévues à cet effet. Les composantes du projet qui peuvent être fermées et désaffectées pendant les étapes de construction ou d'exploitation peuvent comprendre des routes d'accès, des aires d'entreposage temporaire, des sites d'extraction d'agrégats et d'autres sites temporaires;

⁵ Les plans de gestion adaptative devraient être développés en consultation avec les communautés autochtones qui pourraient être impactées.



- 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 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 répercussions potentiels sur les peuples autochtones et leurs droits, et décrire si et comment ces mesures seront intégrées dans la conception du projet;
- identifier les possibilités de renforcer les effets positifs, tels que la création d'emplois locaux et l'amélioration des infrastructures; et
- identifier 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.

Pour chaque mesure d'atténuation identifiée, 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 similaires et de projets dans la région, des études évaluées par des pairs ainsi que 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 en cas d'inefficacité ou de défaillance de ces mesures;
- 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; et
- décrire de quelle façon les effets disproportionnés identifiés résultants 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 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 la méthode décrite dans les documents d'orientation de l'Agence concernant les effets cumulatifs. Le promoteur devrait consulter le [Cadre stratégique pour l'évaluation des effets cumulatifs en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) de l'Agence, ainsi que les [Orientations techniques pour l'Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) et suivre les pratiques exemplaires applicables décrites dans ces documents.

Les effets cumulatifs sont définis comme des changements à l'environnement et aux conditions sanitaires, sociales et économiques, qui résultent des effets résiduels du projet combinés aux effets d'autres projets et activités passés, existants ou raisonnablement prévisibles. Des effets cumulatifs se produisent lorsque :

- 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 passées, existantes et futures.

Un effet cumulatif sur une composante environnementale, sanitaire, sociale ou économique ou sur les peuples autochtones ou leurs droits 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 et justifier les CV qui feront l'objet d'une évaluation des effets cumulatifs, y compris :
 - toutes les CV pour lesquelles des effets résiduels provenant du projet sont prévus;
 - les CV considérées comme particulièrement préoccupantes dans le contexte des effets cumulatifs par le public et les groupes autochtones sur la base des consultations même si les effets résiduels sont considérés comme négligeables ou faibles;
 - les CV pour lesquelles les effets résiduels prévus pourraient ne pas nécessiter d'évaluation des effets cumulatifs, mais dont l'importance de l'effet repose largement sur des mesures d'atténuation incertaines.
- inclure une justification si des CV ont été exclues de l'évaluation des effets cumulatifs;
- identifier et justifier les limites spatiales et temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque CV sélectionnée, en considérant 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 fermeture et la restauration; et
- 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;
- identifier les sources des effets cumulatifs potentiels. Préciser quels autres projets ou activités passés, présents ou futurs qui 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 et justifier clairement les raisons de la sélection de ces 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;
 - les activités d'exploration minière à proximité du projet;
 - les développements hydroélectriques et de lignes de transport électrique;
 - les dérivations de cours d'eau;
 - les projets routiers, y compris la relocalisation du chemin Pascal;
 - les activités forestières;
- expliquer 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 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 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);
 - l'analyse des effets des projets et activités futurs peut inclure une comparaison des scénarios 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 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 différentes échelles, 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;
 - 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 des effets cumulatifs et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation applicables (voir [section 15, Programme de suivi](#)).

L'évaluation des effets cumulatifs doit tenir compte des effets cumulatifs sur la capacité des peuples autochtones à exercer leurs droits et leur culture, et doit prendre en considération les perspectives et préférences de chaque groupe autochtone concernant la mise en œuvre et la présentation de cette évaluation. Le contenu ainsi que les moyens utilisés pour présenter cette information doivent être élaborés conjointement ou en consultation avec chaque groupe autochtone susceptible d'être touché. Les promoteurs doivent collaborer avec les groupes autochtones pour évaluer les effets cumulatifs du projet sur les droits et les intérêts des peuples autochtones. Si les groupes autochtones ne souhaitent pas participer à l'évaluation des effets cumulatifs, le promoteur doit continuer de partager les informations et les analyses avec les groupes autochtones, d'utiliser les sources d'information accessibles au public pour appuyer l'évaluation et de documenter ses efforts à cet égard.

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. Le promoteur est encouragé à utiliser cette ressource dans son analyse 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, 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 environnemental, sanitaire, social et économique au sein duquel des effets potentiels peuvent se produire;
- Les considérations pertinentes aux critères susmentionnés relevant du contexte du projet 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 groupes de population, conformément à l'ACS Plus;
- 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;
- identifier 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; et
- 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 pris 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, 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.

Le promoteur devrait consulter le [Document d'orientation : Description des effets et caractérisation du degré d'importance](#) et le [Résumé de cette orientation](#).

8. Milieu biophysique

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, le cycle des nutriments, les interactions des composantes biotiques entre elles et avec les composantes abiotiques, la dynamique des populations et la diversité génétique ainsi que 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 périls, d'habitats rares, limités ou importants (p. ex., des aires protégées [fédérales](#), provinciales ou autochtones et 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;
- les plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau à écoulement intermittent;
- les milieux humides; et
- les écozones, écorégions et écodistricts, selon la classification écologique du paysage provinciale ou la Classification écologique des terres du 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 données météorologiques historiques 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;
- 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 prises au moyen d'un bac d'évaporation 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 reflète la variabilité normale des conditions météorologiques; et
- 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 géologie superficielle et rocheuse à l'échelle régionale et locale. Inclure un tableau de descriptions géologiques, les cartes géologiques et les coupes géologiques et hydrostratigraphiques permettant d'illustrer les différents contextes hydrogéologiques;
- déterminer sur des cartes géologiques l'emplacement des zones d'affleurements rocheux qui nécessiteront un dynamitage;
- cerner les risques géologiques qui existent dans les zones visées pour les installations du projet et les infrastructures, y compris :
 - l'historique de l'activité sismique dans la région, notamment les instabilités causées par les activités minières, les séismes induits, et les effets secondaires, comme les risques de glissements de terrain et de liquéfaction générés par les séismes. Indiquer le potentiel de sismicité induit par l'exploitation minière dans la zone du projet;
 - la preuve de failles actives;
 - le soulèvement ou l'affaissement isostatique;
 - l'historique des glissements de terrain et de l'érosion des pentes;
 - le potentiel d'affaissement, d'instabilité ou de glissement du sol et des roches pendant et après les activités du projet;
- fournir une caractérisation des instabilités causées par les activités minières passées.



8.2.2. Effets sur géologie, géochimie et risques géologiques

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

- 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, et d'affaissement pendant les étapes d'exploitation, de restauration 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 géochimique du potentiel de lixiviation des métaux (ou métalloïdes) et de drainage minier acide. Cela devrait inclure le mort-terrain, les stériles, le minerai (y compris hors site), le minerai à faible teneur, les matériaux des parois des fosses, les résidus et les matériaux de construction potentiels (p. ex., les stériles non-acidogènes ou non lixiviables, les sites d'extraction d'agrégats et les bancs d'emprunts de matériaux non consolidés), ainsi que les haldes à stériles et parcs à résidus miniers existants. Les méthodes analytiques utilisées devraient être décrites et inclure les éléments majeurs et traces, les minéraux, la comptabilité acido-basique et les tests de lixiviation pour évaluer le potentiel de drainage minier acide, de drainage neutre et/ou de lixiviation des métaux (ou métalloïdes).

En particulier :

- fournir un résumé détaillé des méthodes analytiques utilisées pour évaluer la minéralogie, le potentiel de drainage minier acide, le potentiel de drainage minier neutre 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](#) (NEDEM) et le [Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai du MELCC de 2020](#) comme documents d'orientation pour la conception des études;
- identifier et présenter sur des cartes les zones pouvant contenir des roches acidogènes et fournir une caractérisation géochimique du potentiel de lixiviation des métaux et du drainage minier acide pour les principaux éléments et les éléments à l'état de trace. Cela comprend l'oxydation des sulfures primaires et des minéraux sulfatés solubles secondaires, le cas échéant;
- décrire la représentativité des échantillons prélevés 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 tracés et les numéros d'identification des forages, ainsi qu'une échelle et une légende;

- décrire la représentativité des résidus miniers solides et de l'eau de procédé. Fournir un schéma du processus, incluant l'emplacement que représente chaque échantillon testé si divers flux de traitement sont testés. En plus des considérations énumérées pour la roche minière, il faut tenir compte du cyanure et de ses produits de dégradation dans le programme d'essais analytiques;
- inclure une approche détaillée de l'évaluation du potentiel de drainage minier acide et de lixiviation des métaux (ou métalloïdes) des stériles, des résidus, du minerai et du mort-terrain. Fournir les résultats initiaux du potentiel de lixiviation basés sur des tests de lixiviation à court terme et une description de la représentativité des tests cinétiques en laboratoire et sur le terrain basé sur les résultats des tests statiques. Les tests cinétiques doivent inclure à la fois le potentiel moyen et le quartile supérieur pour les paramètres préoccupants.

8.3.2. Effets sur les taux de libération des éléments chimiques

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur le taux de libération des éléments chimiques des matériaux extraits ou excavés. Cela permet 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 libération des éléments chimiques de toutes les principales sources de matériaux miniers ou excavés et des 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 étapes du projet, en prenant en compte :
 - les résultats de l'étude de caractérisation géochimique qui a évalué le potentiel de drainage minier acide, de drainage minier neutre et de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) pour tous les matériaux décrits à la [section 8.3.1, Conditions de référence](#);
 - le rejet potentiel de cyanure;
 - l'exposition de roches potentiellement génératrices d'acide et de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) dans les parois de la fosse;
 - la qualité de référence des eaux souterraines et des eaux de surface, telle que décrite à la [section 8.6.1, Conditions de référence](#);
 - le volume et le tonnage de roches potentiellement génératrices d'acide pour chacune des étapes du projet;
 - les méthodes d'élimination et de gestion des déchets miniers et d'atténuation de leurs effets, et leur incidence sur le potentiel de drainage minier acide 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;
- 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;
- évaluer différentes méthodes de disposition des déchets potentiellement générateurs d'acide ou de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) et des déchets non potentiellement générateurs d'acide ou non lixiviables pendant le cycle de vie du projet (p. ex. co-disposition), incluant la gestion séparée des déchets, et inclure les matériaux de construction ou la gestion séparée des déchets, le cas échéant; et
- le cas échéant, 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, des eaux de surface et des sédiments, comme décrits dans la [section 8.6.2, Effets sur les eaux souterraines et les eaux 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;
- décrire les méthodes de prévention, de surveillance, de gestion et de contrôle du drainage minier acide, du drainage minier neutre et/ou de la lixiviation des métaux (ou métalloïdes) pendant toutes les étapes du projet; et
- décrire le programme de suivi du drainage minier acide et du potentiel de lixiviation des métaux (ou métalloïdes). Inclure des plans pour la poursuite du programme de caractérisation géochimique afin de soutenir les améliorations continues du développement du projet. Cela devrait inclure des tests supplémentaires pour combler les lacunes dans les données, des tests cinétiques en cours, y compris des tests sur le terrain et le développement d'un modèle de bloc de géochimie environnementale, si nécessaire.



8.4. Topographie, sols et sédiments

8.4.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire le relief, les sols et les sédiments dans la ZEL et la ZER;
- décrire et cartographier les formes de terrain associées à des caractéristiques importantes de l'habitat faunique, notamment les formes de terrain élevées, les eskers, les crêtes, les falaises, les affleurements rocheux, les roches exposées et les talus;
- fournir une description et l'emplacement de tous les sols sensibles à l'érosion et les zones d'instabilité des sols;
- fournir des cartes décrivant la profondeur du sol par horizon et l'ordre des sols dans la zone du projet afin de soutenir les activités de récupération et de réhabilitation des terrains, et d'établir le risque d'érosion du sol;
- déterminer la pertinence d'utiliser de la terre végétale ou le mort-terrain pour la réhabilitation des zones perturbées, en tenant compte des résultats de l'évaluation du potentiel de génération acide et de lixiviation des métaux (métalloïdes) du mort-terrain à utiliser;
- décrire toute contamination connue ou soupçonnée du sol ou des sédiments en tenant compte de l'utilisation historique des terres; et
- identifier les écosystèmes sensibles ou vulnérables à l'acidification résultant du dépôt de contaminants atmosphériques.

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 sols et les sédiments, y compris :

- le potentiel de modification de la qualité, de la perte, du compactage ou de l'érosion des sols en raison du mouvement ou de la redistribution du sol et du mort-terrain, du défrichement de la végétation et de la dérivation de cours d'eau;
- le potentiel et la probabilité de remise en suspension, de libération ou de perturbation d'une contamination connue ou soupçonnée du sol ou des sédiments; et
- le potentiel de modification de la qualité des sols par le dépôt de poussières générées par les activités du projet.

8.4.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation pour réduire les effets potentiels possibles du projet sur la topographie, les sols et les sédiments, y compris :

- l'examen de l'utilisation de la phytostabilisation et des plantes indigènes comme mesures d'atténuation pour réduire la mobilité des contaminants dans le sol; et
- les méthodes de gestion des sols contaminés selon leur nature et leur taux de contamination, le cas échéant.

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 la ZEL et la ZER du projet et identifier les émissions et les sources de contaminants existantes. Inclure une description de l'impact des feux de forêt sur la qualité de l'air en se référant au [Portrait statistique des feux de forêt du ministère des Ressources naturelles et des Forêts du Québec](#);
- identifier et indiquer les caractéristiques de la zone atmosphérique dans laquelle se situe le projet, en particulier les valeurs seuils des niveaux de gestion selon le Système de gestion de la qualité de l'air (SGQA);
- fournir une liste et une description quantitative des contaminants des sources d'émissions existantes dans la ZEL et la ZER du projet. Localiser ces sources sur une carte;
- identifier et localiser sur des cartes les récepteurs sensibles (p. ex., les communautés, les utilisateurs des territoires traditionnels, la faune et la flore), l'emplacement du projet, ainsi que les principales sources d'émission existantes;
- fournir les concentrations de référence des contaminants de l'air ambiant suivants, en particulier près des principaux récepteurs sensibles :
 - les particules totales (PMT);
 - les particules fines dont la taille est inférieure à 2,5 micromètres (PM_{2.5});
 - les particules respirables de moins de 10 micromètres (PM₁₀);
 - la silice cristalline;
 - 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, individuels ou d'un sous-ensemble approprié;
 - les composés aromatiques polycycliques, 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 aldéhydes spécifiques contenus dans les produits de la combustion du carburant diesel (p.ex., acétaldéhydes, formaldéhydes, 1,3-butadiène, acroléine, benzène, particules de diesel [DPM]);
- tout autre polluant atmosphérique pertinent des sources mobiles, fixes et fugitives;
- comparer les résultats de qualité de l'air ambiant aux normes ou objectifs provinciaux et fédéraux 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 et les objectifs comprennent : les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA), les objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant (ONQAA) ou les normes 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 établies en 2020 et qui entreront en vigueur en 2025;
- décrire les dépôts de poussières (matières particulaires) et d'acide (polluants acidifiants) 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 de données, y compris les méthodes de validation des données et d'assurance et de contrôle de la qualité;
- identifier 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 contaminants à l'aide de données de surveillance complètes, exhaustives et représentatives, recueillies pendant une période appropriée (plusieurs années) 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 l'ensemble des sources présentes, y compris les émissions de sources mobiles, fixes ou fugitives. La modélisation doit alors être effectuée avec l'ensemble des sources pertinentes. Le promoteur devra fournir les détails de l'approche qu'il compte adopter;
- fournir le niveau de bruit ambiant aux principaux récepteurs sensibles (p. ex., les communautés à proximité, les résidences, les utilisateurs des terres autochtones et la faune), y compris les résultats d'une étude de référence du niveau de bruit ambiant 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 12913-1:2014. 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);



- 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 identifiée, 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 toute 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 l'[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;
- fournir une méthodologie détaillée et les hypothèses utilisées pour estimer les émissions de polluants atmosphériques à toutes les étapes du projet :
 - tous les facteurs d'émission pertinents devraient être fournis et référencés (fournir leur provenance);
 - pour toutes les sources d'émission concernées, inclure le Groupe (Tier) ainsi que la norme d'émission correspondante;
 - 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 évaluer les effets des émissions résultant des sources du projet :
 - fournir les cartes d'isoconcentration à l'échelle appropriée représentant les estimations des concentrations prévues (voir l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#) pour des orientations sur la modélisation de la dispersion atmosphérique);
 - localiser sur ces cartes tous les récepteurs sensibles potentiels;
 - 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 les options du modèle utilisées, les sources des émissions considérées, les caractéristiques des émissions et des sources d'émissions, la complexité du terrain et de la météorologie. Dans le cas où une modélisation est jugée non nécessaire, justifier les raisons;
- justifier l'efficacité des mesures d'atténuation et de contrôle utilisées dans le modèle de dispersion atmosphérique pour réduire les taux d'émission des contaminants issus des sources, y compris les détails de toutes les hypothèses associées aux mesures d'atténuation connexes, et leur caractère réalisable;
- évaluer le degré d'incertitude associé à la modélisation, notamment :
 - l'incertitude des concentrations de polluants atmosphériques modélisés à l'aide d'une gamme pertinente de données du modèle;
 - l'évaluation de la façon dont les prévisions modélisées peuvent varier sur les plans spatial et temporel;
 - l'incertitude de l'estimation des concentrations initiales, des intrants météorologiques et de la quantification des émissions;
- déterminer la contribution relative des sources d'émissions attribuables et non attribuables au projet relativement aux concentrations de polluants aux récepteurs sensibles. L'analyse de la contribution des sources devrait être réalisée pour tous les polluants dont la concentration dépasse 10 % de la valeur de la ligne directrice ou de la norme pertinente. Les sources d'émission devraient être groupées en catégories appropriées;
- évaluer les effets sur le milieu récepteur :
 - inclure la fréquence des dépassements sur les périodes modélisées (p. ex., la fréquence des dépassements serait de 100 jours sur une période de cinq ans);
 - comparer les concentrations de polluants atmosphériques prédites avec celles des normes fédérales ou provinciales les plus strictes en matière de qualité de l'air, y compris les NCQAA et les ONQAA. S'il y a lieu, inclure des recommandations régionales et communautaires sur la qualité de l'air. Concernant les NCQAA, l'analyse devrait être réalisée dans le contexte des bassins atmosphériques et des zones atmosphériques du SGQA et devrait être fondée sur les principes d'amélioration continue et de protection des régions non polluées;
 - comparer avec les seuils applicables 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);
 - comparer avec les seuils applicables pour les dépositions de poussières en tenant compte des dépôts actuels, le cas échéant. Il faut toutefois noter qu'il n'existe plus de seuils pour les retombées de poussières au Québec. Il est possible d'utiliser les seuils de l'ancien règlement du Québec ou le règlement actuel de l'Ontario 419/05;



- comparer avec les récepteurs sensibles (tenir compte des seuils d'effets des espèces en question);
- analyser et décrire les changements à la qualité de l'air et à l'ambiance sonore à une échelle et à une résolution permettant d'appliquer les résultats à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour la santé humaine;
- décrire les changements dans les niveaux de vibrations ambiantes et sonores résultant du projet pendant les étapes de construction et d'exploitation aux emplacements des récepteurs potentiels, y compris les changements dans la perception des sons non anthropiques et la zone d'influence prévue des effets acoustiques du projet;
- lorsque le public s'inquiète de l'augmentation des niveaux sonores pendant la construction et l'exploitation, fournir une évaluation des effets des vibrations et du bruit, incluant un survol des préoccupations;
- si le projet a le potentiel d'entraîner une augmentation des émissions sonores pendant la construction, l'exploitation ou la fermeture :
 - quantifier les niveaux sonores à des distances appropriées de toute installation ou activité du projet et décrire la fréquence, la durée et les caractéristiques du son, y compris le spectre de fréquence;
 - fournir la distribution horaire des événements sonores nocturnes de base en comparaison avec les événements sonores individuels prévus la nuit à chaque emplacement des récepteurs;
 - 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 les caractéristiques 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;
- 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 à 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 et de la qualité de l'air 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.

8.5.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

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

Notamment, l'étude d'impact doit :

- fournir un plan de gestion des poussières, incluant les sources de pollution atmosphérique, les mesures standard d'atténuation de la pollution atmosphérique (y compris un processus détaillé de résolution des plaintes), l'efficacité de la performance des dispositifs de contrôle de la pollution atmosphérique, les programmes de meilleures pratiques et d'amélioration continue;
- 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 toute surveillance de la qualité de l'air ambiant à mettre en œuvre pour vérifier les prédictions des résultats de la modélisation et pour confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation;
- 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, y compris l'identification des sources de bruit, la prise en compte de tout ajustement applicable au bruit (p. ex., type de communauté, heure du jour, bruit tonal ou impulsif), les mesures standard d'atténuation du bruit (y compris un processus détaillé de résolution des plaintes), l'efficacité de la performance des dispositifs de contrôle du bruit, les programmes de meilleures pratiques et les programmes d'amélioration continue. Le plan doit établir la nécessité d'un programme de suivi aux fins de la validation du modèle ou en raison de toute préoccupation soulevée par les participants;



- 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/ultraviolet (UV).

8.6. Eaux souterraines et eaux de surface

8.6.1. Conditions de référence

Les exigences relatives à la caractérisation des conditions de référence des eaux souterraines et des eaux de surface dans une étude d'impact varient selon le type de projet. Leur importance et leurs détails seront proportionnels aux effets potentiels sur les eaux souterraines et les eaux de surface. Les exigences ci-dessous sont énumérées dans un ordre correspondant aux étapes d'une étude générique de caractérisation des eaux souterraines et des eaux de surface.

L'étude d'impact doit :

- fournir des informations hydrométéorologiques (température, précipitation, évapotranspiration) et hydrologiques (p. ex., les débits des cours d'eau) et discuter de la manière dont les ensembles de données choisis sont applicables au projet en termes de :
 - proximité géographique;
 - similitude des sites (p. ex., la taille des bassins versants, l'élévation et les milieux humides);
 - durée de l'enregistrement (p. ex., plus de 30 ans, si possible);
 - applicabilité à la période du projet (p. ex., l'actualité des données, la présence de tendances ou de cyclicité);
 - tout compromis entre les éléments ci-dessus;
- décrire et illustrer, sur une ou plusieurs cartes topographiques, à une échelle appropriée, les bassins de drainage par rapport aux composantes principales du projet. Sur les cartes, identifier également l'ensemble des plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau à écoulement intermittent, les



zones à risque d'inondation, les milieux humides, les limites des bassins versants et des sous-bassins versants, et le sens de l'écoulement;

- s'il y a lieu, indiquer les endroits prévus pour le franchissement des cours d'eau ou de plans d'eau et de toute dérivation de cours d'eau;
- fournir une liste de tous les plans d'eau et cours d'eau (permanents et intermittents) susceptibles d'être touchés, directement ou indirectement, par le projet. Les fosses ennoyées ou autres zones excavées existantes sont considérées comme des plans d'eau. Fournir un tableau qui regroupe les plans d'eau et les cours d'eau par sous-bassin versant et fournir les renseignements suivants pour chacun d'eux :
 - le type de cours d'eau (p. ex., système lotique ou lentique, lac, rivière, étang, ruisseau intermittent ou permanent);
 - la taille des plans d'eau et cours d'eau, le cas échéant (p. ex., la largeur à la ligne naturelle des hautes eaux [LNHE], la longueur ou la superficie);
- fournir les hydrogrammes et niveaux d'eau des ruisseaux et des rivières avoisinants en indiquant la pleine ampleur des variations saisonnières et interannuelles incluant le débit de base saisonnier et à l'étiage :
 - les hydrogrammes peuvent être fondés sur les données des stations hydrométriques sur le site ou des stations hydrométriques avoisinantes si une justification appropriée est fournie pour expliquer son applicabilité;
 - l'approche utilisée doit tenir compte de la nécessité de fournir des renseignements qui seront utilisés 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](#);
 - dans le cas des rivières Colombière et Tiblemont, fournir et décrire l'état de référence des niveaux d'eau à la LNHE et au débit plein bord (DPB), et des vitesses d'écoulement, ainsi que les débits moyen, d'étiage et de crue;
- fournir des limnigrammes des lacs susceptibles d'être touchés directement ou indirectement par le projet montrant l'ampleur complète des variations saisonnières et interannuelles du niveau de l'eau;
- pour chacun des plans d'eau et des cours d'eau susceptibles d'être touchés directement ou indirectement par le projet, fournir une description du calendrier des cycles de gel et dégel, de la couverture de glace et des conditions de la glace;
- fournir, pour chaque plan d'eau susceptible d'être touché directement ou indirectement par le projet, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les données de profil vertical du plan d'eau, l'information sur la stratification et le renouvellement et la composition des sédiments (p. ex., l'analyse de la taille des particules, la qualité des sédiments);
- en utilisant les techniques conventionnelles de terrain et de cartographie, définir et caractériser les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, y compris l'identification des zones de résurgence et des écosystèmes dépendant des eaux souterraines, des milieux humides et des zones de recharge et de décharge qui sont potentiellement touchées par le projet :



- utiliser ces renseignements pour calibrer et vérifier la modélisation numérique des écoulements;
- tenir compte de l'effet potentiel des modifications des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface sur les poissons et leur habitat;
- établir un bilan quantitatif des eaux de surface pour les bassins hydrographiques potentiellement touchés par le projet, en détaillant les prises d'eau et les sorties d'eau dans le milieu ainsi que celles faites pour la restauration du site;
- décrire le programme de caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, y compris la sélection des sites d'échantillonnage, le protocole d'échantillonnage et d'analyse, y compris les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité. La caractérisation devrait inclure des sites d'échantillonnage influencés par les anciennes mines :
 - décrire l'intégration de toute donnée historique ou renseignement existant applicable;
 - inclure des sites d'échantillonnage dans la ZP, la ZEL et la ZER, et des sites de référence qui ne risquent pas d'être touchés par le projet;
- fournir des données de référence sur les paramètres physicochimiques et les constituants chimiques pertinents à la qualité de l'eau souterraine et de surface et à la qualité des sédiments :
 - les paramètres physicochimiques devraient inclure la température, le pH, la conductibilité électrique, l'oxygène dissous, la turbidité, les solides totaux en suspension, la dureté totale et les matières en suspension;
 - les constituants chimiques pertinents peuvent inclure les ions majeurs et mineurs, les métaux traces totaux et dissous, les radionucléides, le mercure total, le méthylmercure, les composés aromatiques polycycliques, les nutriments et les composés organiques ou inorganiques ou les autres composés potentiellement préoccupants, incluant ceux présents en raison des anciennes mines;
 - la collecte et l'analyse des échantillons doivent respecter des limites de détection appropriées et les données doivent illustrer la variabilité saisonnière et annuelle de la qualité des eaux sur un nombre d'années suffisant pour pleinement caractériser la variabilité naturelle, y compris les possibles changements attribuables aux interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface;
- fournir les concentrations de référence des paramètres physicochimiques et des constituants chimiques pertinents par rapport aux lignes directrices, critères ou recommandations applicables en matière de qualité de l'eau et des sédiments;
- recenser les sources d'eau et autres ressources de surface pour l'eau potable dans les zones locales et régionales du projet, décrire leur usage courant et leur potentiel d'utilisation future, puis préciser si leur consommation a une importance culturelle autochtone;
- répertorier les puits domestiques, communautaires ou municipaux dans la ZEL du projet et ses environs. Fournir leur profondeur, leur distance par rapport au projet, la stratigraphie, l'unité hydrostratigraphique étudiée, le niveau piézométrique et la capacité particulière, et décrire leur usage courant, leur usage potentiel et, s'il y a lieu, l'importance culturelle de leur consommation pour les populations autochtones;



- identifier les strates productrices d'eau souterraine (constituées de sédiments grossiers et de substrat rocheux perméable) susceptibles d'être touchées par le projet. Localiser sur une carte les puits domestiques, communautaires ou municipaux actuels qui y accèdent, et indiquer leur distance par rapport au projet;
- fournir un résumé des principaux puits de surveillance des eaux souterraines dans la ZER utilisés pour alimenter le modèle conceptuel, et indiquer leur emplacement, les renseignements sur la qualité des eaux souterraines et la fréquence de surveillance. Fournir des hydrogrammes représentatifs montrant l'étendue des variations saisonnières et interannuelles du niveau d'eau et indiquer toute variation spatiale dans la ZEL pour soutenir l'évaluation des effets sur les eaux souterraines en ce qui concerne les poissons et leur habitat. Les informations dans la ZER doivent être fournies, si nécessaire, pour soutenir le développement du modèle conceptuel de l'écoulement des eaux souterraines;
- fournir un plan de suivi des niveaux et de la qualité de l'eau souterraine avec des puits de suivi au roc dans les dépôts en amont et en aval de chacune des sources de contamination potentielle en tenant compte des directions d'écoulement selon l'évolution de la mine (état initial, exploitation et fin de la période de restauration - régime permanent). Il est important de lier les puits d'observation aux directions d'écoulement pour mieux comprendre l'origine de contamination potentielle. L'utilisation d'un modèle numérique avec traçage de particules (inverse) pourrait être utile. Il en va de même pour le traçage de particules (direct) à partir des emplacements potentiellement polluants;
- fournir des coupes (incluant la stratigraphie, la profondeur des puits et celle de la nappe phréatique) aux endroits où l'eau sera pompée pour assécher les fosses, pour s'assurer que les eskers ou les puits (n'appartenant pas au promoteur) ne soient pas affectés. Les informations sur la nappe pourraient provenir d'essais de pompage *in situ* ou simulés dans un modèle numérique;
- décrire la géologie structurale de l'environnement hydrogéologique affecté, y compris toutes les failles majeures, la densité des fractures et leur orientation, et l'orientation de la stratigraphie relative à l'écoulement des eaux souterraines;
- décrire les limites d'écoulement des eaux souterraines de l'environnement hydrogéologique, y compris les lignes de partage et les limites des eaux souterraines avec les eaux de surface;
- fournir les propriétés hydrauliques des unités hydrostratigraphiques, y compris les données sur la conductivité hydraulique, l'emmagasinement spécifique, la transmissivité, la hauteur de la zone saturée, la porosité et la capacité de libre écoulement, s'il y a lieu et fournir la variabilité statistique et spatiale 3D de la conductivité hydraulique pour chacune des unités;
- 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 rejet pour les différents contextes hydrogéologiques;
- présenter un modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique, y compris une analyse des contrôles géomorphologiques, hydrostratigraphiques, hydrologiques, climatiques et anthropiques de l'écoulement des eaux souterraines;



- élaborer un modèle tridimensionnel numérique de l'écoulement des eaux souterraines dans la zone du projet, fondé sur le modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique :
 - énoncer les limites et les hypothèses de l'approche de modélisation, y compris les méthodes d'étalonnage, la validation des modèles et la précision ainsi que décrire et justifier les conditions frontières et initiales du modèle puis valider le modèle sur les niveaux d'eau et les débits de base;
 - étalonner le modèle numérique à la lumière des conditions hydrogéologiques en utilisant les données sur le niveau des eaux souterraines et les données de surveillance de l'écoulement du cours d'eau ainsi que la délimitation et la caractérisation des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface à partir des données de terrain. Fournir des données de mesure et des graphiques décrivant la qualité atteinte par l'étalonnage et discuter l'influence de la variabilité spatiale dans l'étalonnage du modèle;
 - analyser la sensibilité des principales sorties du modèle aux propriétés hydrauliques et aux paramètres climatiques comme la recharge. Quantifier l'incertitude des résultats de modélisation;
 - à l'aide du modèle numérique étalonné, fournir un bilan des eaux souterraines de référence, y compris la recharge de surface distribuée, le rejet d'eau souterraine vers les milieux humides, les plans d'eau et les cours d'eau (en particulier ceux identifiés lors de la délimitation des interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface), l'infiltration des eaux de surface vers les eaux souterraines, et tout prélèvement anthropique;
- présenter un modèle conceptuel de l'environnement hydrologique pour décrire les conditions de référence des eaux de surface s'il y a lieu (le modèle hydrologique peut être intégré au modèle hydrogéologique). Le modèle devrait être développé pour soutenir l'évaluation des changements potentiels de la quantité et de la qualité de l'eau et des sédiments dans les plans d'eau, les cours d'eau et les milieux humides, avec la contribution des organismes de réglementation et des groupes autochtones; et
- expliquer comment les données de référence ont été recueillies et la modélisation développée, à une échelle et une résolution permettant d'appliquer les résultats concernant les eaux souterraines et de surface à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour les poissons, les oiseaux et les autres espèces sauvages, leur habitat et leur santé, la santé humaine ainsi que 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 (qualité et quantité), y compris les effets liés :
 - à l'usage des ressources en eau de surface ou en eau souterraine dans le cadre du projet;
 - aux changements dans l'écoulement ou à la dérivation de l'eau, notamment à la suite de la dérivation des rivières Colomnière et Tiblemont et de la dérivation d'autres cours d'eau, s'il y a lieu;
 - au rejet d'eau, d'effluents, d'eaux usées ou d'autres substances dans l'environnement;
- quantifier les effets du projet sur les plans d'eau et cours d'eau de surface et sur les ressources en eau à chaque étape du projet, y compris les effets découlant de l'utilisation ou de la dérivation d'eau pour le projet sur les débits saisonniers des cours d'eau et les niveaux des plans d'eau et cours d'eau locaux et leur température. La quantification des effets du projet devrait inclure la prise d'eau et le rejet d'eau dans l'environnement, le changement d'utilisation des eaux de surface et la dérivation des cours d'eau. La quantification des effets du projet devrait tenir compte de la manière et de l'endroit où les eaux usées et les eaux détournées seraient rejetées;
- décrire les effets des activités liées au béton, notamment ceux du rejet des eaux de lavage des bétonnières ou des équipements de préparation du béton, le cas échéant;
- discuter des changements aux bassins versants, y compris le trajet de l'écoulement et l'état de tous les cours d'eau, plans d'eau et milieux humides, qu'ils soient permanents ou temporaires, y compris ceux créés, détruits, partiellement détruits ou modifiés par le projet;
- décrire et illustrer, sur une ou plusieurs cartes topographiques, à une échelle appropriée, les modifications aux schémas d'écoulement des eaux en fonction des étapes du projet ayant un impact significatif sur le drainage des eaux (différentes étapes de construction, d'exploitation de restauration et fermeture). Indiquer l'orientation de l'écoulement des eaux;
- discuter de l'effet sur le bassin versant de l'empreinte des infrastructures du projet sur les caractéristiques des eaux de surface, c'est-à-dire le changement de pourcentage des débits instantanés, et sur les débits et niveaux d'eau (p. ex., crue, étiage, moyen, mensuel);
- quantifier l'étendue des changements hydrologiques provoqués par la perturbation des caractéristiques des eaux souterraines et de surface pour chaque étape du projet, en tenant compte des changements climatiques (voir les sections [8.12 Changements climatiques](#) et [12 Effets de l'environnement sur le projet](#)), notamment les changements au débit de surface, aux niveaux d'eau, à l'épaisseur ou l'étendue de la glace, à la sédimentation et au régime des canaux et aux niveaux d'eau dans les plans d'eau touchés;
- présenter un modèle intégré du bilan hydrique du site qui comprend les écoulements des eaux de surface et des eaux souterraines en provenance ou à destination des principales composantes du projet, pour toutes les étapes du projet, notamment une estimation des débits d'eau de ruissellement des principales composantes du projet;



- indiquer les exigences relatives au prélèvement des eaux souterraines et des eaux de surface pendant toutes les étapes du projet et préciser :
 - le calendrier, la quantité et la qualité de l'eau prélevée dans l'environnement (débits et volumes annuels);
 - tout traitement appliqué à ces eaux (p. ex., utilisation dans le cadre du procédé d'extraction du minerai, réserve d'eau pour la protection incendie);
 - les conditions de réinjection de ces eaux dans le milieu récepteur;
- déterminer les changements de température dans les eaux de surface causés par les interactions des eaux souterraines avec les eaux de surface;
- déterminer et caractériser les niveaux d'eau à la LHNH et au DPB à l'aide d'une carte, les vitesses d'écoulement et les débits moyens, d'étiage et de crue, actuels et projetés, dans les rivières Colomnière et Tiblemont, ainsi que dans les plans d'eau ou cours d'eau en amont et en aval de celles-ci pouvant être affectés par les futures dérivations et les autres effets du projet;
- présenter un bilan hydrique ainsi que des plans complets de gestion de l'eau du site en considérant les opérations sur l'ensemble du site minier (inclure également une cartographie), et ce, pour tout le cycle de vie du projet, incluant les étapes importantes de l'étape de la construction. Doivent être inclus tous les débits entrants et sortants du site du projet incluant, sans s'y limiter :
 - le remblayage de plans d'eau et de cours d'eau;
 - la dérivation de l'eau;
 - l'accumulation d'eau dans des bassins;
 - l'arrosage des routes;
 - l'usine à béton ou l'eau nécessaire au nettoyage des bétonnières, le cas échéant;
 - le lavage et autres activités d'entretien des équipements et véhicules;
 - l'eau de procédé;
 - les eaux pluviales, incluant les directions d'écoulement;
 - l'eau sur le site du projet, incluant les directions d'écoulement des eaux de ruissellement, des fossés et des canalisations;
 - les eaux d'exhaure;
 - les stratégies d'inondation des fosses, incluant la détermination du cours d'eau où s'écoulera l'eau de la fosse après le remplissage, ainsi que le moment du débordement;
 - tout apport ou perte d'eau sur le site (évaporation et précipitation, y compris l'accumulation de neige);
 - l'utilisation de l'eau à des fins domestiques et aux fins de protection contre les incendies.
- présenter un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines du réseau hydrogéologique qui intègre tous les principaux éléments du projet, comme les fosses à ciel ouvert, les haldes à stériles, à mort-terrain et à minerai, les installations de gestion des résidus, les puits d'assèchement et les fossés de déviation de l'eau :



- le modèle devrait s'appuyer sur le modèle étalonné utilisé pour établir les conditions de référence;
- il est recommandé d'utiliser des modèles d'écoulement des eaux souterraines établis par téléskopie près des fosses à ciel ouvert et des installations de gestion des résidus;
- à l'aide du modèle numérique d'écoulement des eaux souterraines :
 - estimer les principaux flux du projet, y compris les débits d'infiltration dans les fosses, les taux d'assèchement, les taux d'inondation de la mine après la fermeture, et les taux d'exfiltration pour les infrastructures du projet pendant l'exploitation et après la fermeture de la mine;
 - utiliser le modèle numérique d'écoulement des eaux souterraines pour estimer les changements aux régimes d'écoulement des eaux de surface et souterraines pendant l'exploitation des installations et la période post-fermeture, notamment les effets de l'assèchement des fosses sur les niveaux d'eau des lacs, les effets sur le débit de référence des cours d'eau, les effets sur les milieux humides, les effets sur l'écoulement permanent et le déversement des eaux, les effets sur l'approvisionnement en eau potable et les effets sur les lignes de partage naturel des eaux;
 - estimer les changements saisonniers aux régimes de l'eau de surface et de l'eau souterraine pendant l'exploitation et à la suite de la fermeture, y compris les effets de la dépressurisation de l'aquifère de fond et de l'assèchement des dépôts superficiels, les effets sur le débit de référence des cours d'eau, les effets sur les milieux humides, les effets sur les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface reliées à l'habitat du poisson, l'approvisionnement en eau potable, et les lignes de partage naturel des eaux;
- décrire les contaminants associés au projet, leur localisation spatiale et temporelle et leurs voies d'écoulement potentielles (p. ex., les voies d'infiltration des eaux souterraines et leur relation avec les récepteurs potentiels), et caractériser la manière dont ils pourraient affecter la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. Déterminer les sources des contaminants, et analyser leur transport et leur devenir dans le milieu hydraulique;
- décrire l'écoulement en aval des eaux souterraines touchées par le projet, à l'aide de figures montrant les contours piézométriques des eaux souterraines et les résultats du suivi des particules;
- décrire les effets potentiels sur l'écoulement des eaux de surface ou les niveaux d'eau causés par le rabattement des eaux souterraines, incluant les niveaux d'eau de la nappe phréatique;
- décrire la capacité d'atténuation des contaminants dans les unités hydrogéologiques de la zone du projet. Avec ces données, évaluer le potentiel de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface hors du site. Le promoteur peut aussi supposer par prudence qu'il n'y a pas de capacité d'atténuation, mais il doit tout de même décrire, en détail, les produits de dégradation potentiels 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 changements potentiels à la qualité des eaux de surface attribuables à l'érosion et à la sédimentation en lien avec l'élimination de la végétation et des changements apportés aux milieux riverains, humides et terrestres;
- les changements potentiels à la qualité des eaux de surface attribuables au dépôt de poussière et de matière particulaire et les contaminants qu'elles contiennent (comme des métaux, des métalloïdes, du mercure et du méthylmercure);
- les changements à la qualité des eaux souterraines attribuables aux rejets et effluents du projet, y compris les changements aux paramètres physicochimiques et aux constituants chimiques pertinents;
- les changements à la qualité des eaux de surface, attribuables notamment aux rejets et effluents du projet ainsi qu'aux émissions acidifiantes du projet et des dépôts acides, en utilisant les renseignements fournis pour répondre aux exigences de la [section 8.5.2, Effets sur l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel](#);
- les modifications potentielles de la qualité et de la composition des sédiments en raison du rejet des effluents et d'autres rejets d'eaux usées liés au projet dans les eaux de surface;
- comparer les changements à la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines aux lignes directrices, recommandations, objectifs ou normes applicables;
- décrire la quantité et la qualité des effluents provenant du site et rejetés dans le milieu récepteur, y compris les effluents des installations de traitement (p. ex., eaux de procédés), les eaux d'exhaure, les eaux d'infiltration et de ruissellement de surface liées aux composantes du projet et au site du projet. Inclure la localisation du ou des points de rejet final des effluents;
 - comparer la qualité de tous les effluents aux directives, objectifs ou normes applicables afin de mieux cerner les éventuels effets négatifs sur le milieu récepteur;
- à l'aide d'un modèle intégré de bilan massique chimique, au minimum pour le pire des scénarios, décrire les changements prévus aux scénarios les plus défavorables, de base et de sensibilité causés par le projet à la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments dans le milieu récepteur, tant pour les paramètres physicochimiques et chimiques, y compris, mais sans s'y limiter :
 - les charges chimiques associées au drainage minier acide, au drainage minier neutre et/ou à la lixiviation de métaux (ou métalloïdes) décrits à la [section 8.3.2, Effets sur les taux de rejet des produits chimiques](#);
 - l'infiltration provenant des piles de matériaux et de résidus (y compris le cyanure pour les mines d'or);
 - les traversées de cours d'eau et de plans d'eau, le dynamitage, les dérivations, l'assèchement, le prélèvement d'eau, le retour des eaux usées, les débordements d'eau dans les excavations et les eaux de ruissellement de surface;
- comparer les changements prévus aux scénarios les plus défavorables, de base et de sensibilité touchant les eaux souterraines et de surface et les sédiments par rapport aux conditions de référence et aux directives, objectifs et normes applicables;



- fournir une évaluation des trajets de migration hors site des eaux souterraines touchées;
- décrire les endroits où les changements potentiels de la qualité de l'eau ou des sédiments seront évalués, notamment :
 - tous les points et toutes les sources de rejets diffusés;
 - le milieu récepteur immédiat de tout point ou de toute source de rejets diffus du projet, incluant les fosses en fermeture et post-fermeture;
 - les emplacements situés à la limite extérieure de la zone de mélange;
 - l'endroit où la qualité de l'eau du milieu récepteur immédiat commence à satisfaire aux lignes directrices sur la qualité de l'eau ou aux niveaux naturels des contaminants;
 - les emplacements situés à la limite de la ZP, la ZEL et la ZER;
- analyser et décrire les changements survenus dans les eaux de surface et les eaux souterraines à une échelle et à une résolution permettant d'appliquer les résultats à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour le poisson, l'habitat du poisson 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 reporter au guide de Santé Canada, [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](#), pour s'assurer de fournir les renseignements et les analyses considérés comme nécessaires à l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine, relativement aux changements à la qualité de l'eau. Le promoteur doit remplir la liste de vérification de ce guide (l'annexe A) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments de l'évaluation d'impact sur la qualité de l'eau ont été réalisés et déterminer l'emplacement de ces renseignements dans l'étude d'impact. Cette liste de vérification facilitera l'examen de l'étude d'impact et sera particulièrement utile si les analyses portant sur cet aspect sont disséminées 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 les preuves quantitatives et qualitatives, expliquant 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, y compris les concentrations prévues des éléments 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 pour toutes les étapes du projet, y compris les mesures applicables à la réduction au minimum de l'utilisation de l'eau. Le promoteur



peut également indiquer d'autres sources d'eau (p. ex., de l'eau recyclée) pour le projet et considérer la possibilité de réutiliser l'eau;

- décrire et justifier les utilisations de l'eau dans le cadre du projet, et les mesures qui seront prises pour atténuer les effets négatifs, y compris l'approvisionnement et l'évacuation de l'eau, et les échanges potentiels entre bassins versants :
 - si les derniers détails des essais hydrostatiques⁶ n'ont pas encore été confirmés, le promoteur doit néanmoins préciser les exigences attendues, les options disponibles et les critères qu'il entend appliquer pour assurer la protection des ressources en eau;
 - le promoteur peut également indiquer d'autres sources d'eau (p. ex., de l'eau recyclée) pour le projet et considérer la possibilité de réutiliser l'eau;
- décrire tout programme de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines pendant toutes les étapes pertinentes du projet, notamment :
 - les points de surveillance proposés pour évaluer les changements de la qualité des eaux de surface, ce qui devrait inclure toutes les sources de rejet ponctuelles et diffuses, le milieu récepteur immédiat, ainsi que des limites de la zone de mélange extérieure, du projet et des ZEL et ZER;
 - les points de surveillance proposés pour évaluer les changements de la qualité des eaux souterraines, qui devraient inclure l'emplacement et la profondeur des puits;
 - les paramètres qui seront mesurés, la durée et la fréquence de la surveillance, le protocole d'échantillonnage et le protocole d'analyse, ainsi que les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité et les critères de comparaison applicables. Inclure la description des mesures qui seront mises en œuvre en cas de dépassement des critères de comparaison;
- déterminer et justifier les mesures de protection des eaux souterraines sous les aires d'accumulation en fonction du potentiel de génération acide et du potentiel de lixiviation des métaux des matériaux et des déchets miniers entreposés;
- décrire les méthodes de gestion des infiltrations et du ruissellement provenant des infrastructures minières, y compris les stériles, les résidus, les morts-terrains et le minerai, ainsi que les routes de transport, et indiquer comment les eaux seront recueillies, gérées et surveillées, pendant toutes les étapes du projet; et
- fournir un plan de gestion des stériles et des résidus et un programme de surveillance pendant la construction, l'exploitation et la fermeture. Décrire l'approche conceptuelle de l'identification du potentiel de génération d'acide et de lixiviation des métaux (ou métalloïdes) pendant la construction et l'exploitation de la mine. Il est suggéré d'envisager l'utilisation de données d'analyse d'exploration, produit d'excavation réel de la mine et de méthodes statistiques avancées afin de

⁶ Le terme « essais hydrostatiques » est utilisé dans ce cas dans un sens général, pour désigner toute forme d'essais hydrauliques, et pourrait inclure des essais de pompage, essais par choc hydraulique, essais entre orburateurs et autres, ou divers essais en laboratoire d'échantillons pris sur le terrain, pour évaluer la perméabilité apparente d'un matériau géologique.



soutenir le développement d'un modèle de bloc de géochimie environnementale. En cas de ségrégation, décrire les méthodes de test opérationnel pour soutenir la ségrégation.

8.7. Végétation et milieux riverains et humides

Prendre note que les exigences spécifiques aux espèces floristiques en péril sont incluses à la [Section 8.11, Espèces en péril](#) et devront être prises en compte dans l'étude d'impact.

8.7.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une description de la biodiversité générale⁷, de l'abondance relative et de la répartition des espèces végétales, et des communautés d'importance écologique, économique ou humaine dans la ZEL du projet, y compris :
 - les communautés végétales rares et les communautés de distribution limitée;
 - les peuplements forestiers anciens;
 - les espèces ou les communautés d'importance pour les peuples autochtones, notamment à des fins traditionnelles, médicinales et culturelles;
- décrire les paramètres de mesure de la biodiversité et les indicateurs biotiques et abiotiques qui sont utilisés pour caractériser la biodiversité végétale de référence, et présenter une justification de leur sélection;
- fournir des cartes, à une échelle appropriée, des espèces et des communautés végétales d'importance dans la ZEL, et le cas échéant, dans la ZER;
- décrire le niveau actuel des perturbations anthropiques et naturelles (feu, inondation, sécheresse et autres) associées à la végétation, y compris une description du niveau de fragmentation et de perte de l'habitat, des régimes de perturbations historiques et actuelles, de toute activité proche ayant entraîné des changements dans les régimes de feu (p. ex., suppression des feux, inondation et infestation d'insectes);
- identifier et cartographier toutes les espèces de plantes nuisibles, les espèces envahissantes et les espèces préoccupantes introduites;
- décrire l'utilisation actuelle des espèces végétales à des fins médicinales ou comme source d'aliments (aliments traditionnels), et préciser si la consommation ou l'utilisation de ces espèces revêt une importance culturelle pour les populations autochtones;
- quantifier, décrire et cartographier les zones riveraines potentiellement affectées par le projet;

⁷ Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés présentes, l'abondance, la densité, la richesse et l'homogénéité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude.



- quantifier, décrire, délimiter et cartographier les milieux humides (tourbières oligotrophes, tourbières minérotrophes, marais, marécages et milieux humides de type eaux peu profondes) potentiellement touchés par le projet et fournir notamment :
 - le type de milieux humides et de communauté écologique;
 - leurs caractéristiques écologiques, notamment des sols et des espèces qui les caractérisent;
 - leur superficie et leur répartition;
 - leur abondance à l'échelle locale, régionale et provinciale;
 - leur niveau actuel de perturbation;
 - leur statut de conservation, le cas échéant;
 - soumettre des ensembles complets de données provenant de tous les sites d'étude, y compris des fichiers de données géospatiales. Le promoteur pourrait, par exemple, fournir les formulaires d'identification et de délimitation de milieux humides comme demandé par les autorités provinciales;
- déterminer si ces milieux humides sont considérés comme importants sur le plan écologique, social ou économique pour la région.

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

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

- décrire les effets potentiels du projet sur la végétation et sur les milieux riverains et humides pour chacune des étapes du projet;
- décrire les indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité aux perturbations des communautés végétales et des milieux humides, riverains et terrestres, y compris la justification de leur sélection, et leur lien avec les indicateurs utilisés pour caractériser les conditions de référence;
- quantifier la superficie des communautés végétales et des milieux riverains, humides et terrestres qui pourraient être défrichés ou autrement perturbés pendant toutes les étapes du projet y compris une description du type de perturbation;
- décrire les effets sur la biodiversité des environnements riverains, humides et terrestres, incluant les effets de la fragmentation et des changements à la biodiversité régionale;
- décrire les effets liés à l'introduction potentielle d'espèces de plantes nuisibles ou d'espèces envahissantes ou dus à l'augmentation de la propagation et de la prévalence de maladies ou de parasites;
- décrire les effets potentiels des émissions du projet pouvant entraîner la contamination et l'acidification des sols et des plans d'eau avoisinants, le cas échéant, incluant la prise en compte



de la sensibilité aux perturbations des communautés végétales, des milieux humides, riverains et terrestres; et

- décrire tout changement à l'hydrologie ou à l'écoulement des eaux, qu'il soit permanent ou temporaire, qui pourrait modifier les régimes d'humidité ou les conditions de drainage, incluant les effets indirects du dénoyage des fosses et de la dérivation de cours d'eau ou tout autres effets indirects. Décrire les effets sur la végétation et les zones humides, y compris les effets sur les habitats.

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.

Notamment, l'étude d'impact doit :

- décrire et justifier les méthodes de construction utilisées pour traverser les milieux humides ou d'autres habitats terrestres sensibles, et les critères de détermination des techniques proposées pour chaque franchissement, y compris les endroits où des méthodes de franchissement sans tranchée seront employées;
- décrire et justifier les façons d'éviter ou de réduire les effets négatifs temporaires ou permanents à la végétation, aux milieux humides et aux habitats riverains; et
- décrire les normes et les contrôles de la végétation qui seront mis en place pendant la construction et l'exploitation du projet.

8.8. Poisson et son habitat

Prendre note que des exigences spécifiques aux espèces de poisson en péril sont incluses à la [Section 8.11, Espèces en péril](#) et devront être prises en compte dans l'étude d'impact. Le promoteur devrait également consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives au poisson et son habitat ainsi qu'aux espèces en péril, lesquelles sont fournies à l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#).



8.8.1. Conditions de référence

Pour tous les plans d'eau et les cours d'eau (permanents et intermittents) qui sont susceptibles d'être touchés (directement ou indirectement) par la réalisation du projet, l'étude d'impact doit :

- fournir une description du milieu aquatique :
 - pour les cours d'eau, une approche de caractérisation par segment homogène est préconisée. Sans s'y limiter, les paramètres qui doivent être relevés sont la longueur, la LNHE, la largeur au débit plein bord (DPB) au niveau des traversées de cours d'eau potentielles, la profondeur, le faciès d'écoulement (type) et ses caractéristiques (vitesse, turbidité, débit de pointe et d'étiage), le type de substrat (rive et lit : granulométrie, pourcentage de recouvrement, présence de sédiments, matières organiques), la végétation aquatique (herbier) et riveraine, les obstacles naturels (dénivelé important, chute, écoulement souterrain sur de grandes distances, barrage de castor) ou existants (ouvrage de franchissement de cours d'eau) qui entravent ou limitent le libre passage du poisson. Les obstacles doivent être documentés (dimension, état, photo) et leur franchissabilité par le poisson doit être évaluée;
 - pour les plans d'eau, sans s'y limiter, les paramètres qui doivent être relevés sont : la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les fluctuations saisonnières des niveaux d'eau, le type de substrat (granulométrie, pourcentage de recouvrement, présence de sédiments, matières organiques), la végétation aquatique (immergée, flottante et émergente) et riveraine, ainsi que les paramètres de la qualité de l'eau (profil de température et d'oxygène dissous, turbidité et transparence, pH);
- fournir une description des populations de poissons en termes d'espèces et de leur cycle de vie sur la base des inventaires réalisés au terrain (pêches expérimentales normalisées) et des données existantes disponibles (p. ex., base de données gouvernementale et historique, données de pêches, informations découlant des activités de consultation et de mobilisation, et connaissances traditionnelles des peuples autochtones touchés par le projet). Les sources des données doivent être identifiées et l'information concernant les méthodes d'inventaires effectuées doit être présentée en détail (description des engins de pêche et des méthodes de capture, emplacement des stations d'échantillonnage, date des inventaires, des captures et des échantillonnages, espèces visées et recensées, taille et stade de développement, captures par unité d'effort). Il est recommandé de colliger l'information sous forme de tableaux; et
- fournir la localisation et la superficie des habitats potentiels ou confirmés dans la zone des travaux ou à proximité et décrire l'utilisation par espèce de poissons en termes de fonction d'habitat (fraie, alevinage, croissance, alimentation, déplacement et migration, abri et repos, refuge thermique et hivernal) et de qualité d'habitat pour les espèces présentes. Il est recommandé de colliger l'information sur une ou plusieurs cartes à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableaux et de fournir des photos.



L'étude d'impact doit également :

- fournir une description des informations de référence sur l'habitat qui comprend la composition globale des sédiments (par exemple la qualité des sédiments, l'analyse de la taille des particules et le carbone organique total);
- inclure des mesures de la productivité biologique, y compris la caractérisation de la communauté d'invertébrés benthiques et des communautés planctoniques, et la variabilité temporelle et spatiale associée;
- pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement touché, directement ou indirectement, fournir l'emplacement et la superficie de l'habitat du poisson directement ou indirectement touché par le projet qui se trouve sous la LNHE. Présenter les renseignements sous forme de cartes utilisant des images satellites superposées avec des renseignements pertinents et une description textuelle, ainsi que sous forme de tableaux récapitulatifs. Les caractéristiques physiques et biologiques pertinentes pour l'habitat du poisson sont les suivantes :
 - les caractéristiques des eaux de surface et souterraines demandées dans la [section 8.6.1, Conditions de référence](#);
 - les caractéristiques de l'habitat du poisson présentées plus haut dans la présente section;
 - le niveau de référence des perturbations existantes dans l'habitat du poisson (p. ex., la fragmentation);
 - l'usage ou l'adéquation de l'habitat pour les poissons et les espèces aquatiques présents et la fonction de l'habitat (p. ex., reproduction, alevinage, croissance, alimentation, population d'invertébrés, migration, aire d'abri, refuge thermique et zone d'hivernage) ainsi que les périodes sensibles pour ces activités;
- déterminer et décrire les sources de données utilisées, y compris les renseignements sur la collecte des données (p. ex., emplacement des stations d'échantillonnage, date des captures, date des relevés). Il est recommandé de présenter les renseignements sous forme de tableaux;
- fournir des mesures de référence des contaminants dans les poissons et les espèces aquatiques;
- décrire les poissons et les plantes aquatiques qui sont utilisés comme aliments prélevés dans la nature ou à d'autres fins traditionnelles, y compris une description des espèces d'importance particulière, et préciser si leur consommation a une importance culturelle pour les groupes autochtones, notamment à des fins médicinales. Tous les sites utilisés dans la zone d'étude ou les sites d'importance historique pour la récolte traditionnelle d'aliments doivent être identifiés et cartographiés, notamment les sites importants pour la pêche;
- identifier et décrire les zones d'habitat sensibles (p. ex., les zones écologiquement et biologiquement sensibles) dans la ZEL et la ZER, et inclure des cartes qui démontrent la proximité de ces zones par rapport aux composantes du projet; et
- identifier, décrire et localiser sur une carte toutes les espèces aquatiques envahissantes (faune et flore).

Certains cours d'eau ou plans d'eau intermittents et éphémères, ainsi que certains milieux humides (marais, tourbière, étang et autres), peuvent constituer un habitat du poisson ou y contribuer indirectement pendant une certaine période. L'absence de poisson ou d'eau au moment d'un relevé n'est pas un indicateur irréfutable de l'absence d'habitat du poisson (p. ex., corridor migratoire). De même, les barrages de castor et les amas de débris ligneux ne sont pas considérés comme étant des obstacles infranchissables pour le poisson.

8.8.2. Effets sur le poisson et son habitat

L'étude d'impact doit décrire les effets potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents) sur le poisson et son habitat au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*, pour toutes les étapes du projet et pour tous les stades de développement des poissons. Se référer à la [section 8.6, Eaux souterraines et eaux de surface](#) pour les exigences de qualité de l'eau visant à éclairer l'évaluation.

Pour chaque plan d'eau et cours d'eau potentiellement touché, directement ou indirectement, par le projet, les éléments suivants doivent être documentés et pris en compte dans la détermination des effets :

- les conséquences sur l'habitat du poisson de la perte ou de la modification de cours d'eau et de plans d'eau pour les étapes de construction et d'exploitation (détournement, assèchement, baisse de l'alimentation en eau de surface, pompage d'eaux de surface, gestion des eaux au site);
- les changements géomorphologiques et leurs effets sur les conditions hydrodynamiques et l'habitat du poisson (p. ex., modification des substrats et de la végétation aquatique, déséquilibre dynamique, envasement des frayères), y compris les effets directs et indirects de la fragmentation de l'habitat;
- les changements aux conditions hydrologiques et hydrauliques et leurs effets sur l'habitat aquatique et les activités liées au cycle de vie des espèces de poissons (p. ex., reproduction, alevinage, alimentation, déplacements, migration, refuges, incluant les refuges thermiques hivernal ou estival) et toute modification aux communautés d'invertébrés aquatiques, incluant le cas échéant les espèces aquatiques en péril;
- les changements aux conditions de passage du poisson (déplacements vers l'amont ou l'aval), causés par la construction ou l'exploitation d'ouvrages, d'entreprises et d'activités, qu'ils soient permanents ou temporaires. Ceci inclut la mise en place d'obstacles physiques pouvant limiter le libre passage du poisson, comme des ponceaux ou des seuils, ainsi que les modifications à l'écoulement des cours d'eau (p. ex., rejet d'effluent, interception d'eau) et leurs effets sur la capacité du poisson à y circuler (p. ex., assèchement de tronçon, création de chutes infranchissables, débit dépassant la capacité natatoire des poissons);
- les changements anticipés dans la composition et les caractéristiques des populations des diverses espèces de poisson, y compris les mollusques et crustacés et les poissons fourragers;
- les changements aux zones riveraines qui pourraient affecter le poisson et son habitat, les espèces aquatiques en péril et la productivité;



- les effets potentiels liés aux travaux en zones riveraines qui pourraient affecter le poisson et son habitat au sein et au-delà de ces zones. Par exemple, le retrait ou la modification de la végétation en rive au site de franchissement de plans d'eau et cours d'eau pourrait avoir des effets sur le poisson et son habitat en augmentant le ruissellement et le transport des sédiments;
- toute altération de l'accessibilité ou de l'utilisation de l'habitat;
- les effets sur la productivité primaire et secondaire des plans d'eau et la façon dont les effets liés à l'exploitation minière peuvent affecter les sources de nourriture pour les poissons;
- le risque de mortalité de poissons causé par les activités du projet dans le milieu aquatique ou à proximité (p. ex., associé au bruit et aux vibrations durant le dynamitage), ou encore par l'entraînement de poissons lors d'activités de pompage d'eau ou de prélèvement d'eau;
- les risques d'introduction d'espèces aquatiques envahissantes, y compris les agents pathogènes, par les activités du projet, y compris une discussion sur la fréquence de ces activités;
- les risques associés à l'introduction de substances nocives dans le milieu aquatique fréquenté par le poisson (p. ex., sédimentation). L'accent doit être mis sur la prévention;
- pour les cours d'eau ayant des structures temporaires, naturelles ou anthropiques, modulant le débit et les niveaux d'eau (p. ex., barrage de castor), l'impact de la disparition de l'ouvrage sur le poisson et son habitat doit être évalué (p. ex., réduction de la superficie d'habitat, réduction du laminage des crues et effet plus marqué de l'étiage); et
- les changements aux niveaux des contaminants dans les espèces récoltées et leurs proies en mettant l'accent sur les aliments traditionnels récoltés par les groupes autochtones;

L'étude d'impact doit :

- fournir un résumé des études et des recherches existantes sur les effets potentiels du bruit et des vibrations sur les espèces aquatiques susceptibles d'être touchées, y compris les effets sur le comportement;
- décrire tout besoin d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* ou d'un permis octroyé en vertu de la LEP et décrire tout examen des documents d'orientation de Pêches et Océans Canada (MPO);
- évaluer sur l'ensemble de l'habitat du poisson touché, délimité par la LNHE du plan ou du cours d'eau, le cas échéant, les mortalités de poisson ainsi que les pertes anticipées d'habitat (temporaires ou permanentes) en termes de superficie, de sensibilité d'habitat perdu (p. ex., résilience des espèces touchées et leur dépendance à l'égard de l'habitat, rareté de l'habitat, résilience de l'habitat, contribution à la productivité des pêches et espèces en péril) et d'importance (p. ex., ampleur, intensité et persistance). Les impacts sur l'habitat (détérioration, destruction et perturbation) doivent être clairement localisés, délimités et décrits. La délimitation doit être en fonction de la superficie, du type d'habitat, de la sensibilité de l'habitat, de l'importance de l'habitat (p. ex. ampleur, intensité et persistance) et du type d'ouvrage d'entreprise ou d'activité. Il est recommandé de colliger l'information sous forme de carte à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableau;



- fournir un examen de chevauchement entre les périodes de construction et les périodes sensibles pour les poissons (périodes particulières pour mener des projets dans l'eau ou à proximité de l'eau établies par le MPO), les principales fenêtres de pêche pour les espèces d'eau douce, et de tout effet potentiel attribuable à des périodes de chevauchement;
- décrire les effets potentiels des contaminants sur les poissons et les plantes aquatiques, y compris de la bioaccumulation des contaminants en aval du projet. Inclure une comparaison de la qualité de l'eau prévue pour toutes les étapes du projet, à tous les endroits clés du milieu récepteur, aux critères et recommandations pour la qualité de l'eau applicables, aux objectifs ou points de référence spécifiques au site, aux résultats d'essais de toxicité pertinents (spécifiques 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 ou 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 trophique 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;
- décrire toute modification de la migration, des mouvements locaux (p. ex., migration en amont et en aval, et mouvements latéraux) ou de l'échouage des poissons, suite à la construction, à l'exploitation ou à la fermeture d'ouvrages (p. ex., barrières physiques, chimiques et hydrauliques);
- décrire les effets potentiels sur l'écosystème de l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes, y compris les agents pathogènes, découlant des activités du projet;
- décrire les effets potentiels sur le comportement, la distribution, l'abondance et les schémas de migration des poissons; et
- décrire les seuils de tolérance pour les effets négatifs potentiels que les peuples autochtones ont définis, et la manière dont ils ont été pris en compte dans l'évaluation.

Voici d'autres documents qui devraient être consultés pour appuyer l'évaluation des effets et le suivi connexe :

- [Cadre d'évaluation de la productivité des pêches destinée au Programme de protection des pêches correspondant](#)
- [Cadre scientifique pour évaluer la réponse de la productivité des pêches à l'état des espèces ou des habitats](#)

Pour les projets nécessitant l'utilisation de plans d'eau naturels où vivent des poissons comme dépôt de résidus miniers⁸, une modification au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de*

⁸ Un dépôt de résidus minier fait référence à un plan d'eau naturel où vivent des poissons dans lequel sont rejetés des substances nocives telles que des résidus miniers, des stériles, du minerai à basse teneur, du mort-terrain et tout



diamants est requise. Pour plus d'orientations, le promoteur devrait consulter le [Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage 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'évitement et d'atténuation des effets potentiels sur le poisson et son habitat, y compris :

- toutes les mesures, politiques et engagements normalisés en matière d'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;
- décrire les mesures de prévention et d'atténuation du risque d'activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices pendant les périodes sensibles et dans les emplacements sensibles (p. ex., frai et migration) pour le poisson, dans l'eau ou les lieux fréquentés par le poisson, telle que la prise en compte de périodes sensibles pour le poisson;
- les mesures applicables à tous les franchissements de cours d'eau, prises d'eau et effluents, y compris la façon dont les traversées de cours d'eau et les zones riveraines seraient restaurées et maintenues après la construction du projet. Les franchissements de cours d'eau doivent être restaurés et aménagés dans le respect des [Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec](#) (MPO, 2016) afin d'assurer le libre passage du poisson;
- les mesures visant à atténuer les perturbations sensorielles, et la perte fonctionnelle de l'habitat du poisson qui en résulte, en raison des composantes et des activités du projet;
- les mesures pour éviter la mortalité du poisson, par exemple lors de l'utilisation d'explosifs dans le milieu aquatique ou à proximité, ou par entraînement ou impaction de poisson lors des activités de pompage et de prélèvement d'eau (p. ex., lors de la construction d'ouvrages temporaires et les essais hydrostatiques);
- les mesures visant la prévention du dépôt de substances nocives pour le poisson dans le milieu aquatique;
- les mesures pour la restauration des milieux riverains ou aquatiques touchés;
- 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 visant à prévenir l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes lors des travaux dans le milieu aquatique ou à proximité;

effluent contenant une substance nocive indiquée dans le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*, quel que soit le pH de l'effluent ou sa concentration en substances nocives.



- décrire les mesures et les plans compensatoires pour contrebalancer les effets néfastes résiduels sur le poisson et son habitat à la suite du projet (voir l'[Annexe 1 – Plans de compensation](#), pour des orientations pertinentes); et
- décrire comment les plans de protection de l'environnement traiteront des politiques fédérales applicables à l'égard de l'habitat du poisson.

Le promoteur doit faire référence aux orientations du MPO et expliquer comment elles ont été appliquées à l'évaluation, y compris les références fournies à l'[Annexe 1 - Orientations supplémentaires sous Plans de compensation et Poisson et son habitat](#).

8.9. Oiseaux et leur habitat

Les oiseaux couverts dans cette section font référence aux oiseaux migrateurs tels que définis dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, ainsi que les oiseaux chassés ou valorisés par les communautés autochtones. Prendre note que les exigences spécifiques aux espèces d'oiseaux en péril sont incluses à la [Section 8.11, Espèces en péril](#) et devront être prises en compte dans l'étude d'impact. Le promoteur devrait également consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives aux oiseaux ainsi qu'aux espèces en péril, lesquelles sont fournies à l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#).

8.9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- identifier les espèces ou les groupes d'oiseaux susceptibles d'être touchés différemment par le projet et susceptibles de nécessiter des mesures d'atténuation particulières, et, dans la mesure du possible, ne pas réduire les données à des paramètres de diversité ou à une espèce indicatrice;
- les groupements suivants doivent être considérés comme des CV indépendantes l'une de l'autre. Dans le cas où l'un de ces groupes n'est pas considéré comme une CV unique, veuillez justifier ce choix :
 - la sauvagine;
 - les oiseaux aquatiques (autres que la sauvagine);
 - les oiseaux terrestres, y compris les oiseaux chanteurs;
 - les oiseaux de rivage;
 - les oiseaux de proie valorisés par les groupes autochtones; et
 - les oiseaux gibiers chassés ou valorisés par les groupes autochtones;
- identifier les [Régions de conservation des oiseaux \(RCO\)](#) et décrire les stratégies des RCO applicables;



- décrire et cartographier la biodiversité générale⁹ des espèces d'oiseaux et de leur habitat présents ou susceptibles de se trouver dans la ZEL et la ZER, sur la base des informations disponibles issues d'une analyse documentaire, complétées par des données de terrain si nécessaire pour renforcer la confiance des hypothèses. L'analyse documentaire devrait notamment être basée sur des études représentatives des habitats et des conditions actuelles. La représentativité des études devrait être expliquée et justifiée;
- établir les paramètres et les indicateurs biotiques et abiotiques à utiliser pour caractériser les conditions de référence de l'avifaune et discuter de la raison de leur sélection;
- recenser les espèces, les communautés ou les groupes d'oiseaux qui utilisent la ZEL à tout moment de l'année (p. ex., hiver, migration printanière, saison de reproduction, migration automnale) basée sur des données existantes ou provenant d'inventaires, si nécessaire, et qui sont susceptibles d'être directement ou indirectement affectés par le projet. La tenue d'inventaires pourrait s'avérer nécessaire pour obtenir des données actuelles nécessaires à l'obtention d'estimations fiables. Pour ces espèces décrire :
 - l'abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), et l'état de la population;
 - la distribution;
 - le cycle de vie;
 - les aires de répartition saisonnières, la migration, les déplacements;
 - la fréquence et le moment de l'occurrence;
 - les associations et les exigences en matière d'habitat pour toutes les étapes pertinentes du cycle de vie;
 - les périodes sensibles (p. ex., les saisons, les heures de la journée);
- fournir une estimation de l'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux tout au long de l'année (p. ex., hiver, migration printanière, saison de reproduction, migration automnale), basée sur des données existantes et / ou provenant d'inventaires, si nécessaire. La tenue d'inventaires pourrait s'avérer nécessaire pour obtenir des données actuelles nécessaires à l'obtention d'estimations fiables;
- identifier et cartographier les zones de concentration des oiseaux migrateurs, y compris les sites utilisés pour la migration, comme halte migratoire, la reproduction, l'alimentation, l'hivernage et le repos;
- décrire et cartographier les habitats présents dans la ZP (en y incluant les infrastructures temporaires et permanentes), la ZEL et la ZER ainsi que leurs caractéristiques qui sont associées à la présence d'espèces et de groupes d'oiseaux susceptibles d'être touchés par le projet, selon les

⁹ Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés présentes, l'abondance, la densité, la richesse et l'homogénéité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude, leur rôle écologique ou leur niveau trophique, leur santé écologique ou celle de la population (p. ex., l'état de la reproduction, les tendances de la population, les mouvements, l'accessibilité ou la connectivité de l'habitat, l'état ou la santé reproductive, la disponibilité de la nourriture).



meilleures données existantes (p. ex., types de couverture terrestre, végétation, milieux aquatiques);

- fournir l'abondance relative de l'habitat d'oiseaux migrateurs dans la ZP, la ZEL et la ZER, y compris le pourcentage du total perdu dans chaque zone d'étude;
- fournir une description des différents types d'habitat (forêts, milieux humides, champs, prairies, etc.) qui répondent aux besoins des oiseaux migrateurs;
- recenser et cartographier tous les sites qui sont susceptibles d'être des endroits et des habitats sensibles pour les oiseaux ou des zones importantes sur le plan environnemental. Cela comprend, sans s'y limiter, les parcs nationaux, les zones d'intérêt naturel ou scientifique, les refuges d'oiseaux migrateurs ou d'autres aires ou refuges prioritaires pour les oiseaux, les réserves nationales de faune et les réserves mondiales de biosphère;
- décrire l'utilisation (ampleur, moment) des espèces d'oiseaux comme source d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) et déterminer les lieux et circonstances où l'utilisation a une importance culturelle autochtone;
- décrire la source des données, les méthodes de collecte des données et justifier les approches choisies en matière d'analyse et de modélisation. Les données de référence doivent être suffisantes pour tenir compte de la variabilité naturelle des populations (généralement au moins deux ans de données de terrain) et avoir été recueillies par des études bien conçues (voir l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#) pour plus de conseils sur la collecte de données de référence);
- 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 leur habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les interactions entre le projet et les oiseaux et leur habitat, pour toutes les étapes du projet, y compris celles découlant des éléments suivants :
 - la préparation du site et l'enlèvement de la végétation, plus particulièrement dans les habitats importants pour la nidification, l'alimentation, l'hivernage ou qui servent de haltes migratoires ou de corridors de déplacement entre les habitats;
 - le dépôt de substances nocives dans des eaux fréquentées par des oiseaux migrateurs et les changements à la qualité de l'eau;
 - les changements du régime d'écoulement aquatique et de la charge sédimentaire;



- la construction et l'exploitation d'infrastructures d'élimination des résidus (c'est-à-dire bassins de résidus, bassins d'eaux usées ou autres bassins) contenant des liquides de traitement ou des substances nocives pour les oiseaux;
- la construction et l'exploitation de structures;
- les changements à l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel (bruit, vibrations, éclairage, émissions atmosphériques et poussières);
- la restauration du site; et
- toute activité du projet pouvant survenir pendant les périodes critiques et/ou les périodes d'activité restreinte pour les espèces d'oiseaux;
- décrire les indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité des communautés aviaires aux perturbations, y compris la justification de leur sélection et leur lien avec les indicateurs utilisés pour caractériser les conditions de référence;
- décrire les effets potentiels sur les oiseaux, leurs nids et leurs œufs, y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :
 - les changements à court et à long terme dans les habitats importants pour la nidification (dont les forêts, zones riveraines, prairies, forêts anciennes, milieux humides, eaux libres, eskers et autres formations géologiques de même nature), la recherche de nourriture, les haltes migratoires, l'hivernage, l'élevage et la mue, ainsi que dans les corridors de déplacement entre les habitats, et résultant de la perte, la fragmentation et les changements structurels des habitats;
 - les changements aux relations oiseau-habitat, à la biodiversité, à l'abondance et à la densité de la communauté avifaunique qui utilisent les divers écosystèmes et types d'habitats;
 - les risques de changement dans les taux de mortalité, y compris à la suite d'une collision des oiseaux avec des infrastructures du projet, des bâtiments, des lignes aériennes et des véhicules, en raison de l'attraction de la lumière et des effets indirects, tels que les déplacements accrus des prédateurs ou l'accès à la chasse;
 - une perturbation accrue (p. ex., sons, lumière artificielle, présence des travailleurs) en considérant les périodes critiques pour les oiseaux, notamment la reproduction, la migration et l'hivernage;
 - décrire les activités les plus susceptibles d'entraîner des perturbations, des blessures ou des prises d'oiseaux, de leurs nids et de leurs œufs, comme le défrichage de la végétation et l'augmentation du bruit des machines industrielles. Indiquer les fenêtres de temps pour ces activités, la quantité, la durée, la fréquence et le moment des perturbations. Préciser si les répercussions de ces activités seraient permanentes ou non;
 - les contaminants et la bioaccumulation des contaminants, notamment en lien avec les espèces d'oiseaux qui peuvent être consommées par les peuples autochtones;
- analyser les effets prévus pour (1) les oiseaux migrateurs, (2) les oiseaux valorisés par les communautés autochtones, (3) chaque CV et (4) les espèces prioritaires d'une RCO. Inclure des analyses distinctes pour chaque activité, composante et étape du projet.



Si une hypothèse de relocalisation temporaire ou permanente est avancée pendant les étapes du projet, celle-ci doit être appuyée par des données scientifiques démontrant qu'il existe un habitat disponible similaire dans la ZEL ou la ZER qui permettra une réinstallation des oiseaux dans le cadre de divers scénarios de population, étayés par un suivi dans les zones d'étude applicables au fur et à mesure de l'avancement du projet. Par exemple, il doit être clair qu'une population en croissance ne sera pas limitée par la perte d'habitat (directe ou indirecte en raison de la déviation sensorielle ou autre) dans la zone d'étude.

Le promoteur devrait consulter les lignes directrices du gouvernement du Canada à ce sujet, dont les documents suivants :

- [Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs](#);
- [Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels des projets sur les oiseaux](#);
- [Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrateurs](#).

8.9.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures visant à atténuer les effets négatifs sur les oiseaux et leur habitat, y compris leurs œufs et leurs nids;
- décrire les mesures pour prévenir et/ou atténuer les effets des activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices durant les périodes sensibles pour les oiseaux (p.ex., la saison de reproduction des oiseaux, les migrations, et l'hivernage), leurs nids et leurs œufs, ou les zones fréquentées par les oiseaux, ou à des sites utilisés pour une période particulière de leur cycle de vie (p. ex., la migration et la nidification) ou les zones de rassemblement d'importance fréquentées par les oiseaux, par exemple en évitant les lumières la nuit pendant les pics de migration ou bien en évitant les bruits forts excessifs, les vibrations ou les explosions durant la saison de reproduction;
- démontrer comment le promoteur a considéré le moment des activités les plus à risque de déranger les nids et les oiseaux, notamment le retrait de la végétation, pour éviter la période de nidification;
- décrire les mesures pour contrer les perturbations sensorielles et la perte fonctionnelle d'habitat qui en résulte;
- décrire les mesures permettant d'éviter le dépôt ou le déversement de substances nocives dans les zones fréquentées par les oiseaux;
- décrire les technologies et les approches pour réduire au minimum le risque que les oiseaux entrent en contact avec les eaux de procédé des bassins de décantation; et
- décrire comment les mesures d'atténuation des effets sur les eskers servent de mesures d'atténuation pour les oiseaux, puisque ce type de formation géologique présente un type de couverture terrestre peu répandu et d'une grande valeur pour les oiseaux forestiers pendant la migration et la reproduction.

Le promoteur devrait consulter les [Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs](#) et les [Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs](#), qui fournissent des estimations des principales



périodes de nidification des oiseaux migrateurs et qui fournissent des conseils pour réduire le risque de destruction des nids ou des œufs. Cette recommandation n'autorise pas la perturbation, la destruction ou la prise d'un oiseau migrateur, de son nid ou de ses œufs en dehors de ces périodes.

8.10. Faune terrestre et son habitat

Les espèces couvertes dans cette section font référence aux espèces fauniques, autres que les espèces d'oiseaux et de poissons, importantes pour les pratiques traditionnelles autochtones ou qui ont une importance culturelle. Prendre note que les exigences spécifiques aux espèces fauniques terrestres en péril sont incluses à la [Section 8.11, Espèces en péril](#) et devront être prises en compte dans l'étude d'impact. Le promoteur doit également consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives à la faune ainsi qu'aux espèces en péril, lesquelles sont fournies à l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#).

8.10.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire et cartographier la biodiversité générale¹⁰ des espèces fauniques terrestres (amphibiens, reptiles, mammifères) et des habitats fauniques que l'on trouve ou que l'on est susceptible de trouver dans la zone d'étude, sur la base des informations disponibles qui pourraient être complétées par des données de terrain, si nécessaire;
- identifier les espèces fauniques, autres que les espèces d'oiseaux et de poissons, importantes pour les pratiques traditionnelles autochtones ou qui ont une importance culturelle (sur la base des consultations menées auprès des communautés autochtones) dans la zone d'étude susceptibles d'être touchées directement ou indirectement par le projet, et décrire, pour chaque espèce ou groupe :
 - la répartition et l'emplacement;
 - leur abondance et l'état des populations;
 - leur cycle biologique;
 - les résidences connues;
 - la répartition saisonnière, la migration et les déplacements;
 - les zones de concentration saisonnière de la faune (p.ex. zones de reproduction, les peuplements forestiers matures et les corridors de déplacement des animaux);

¹⁰ Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés présentes, l'abondance, la densité, la richesse et l'homogénéité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude, leur rôle écologique ou leur niveau trophique, leur santé écologique ou celle de la population (p. ex., l'état de la reproduction, les tendances de la population, les mouvements, l'accessibilité ou la connectivité de l'habitat, l'état ou la santé reproductive, la disponibilité de la nourriture).



- les exigences en matière d'habitat;
- les périodes sensibles (p. ex., saisonnières, diurnes et nocturnes);
- fournir une carte montrant les plus fortes concentrations ou zones d'utilisation par les espèces, et les habitats importants;
- décrire l'utilisation des espèces fauniques comme source d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) et déterminer si leur consommation et leur utilisation ont une importance culturelle pour les groupes autochtones, y compris à des fins médicales;
- décrire l'utilisation et la récolte des animaux à fourrure et déterminer l'importance économique ou culturelle de cette récolte pour les groupes autochtones;
- identifier les paramètres de mesure et les indicateurs biotiques et abiotiques utilisés pour caractériser les conditions de référence (p. ex., taille de la population, taux de recrutement, etc.) et présenter une justification de leur sélection;
- décrire tous les endroits de la zone d'étude qui pourraient constituer des zones sensibles pour la faune terrestre, et les illustrer sur des cartes, tels que :
 - les réserves écologiques, les zones de gestion de la faune, les sanctuaires et les aires protégées établis ou proposés;
 - toutes les terres dans la zone d'étude qui pourraient constituer des zones et des habitats fauniques sensibles ou importants;
 - les zones à proximité importantes du point de vue de l'environnement, telles que les parcs nationaux, les zones d'intérêt naturel ou scientifique, les réserves nationales de faune, les réserves mondiales de biosphère, ainsi que les zones dont la désignation est envisagée ou étudiée;
- identifier et décrire toutes les espèces fauniques envahissantes et les espèces introduites préoccupantes;
- décrire le degré actuel de perturbation qui affecte 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 sources des données de référence, les méthodes de collecte des données, justifier les approches de modélisation choisies et décrire comment les connaissances locales et autochtones ont été intégrées (voir l'[Annexe 1 – Orientations pour les composantes biophysiques](#) pour plus d'orientations sur la collecte de données de référence); et
- décrire comment les connaissances locales et autochtones ont été intégrées.



8.10.2. Effets sur la faune terrestre et son habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces fauniques identifiées à la section 8.10.1 et leurs habitats, y compris les effets au niveau des populations, des sous-populations régionales ou locales, en considérant, sans s'y limiter :
 - la préparation du site, l'enlèvement de la végétation, en particulier dans les habitats importants pour la reproduction et l'hivernage ou qui servent de corridors de déplacement;
 - le bruit, la lumière et les perturbations sensorielles;
 - les effets aigus et chroniques sur la santé de la faune dus aux changements de la qualité de l'air et de l'eau (p. ex., les contaminants, les effluents, les émissions atmosphériques, les dépôts de poussières et la bioaccumulation de contaminants dans la faune);
 - la perte et la fragmentation des habitats;
 - l'introduction d'espèces envahissantes ou introduites préoccupantes;
 - la modification des relations prédateur-proie, comme l'augmentation de la prédation par la faune;
 - un accès accru par les chasseurs;
 - l'augmentation de la propagation et de la prévalence des maladies et autres problèmes de santé;
 - les indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité de la faune aux perturbations. Fournir une justification de leur sélection, y compris un lien clair avec les indicateurs utilisés pour caractériser les conditions de référence;
- fournir une évaluation des effets du projet, y compris toute nouvelle route d'accès, ligne électrique ou emprise, sur le risque de mortalité de la faune et les habitudes de déplacements;
- 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 changements à la biodiversité régionale et aux écosystèmes locaux et régionaux;
- décrire et évaluer les capacités de résilience et de rétablissement des populations fauniques et des habitats aux perturbations, y compris le potentiel prévu pour la zone du projet de retrouver son état actuel en ce qui concerne les populations fauniques et leur habitat après les opérations;
- décrire et tenir compte des seuils de tolérance des effets négatifs potentiels identifiés par les groupes autochtones;



- décrire les changements apportés sur les habitats des espèces importantes pour l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles des groupes autochtones ou valorisées par ces derniers;
- s'il y a lieu, décrire l'habitat de remplacement disponible dans la ZEL et la ZER pour les espèces devant se relocaliser; et
- décrire comment les groupes autochtones ont été consultés pour apporter leur savoir concernant les espèces fauniques 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.

Les ressources du gouvernement provincial devraient être considérées comme une source d'information sur les méthodes appropriées pour prédire les effets sur la faune terrestre.

8.10.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

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

- décrire toutes les mesures réalisables pour éviter ou atténuer les effets négatifs potentiels sur la faune et son habitat. Inclure une description de l'efficacité de chaque mesure à éviter les effets négatifs;
- fournir les meilleures approches réalisables sur les plans technique et économique pour atténuer les effets sur l'habitat, suivant 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 sera rétabli ou maintenu après la construction et expliquer les mesures d'atténuation prises en compte, telles que la possible revégétalisation, la restauration des corridors de faune et de la connectivité de l'habitat, 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 et des nouvelles routes d'accès pour accéder à des zones qui étaient auparavant difficiles d'accès, notamment par les prédateurs de la faune sauvage ainsi que par les chasseurs, les adeptes de tout-terrain et les autres utilisateurs;
- décrire les systèmes de dissuasion qui seront utilisés pour atténuer les impacts sur la faune en raison, par exemple, de l'attrait du site du projet et/ou des composantes et activités associées au projet;
- décrire les mesures visant à empêcher le rejet de substances nocives dans les eaux ou dans les zones fréquentées ou occupées par la faune;
- décrire les mesures pour traiter les perturbations sensorielles et la perte de l'habitat fonctionnel des espèces fauniques qui en découle;
- décrire les technologies et approches visant à atténuer les effets négatifs du parc à résidus et des bassins sur la faune qui peut être en contact avec les eaux de ces infrastructures;

- fournir des détails sur la mise en œuvre d'un journal de bord pour signaler les accidents et les défaillances, y compris le signalement de la mortalité de la faune sur le site, et sur la manière dont ce journal éclairera les approches de surveillance. Fournir des détails sur la manière dont les informations de ce journal seront partagées avec les groupes autochtones partenaires;
- fournir des détails sur les mesures ou les plans de compensation proposés conformément aux indications de l'[Annexe 1 – Plans de compensation](#) et aux documents d'orientation disponibles, si les effets ne peuvent être autrement évités ou atténués; et
- décrire les mesures d'atténuation applicables à l'habitat faunique et aux autres paramètres de biodiversité qui seront mises en œuvre dans le cadre de la restauration, y compris les délais et les objectifs qui seront utilisés pour évaluer l'efficacité.

8.11. Espèces en péril et leur habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives aux espèces en péril, lesquelles sont fournies à l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#).

L'étude d'impact doit répondre aux besoins particuliers de chaque espèce en péril inscrite à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral, ou dont le COSEPAC recommande l'inscription à l'Annexe 1, si l'espèce ou son habitat est susceptible de se trouver dans la ZP ou les zones d'étude. Chaque espèce en péril doit être considérée comme une composante valorisée.

Plus précisément, l'étude d'impact doit notamment considérer chacune des espèces en péril suivantes :

- caribou boréal (menacée);
- engoulevent bois-pourri (menacée);
- engoulevent d'Amérique (préoccupante);
- esturgeon jaune, population du sud de la baie d'Hudson et de la baie James (préoccupante);
- goglu des prés (menacée);
- grive des bois (menacée);
- gros-bec errant (préoccupante);
- hibou des marais (préoccupante);
- hirondelle de rivage (menacée);
- hirondelle rustique (menacée);
- martinet ramoneur (menacée);
- monarque (en voie de disparition);
- moucherolle à côtés olive (préoccupante);
- paruline du Canada (menacée);
- pioui de l'Est (préoccupante);



- quiscale rouilleux (préoccupante);
- râle jaune (préoccupante);
- sturnelle des prés (menacée);
- tortue serpentine (préoccupante).

Pour la chauve-souris nordique, la petite chauve-souris brune, la pipistrelle de l'Est et la tortue des bois, décrire les effets potentiels du projet et les mesures qui seront prises pour se conformer à la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec*. Décrire comment les mesures sont compatibles avec tout programme de rétablissement fédéral existant, le cas échéant.

L'étude d'impact doit également traiter de toute espèce en péril ajoutée à l'Annexe 1 après la publication des présentes lignes directrices ou dont le COSEPAC recommande l'ajout, 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 consulter le plus récent rapport annuel du COSEPAC pour connaître la liste des espèces sauvages évaluées publiée sur son site Web.

8.11.1. Conditions de référence

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

- justifier comment les études utilisées pour les conditions de base sont représentatives des conditions actuelles;
- évaluer leur potentiel de présence dans la zone d'étude. Cette analyse devrait tenir compte des habitats potentiels et des exigences écologiques des espèces dont la distribution recoupe la zone d'étude. Cette analyse peut considérer des mentions d'espèces dans les banques de données existantes et des résultats d'inventaires réalisés dans le cadre du projet;
- décrire leur abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), l'état de la population, et leur répartition;
- décrire les variations saisonnières et annuelles de l'abondance, de la distribution et de l'utilisation de l'habitat (si applicable);
- fournir une ou des cartes à une échelle appropriée montrant les habitats potentiels, les sites d'inventaires, les rapports des observations des espèces, les plus fortes concentrations ou zones d'utilisation par espèce, les résidences et l'habitat essentiel, sauf si ces informations sont considérées sensibles, de même que les limites de l'empreinte maximale du projet (construction ou exploitation) en identifiant toutes les infrastructures temporaires et permanentes;
- fournir de l'information sur les résidences, les déplacements saisonniers, les corridors de déplacement, les exigences en matière d'habitat, les principales zones d'habitat importantes, l'habitat essentiel désigné ou proposé (le cas échéant);
- décrire les cycles biologiques généraux des espèces fauniques (p. ex., reproduction, recherche de nourriture) qui peuvent se trouver dans la zone du projet ou être touchés par le projet;



- préciser les périodes critiques (p. ex., mise bas, rut, frai, reproduction, repos), les distances de recul ou autres restrictions liées aux espèces fauniques en péril;
- fournir une description de l'habitat essentiel tel qu'il est décrit dans les programmes de rétablissement définitifs ou provisoires ou dans les plans d'action pour les espèces en péril;
- fournir une description des habitats en milieux humides qui répondent aux besoins des espèces en péril;
- fournir toutes les études publiées qui décrivent l'importance régionale, l'abondance et la distribution des espèces en péril, y compris les programmes de rétablissement ou d'action ou de gestion;
- 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;
 - lorsque des normes reconnues sont utilisées, fournir des détails sur toute modification aux méthodes recommandées et la justification de ces modifications;
 - indiquer qui a été consulté lors de l'élaboration des études de référence (p. ex., experts fédéraux et provinciaux en matière de faune, spécialistes et groupes autochtones locaux); et
 - décrire comment les connaissances locales et autochtones ont été intégrées.

En ce qui concerne le caribou des bois, population boréale (caribou boréal¹¹) et son habitat, l'étude d'impact doit également :

- inclure une carte montrant la limite complète de l'aire de répartition de Val-d'Or (QC1) du caribou boréal par rapport à l'empreinte du projet proposé;
- définir l'ensemble de la population locale du caribou boréal de Val-d'Or comme la ZER et évaluer les conditions de référence et les effets à l'échelle de la population;
- 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 actuelle et historique des zones d'étude par le caribou boréal (p. ex., distribution, mouvement, etc.), après avoir consulté le gouvernement du Québec et ECCC, si nécessaire, et fournir le détail des données existantes utilisées (p. ex., leur source, leur actualité, leurs limites, etc.), ainsi que la méthodologie des inventaires;
- évaluer si le caribou boréal a le potentiel d'être affecté par les activités du projet pendant les périodes sensibles associées aux stades de vie du caribou boréal, comme la mise bas, l'hivernage et tout mouvement saisonnier pendant la durée du projet;
- décrire le type et l'étendue spatiale des caractéristiques biophysiques des différents types d'habitats utilisés par le caribou boréal pour accomplir ses processus vitaux et les altérations permanentes et

¹¹ Il est à noter que le caribou boréal est appelé caribou forestier par le gouvernement provincial.



temporaires présentes dans la ZP et la ZEL, tels que définis dans l'annexe H du [Programme de rétablissement modifié du caribou des bois \(*Rangifer tarandus caribou*\), population boréale, au Canada 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 ZEL;
- décrire l'état actuel de la connectivité de l'habitat du caribou boréal dans l'aire de répartition de Val-d'Or sans le projet, y compris les couloirs entre les différents types d'habitats fréquentés par le caribou boréal, et tel qu'il aura été déterminé comme approprié lors de discussions techniques avec l'Agence et les experts fédéraux avant la soumission de l'étude d'impact, et la projection de la connectivité de l'habitat du caribou boréal avec le projet; et
- décrire l'état actuel de l'accès des prédateurs et/ou des autres proies aux zones autrement non perturbées dans la ZEL.

Le promoteur devrait contacter les autorités gouvernementales locales ou provinciales pour recenser 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 chacune des espèces, leur habitat, et le cas échéant, sur leur habitat essentiel (y compris son étendue, sa disponibilité et ses caractéristiques biophysiques). L'analyse des effets potentiels et résiduels devra être réalisée séparément pour chaque espèce en péril, incluant des analyses distinctes pour chaque activité, composante et étape du projet;
- l'analyse des effets cumulatifs devra également considérer chacune des espèces en péril comme des CV distinctes;
- identifier les permis ou autorisations provinciaux ou fédéraux qui peuvent être requis en ce qui concerne les espèces en péril et décrire les discussions avec l'autorité compétente concernant les permis ou autorisations;
- décrire la superficie, les caractéristiques biophysiques et l'emplacement de l'habitat et l'habitat essentiel touché (p. ex., détruit, modifié de façon permanente, perturbé), y compris les effets directs et indirects liés aux vibrations, aux bruits et à la lumière artificielle sur les habitudes de fréquentation et sur les comportements migratoires des espèces en péril;
- décrire toute altération de l'accessibilité ou de l'utilisation de l'habitat, y compris la résidence et l'habitat essentiel, des espèces aquatiques en péril;
- décrire et quantifier les effets potentiels (étendue, durée, ampleur, etc.) en tenant compte des objectifs des plans de gestion, des programmes de rétablissement et des plans d'action; et
- décrire et prendre en compte des seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels que les groupes autochtones auront identifiés.

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



- déterminer si le projet supprimera ou modifiera des caractéristiques biophysiques nécessaires au caribou boréal, et fournir une justification à cet effet;
- en ce qui concerne les effets sur l'habitat existant à l'échelle de l'aire de répartition :
 - inclure une carte montrant les composantes du projet dans l'aire de répartition de Val-d'Or du caribou boréal à une échelle appropriée et toute autre caractéristique potentiellement pertinente pour la connectivité et l'utilisation;
 - tracer sur la carte une zone tampon de 500 mètres autour de toutes les composantes du projet, incluant les composantes temporaires ;
 - inclure tous les habitats dans la ZEL qui présentent les caractéristiques biophysiques des différents types d'habitats fréquentés par le caribou boréal pour accomplir ses processus vitaux (se référer à l'annexe H du Programme de rétablissement de l'espèce) ;
 - quantifier les pertes permanentes et temporaires d'habitats dans la ZEL qui présentent les caractéristiques biophysiques des différents types d'habitats utilisés par le caribou boréal pour accomplir ses processus vitaux, incluant les pertes associées à la zone tampon;
 - fournir un compte rendu (et un fichier de système d'information géographique [SIG] si disponible), pour chaque type d'habitat essentiel défini à l'annexe H dans le Programme de rétablissement, de l'habitat existant affecté, en utilisant la formule suivante : (empreinte du Projet + tampon de 500 mètres) - (altérations permanentes et temporaires + tampon de 500 m) (voir le glossaire dans le programme de rétablissement fédéral);
 - décrire les conséquences du projet sur les objectifs en matière de population et de répartition identifiés dans le programme de rétablissement du caribou boréal et qui sont les suivants :
 - maintenir l'effectif de la population locale et ramener la population à un minimum de 100 individus pour atténuer le risque de quasi-disparition;
 - atteindre et maintenir l'état de l'habitat en termes de superficie et des types d'habitats non perturbés, pour assurer l'autosuffisance de la population locale du caribou boréal. Il s'agit d'atteindre et de maintenir un minimum de 65 % d'habitat non perturbé ainsi que la disponibilité des attributs biophysiques nécessaires au caribou boréal;
- 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 (p. ex., l'analyse de la qualité de l'habitat);
- déterminer si le projet peut entraîner une augmentation de l'accès des prédateurs et/ou des proies aux zones non perturbées et justifier cette conclusion;
- évaluer les effets sur l'état de la population de caribous boréal 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 [p. ex., bruit, vibrations, lumière], mortalité [p. ex., par collision], pollution) et évaluer si les perturbations pourraient entraîner un évitement de l'habitat;
- décrire et cartographier comment la ZP pourra, pendant l'étape de post-fermeture, permettre au caribou boréal d'y établir son habitat futur y compris la superficie de l'empreinte du projet qui serait à nouveau disponible pour l'utilisation par le caribou boréal, et le moment approximatif où l'habitat restauré devrait évoluer pour correspondre à l'habitat préférentiel du caribou boréal. Décrire comment l'habitat restauré peut se comparer aux conditions de référence; et
- décrire tout effet sur les progrès de rétablissement du caribou boréal à l'échelle de l'aire de répartition de Val-d'Or, à court, moyen et long terme, y compris pour les étapes de construction, d'exploitation et fermeture du projet.

Le gouvernement provincial devrait être considéré comme une source de renseignements sur les méthodologies appropriées pour prévoir les effets sur les espèces fauniques en péril.

8.11.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation proposées pour les effets négatifs potentiels sur les espèces en péril, les habitats potentiels et les habitats essentiels, lorsque désignés dans un programme de rétablissement, incluant une justification complète, fondée sur des données scientifiques, pour les mesures proposées;
- 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. Ces mesures doivent être compatibles avec tout programme de rétablissement et tout plan d'action ou de gestion applicable et leur efficacité à contrer les effets négatifs doit être expliquée;
- décrire les mesures d'atténuation pour réduire le risque que surviennent des activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices dans des périodes sensibles et des endroits d'importance pour les espèces en péril;
- décrire les mesures pour éviter le rejet de substances nocives dans les eaux ou les zones fréquentées ou occupées par les espèces en péril;
- fournir les mesures d'atténuation des effets sur l'habitat, en respectant la hiérarchie des mesures d'atténuation et en justifiant le passage d'une solution d'atténuation à une autre; et
- élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi conformément à la [section 15, Programmes de suivi](#), y compris, sans s'y limiter :
 - la surveillance des effets sur les espèces en péril (si présentes ou si des individus deviennent présents) et sur leur habitat essentiel;
 - la surveillance de l'efficacité de la compensation; et
 - la méthodologie permettant une évaluation quantitative, un calendrier de suivi, des indicateurs de performance, des seuils d'adaptation et des mesures d'urgence.



En ce qui concerne le caribou boréal :

- décrire toutes les solutions de rechange raisonnables à la réalisation du projet qui permettraient d'éviter les effets négatifs sur la population du caribou boréal et son habitat essentiel;
- décrire la façon dont ces solutions de rechange ont été prises en compte, et fournir une justification confirmant que la meilleure solution a été adoptée pour atténuer les effets négatifs sur la population du caribou boréal et son habitat essentiel;
- décrire et démontrer que toutes les mesures réalisables seront prises pour réduire au minimum les effets négatifs du projet sur la population du caribou boréal et son habitat essentiel, telles que :
 - réduire au minimum l'empreinte de l'aménagement et tenir compte des endroits où l'habitat est déjà perturbé;
 - restaurer l'habitat pour assurer la disponibilité d'habitats non perturbés 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 de la circulation;
 - élaborer un plan d'action en cas de présence de caribous à proximité de la mine ou lors du transport de l'or;
 - utiliser des techniques pour empêcher un accès accru et une hausse de la densité de prédateurs;
 - 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, avant la soumission de l'étude d'impact, et qui tiennent compte des éléments suivants :
 - du Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation (ministre de l'Environnement, 2012);
 - d'un ratio de compensation qui reflète le risque que le projet représente pour l'espèce et son habitat essentiel;
 - 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 (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada 2020;
- rendre compte de la façon dont le projet et les mesures d'atténuation sont conformes au Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada 2020.

8.12. Changements climatiques

Les informations demandées ci-dessous sont fondées sur l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ÉSCC), élaborée par ECCC. Le promoteur est invité à prendre en compte les directives et les orientations figurant dans l'ÉSCC et dans la [Version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ci-après « le guide technique », publié sous sa forme préliminaire en août 2021). L'Agence recommande au promoteur de fournir l'information en lien aux GES qui sera demandée dans la version la plus récente de ces documents.

8.12.1. Émissions de GES

En ce qui concerne les émissions des GES, le promoteur doit fournir les renseignements énumérés à la section 5.1.1 de l'ÉSCC. L'étude d'impact doit comprendre :

- une description de chacune des principales sources d'émissions 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 chacune des étapes du projet, fondées sur la production ou capacité maximale du projet (voir la section 2.1 du guide technique);
- chacun des termes de l'équation 1 du guide technique (émissions nettes de GES = émissions directes de GES + émissions de GES provenant de l'énergie acquise- émissions de GES évitées au pays, - mesures compensatoires, s'il y a lieu) par année pour chacune des étapes du projet (voir la section 2.1 du guide technique);
- l'intensité des émissions (équation 4 du guide technique) pour chaque année de l'étape d'exploitation du projet (voir la section 2.1.5 du guide technique);
- la quantité et la description des « unités produites » (tonnes de minerai) de l'équation 1 du guide technique pour chaque année de l'étape d'exploitation du projet (voir la section 2.1.5 du guide technique);
- la méthodologie, les données, les facteurs d'émission et les hypothèses utilisés pour quantifier chacun des éléments des émissions nettes de GES (voir la section 3.1.1 de l'ÉSCC et la section 2 du guide technique);
- le cas échéant, une description des sources importantes d'émissions de GES qui peuvent être la conséquence d'accidents ou de défaillances; et
- une discussion sur le développement des estimations d'émissions et l'évaluation de l'incertitude (voir la section 3.3 de l'ÉSCC).

8.12.2. Puits de carbone

En ce qui concerne les puits de carbone, l'étude d'impact doit fournir une description qualitative et quantitative des répercussions positives ou négatives du projet sur les puits de carbone, comme indiqué dans la section 5.1.2 de l'ÉSCC. Des conseils supplémentaires sur la méthodologie d'estimation des pertes ou des croissances pour les puits de carbone sont fournis dans la section 4 du guide technique. L'étude d'impact doit également fournir toutes les mesures d'atténuation prévues pour restaurer les puits de carbone perturbés, comme décrit dans la section 3.4.3 du guide technique.

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

En ce qui concerne l'impact du projet sur les efforts fédéraux en matière de réduction des émissions et sur les émissions de GES mondiales, l'étude d'impact doit comprendre une explication de la façon dont le projet peut avoir un impact sur les efforts du Canada pour réduire les émissions de GES ainsi qu'une discussion sur la façon dont le projet pourrait influencer les émissions de GES mondiales. Des renseignements supplémentaires sont fournis dans la section 5.1.3 de l'ÉSCC.

8.12.4. Atténuation des changements climatiques et des émissions de GES

En ce qui concerne les mesures d'atténuation, l'étude d'impact doit inclure une détermination des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE), tel qu'il est décrit à la section 3.2 du guide technique. Ce processus de détermination des MTD/MPE évaluera les mesures d'atténuation potentielles pendant toutes les étapes du projet en mettant l'accent sur la réduction des émissions nettes de GES le plus tôt possible au cours de la durée de vie du projet, tel que décrit à la section 5.1.4 de l'ÉSCC. Des conseils supplémentaires sont fournis aux sections 3.4.1 et 3.4.2 du guide technique. La détermination des MTD/MPE devrait être mise à jour durant l'étape d'exploitation dans l'éventualité où le promoteur doit se doter de nouveaux équipements (p. ex., renouvellement de la flotte de véhicules). En ce qui concerne les lois, politiques et règlements relatifs aux GES, le promoteur doit inclure une liste des lois, politiques ou réglementations sur les émissions de GES applicables à leur projet et expliquer leurs implications, comme décrits à la section 3.4.4 du guide technique.

Si le promoteur détermine qu'il y aura des activités au-delà de 2050, le promoteur doit également fournir un plan crédible pour atteindre des émissions nettes nulles qui se servirait et se fonderait sur le processus de détermination des MTD/MPE, décrivant les mesures d'atténuation qui seront prises afin de minimiser les émissions de GES pendant toutes les étapes du projet et atteindre des émissions nettes nulles d'ici 2050, tel que décrit à la section 5.3 de l'ÉSCC. Le plan pour atteindre des émissions nettes nulles doit suivre les principes et inclure les renseignements requis décrits aux sections 3.5.1 et 3.5.2 du guide technique respectivement.



9. Conditions sociales et économiques

9.1. Conditions sociales

9.1.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit décrire les conditions sociales existantes pour les communautés locales potentiellement affectées.

L'étude d'impact doit :

- identifier la zone d'influence sociale du projet (c.-à-d., les populations qui peuvent être affectées positivement ou négativement par le projet);
- être suffisamment détaillée et ciblée pour permettre une compréhension complète de chaque CV, y compris les orientations pertinentes des communautés;
- présenter les conditions sociales des communautés locales sur une base désagrégée;
- fournir une comparaison des données à l'échelle régionale, provinciale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de référence;
- décrire comment les connaissances des communautés locales pertinentes ont été utilisées pour établir les conditions de référence, y compris les observations de divers groupes de population; et
- décrire les conditions de référence au moyen de données désagrégées pour divers groupes de population potentiellement affectés (p. ex., les femmes, les jeunes et les aînés, en tenant compte de facteurs identitaires croisés [approche intersectionnelle]) ainsi que les différences dans l'accès aux ressources pour ces groupes, aux possibilités et aux services au sein des communautés locales touchées afin d'appuyer l'ACS Plus.

9.1.1.1. Logement

L'étude d'impact doit décrire pour les communautés locales les services locaux et régionaux ainsi que les infrastructures existantes dans la zone d'étude, en lien avec le logement en général, y compris :

- l'abordabilité;
- la disponibilité (accès);
- le taux d'occupation; et
- le caractère approprié.



9.1.1.2. Navigation

L'étude d'impact doit décrire les conditions de référence en matière de navigation dans la zone d'étude, notamment :

- déterminer et décrire les eaux navigables existantes¹², y compris toutes leurs utilisations; et
- fournir une liste des utilisateurs des eaux navigables possiblement touchées et des préoccupations relativement à l'utilisation des eaux navigables et à l'accès aux eaux navigables.

9.1.2. Effets sur les conditions sociales

L'étude d'impact doit évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur les conditions sociales pour les communautés locales potentiellement affectées.

Le cas échéant, l'analyse devrait décrire les objectifs pertinents à l'évaluation qui font partie de plans locaux ou régionaux de développement ou d'aménagement du territoire, et 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 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](#).

9.1.2.1. Effets sur le logement

En considérant la provenance de la main-d'œuvre, l'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs et négatifs potentiels des changements aux conditions sociales pour les communautés locales, en lien avec le logement, notamment :
 - l'abordabilité;
 - la disponibilité (accès);
 - le taux d'occupation; et
 - le caractère approprié.

Appliquer l'ACS Plus à l'information liée au bien-être des communautés et documenter en quoi les effets éventuels des changements au bien-être pourraient être différents pour divers groupes de population

¹² Telles que définies dans la *Loi sur les eaux navigables canadiennes*, les eaux navigables sont les plans d'eau, y compris les canaux et les autres plans d'eau créés ou modifiés par suite de la construction d'un ouvrage, qui sont utilisés ou vraisemblablement susceptibles d'être utilisés, intégralement ou partiellement, par des bâtiments, pendant tout ou partie de l'année comme moyen de transport ou de déplacement à des fins commerciales ou récréatives ou comme moyen de transport ou de déplacement des peuples autochtones du Canada exerçant des droits reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*.



pertinents (p. ex., femmes, jeunes, aînés), et en tenant compte de facteurs identitaires croisés (approche intersectionnelle).

9.1.2.2. Effets sur la navigation

Dans la zone d'étude, l'étude d'impact doit :

- fournir une liste des eaux navigables potentiellement affectées par le projet, et préciser comment elles seront affectées (assèchement du cours d'eau ou du plan d'eau, variation des niveaux d'eau, déviation, franchissement, etc.);
- fournir une liste des composantes connexes au projet qui seront construites à l'intérieur, au-dessus, en dessous ou au travers des eaux navigables (p. ex., des ponts temporaires ou permanents), et préciser la méthode de franchissement proposée;
- identifier les utilisateurs des eaux navigables susceptibles d'être touchés et décrire les consultations menées auprès des divers utilisateurs des eaux navigables au sujet de la navigation, des problèmes soulevés et de la façon dont les problèmes ont été réglés; et
- décrire les effets du projet sur la navigation et la sécurité de la navigation.

9.1.3. 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 conditions sociales des communautés locales, y compris :

- décrire les mesures d'atténuation des changements dans la disponibilité des logements;
- décrire les mesures d'atténuation prévues pour limiter les effets négatifs du projet sur la navigation et la sécurité de la navigation; et
- 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 en lien avec le logement.

9.2. Conditions économiques

9.2.1. Conditions de référence

En ce qui concerne les conditions et les tendances économiques locales et régionales des communautés locales, l'étude d'impact doit fournir :

- un aperçu des principales activités économiques dans les zones d'étude étudiées, y compris des informations sur les acteurs économiquement actifs de la population locale et régionale;
- un aperçu des entreprises susceptibles de fournir les biens et les services nécessaires au projet ainsi qu'une mention si ces fournisseurs sont situés à l'extérieur de la zone d'étude;



- la main-d'œuvre, y compris :
 - la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée;
 - les conditions de travail existantes;
 - les salaires et l'éventail des salaires moyens;
 - l'emploi à temps plein et à temps partiel;
 - la formation; et
 - les écarts entre les genres (p. ex., en matière de salaire et de qualifications);
- les taux d'emploi actuels et l'information sur le bien-être économique (revenus, épargnes, coût de la vie en région, propriété, faible revenu, situation familiale, etc.) dans les zones d'étude et les communautés touchées;
- tout plan de développement économique local, provincial ou fédéral pour la zone d'étude;
- les plans de développement et formation de main-d'œuvre à l'échelle locale et régionale; et
- toute utilisation des terres et des plans d'eau pour les activités économiques sur le site du projet, y compris la pêche récréative et commerciale, et les loisirs de plein air.

Le promoteur doit décrire les conditions de référence en utilisant des données désagrégées pour divers groupes de population (p. ex. femmes, jeunes, aînés, etc.) ainsi que les différences dans l'accès aux ressources, aux possibilités et aux services au sein des communautés pour appuyer l'ACS Plus.

9.2.2. Effets sur les conditions économiques

L'étude d'impact doit décrire les effets positifs et négatifs potentiels sur les économies locales, régionales et provinciales. L'évaluation des effets économiques devrait se pencher sur les possibilités d'améliorer les retombées pour les communautés locales. Cette évaluation devrait également tenir compte de l'échelle temporelle pour la construction, l'exploitation et la fermeture, et ce, 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 de l'Agence : [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#).

L'étude d'impact doit, notamment :

- décrire les changements potentiels en matière d'emploi;
- présenter l'investissement total dans le projet, ainsi que pour chaque étape, y compris une prévision des coûts d'investissement et d'exploitation en séparant les montants qui seraient investis aux niveaux local, régional et provincial ainsi qu'à l'extérieur de la province s'il y a lieu;
- fournir une estimation des niveaux anticipés de participation économique locale et régionale par rapport aux exigences du projet entier (p. ex., valeur monétaire totale des contrats);
- décrire les effets du projet sur l'ensemble de l'économie, y compris :
 - une estimation et une description des effets économiques directs, indirects et induits du projet à court et long terme;



- les sources et les méthodes utilisées pour élaborer des multiplicateurs et des estimations et, lorsqu'un multiplicateur générique ne reflète pas fidèlement la situation particulière du projet, fournir des preuves de l'activité économique particulière qui résultera de la mise en œuvre du projet;
- décrire les situations où le projet pourrait créer directement ou indirectement des difficultés ou des opportunités économiques, ou le déplacement d'entreprises vers les collectivités à proximité du site;
- décrire les effets potentiels découlant de changements aux conditions économiques pour d'autres secteurs spécifiques dans les communautés locales touchées, notamment sur :
 - la foresterie et les activités d'exploitation forestière, y compris la valorisation du bois coupé lors de l'étape de construction;
 - la pêche, la chasse, le piégeage;
 - les pourvoiries commerciales;
 - les activités récréatives commerciales et le tourisme;
- décrire les effets potentiels des changements sur les terres et les ressources utilisées dans l'activité économique locale, notamment :
 - les effets potentiels du projet sur la disponibilité, la valeur et la qualité des terrains commerciaux et des biens immobiliers;
 - les effets potentiels du projet sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ou de surface utilisées à des fins commerciales;
 - une description des effets indirects sur l'économie résultant des changements dans l'utilisation des terres;
- évaluer les avantages économiques nets pour l'ensemble de l'économie, y compris :
 - une évaluation quantitative des effets sur les recettes des administrations locales, régionales, provinciales, territoriales et fédérales provenant des prélèvements fiscaux, des redevances, du partage des recettes et d'autres moyens pour chaque étape du projet;
 - examiner l'incidence du projet sur le produit intérieur brut aux échelles fédérale et provinciale, s'il y a lieu;
 - une description de toute nouvelle technologie, de tout nouveau procédé ou de toute autre propriété intellectuelle qui pourrait être mis au point dans le cadre de ce projet, et de tout avantage économique potentiel pour le Canada;
- fournir des renseignements sur la viabilité économique du projet, afin de soutenir l'évaluation des avantages nets, y compris, sans s'y limiter :
 - les résultats de la modélisation des flux de trésorerie du projet, en mettant l'accent sur la valeur actuelle nette, le taux de rendement interne et les prix des produits de base permettant d'atteindre le seuil de rentabilité du projet;
 - 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;



- la position du projet sur la courbe des coûts mondiaux et tout impact potentiel sur les marchés locaux et mondiaux des matières premières;
- une analyse de sensibilité portant sur les principaux aspects du projet, y compris, sans s'y limiter, les taux d'actualisation, les prix ainsi que les coûts d'investissement et d'exploitation;
- des détails sur la responsabilité financière et l'indemnisation relatifs aux engagements du promoteur pour la fermeture ou l'abandon du projet; et
- une discussion des risques environnementaux, sociaux et de gouvernance sur l'économie du projet, y compris le coût du capital.

L'évaluation des effets sur l'emploi et économiques doit appliquer la méthode ACS Plus pour décrire les circonstances dans lesquelles divers groupes de population (p. ex., les femmes, les jeunes, les immigrants, etc.) pourraient subir plus d'effets négatifs ou positifs, ou recevoir moins d'avantages liés au projet.

9.2.3. 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 énumérées à la section 9.2.2, Effets sur les conditions économiques, et ce, pour tous les groupes de population potentiellement affectés, y compris :

- cerner les possibilités d'améliorer les effets positifs, comme la création d'emplois locaux et l'emploi de personnel pour divers groupes de population;
- décrire toute action, y compris les plans, programmes et politiques, visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement pour les entreprises à l'échelle locale et régionale; décrire les mesures qui peuvent être prises pour atténuer la pénurie locale de main-d'œuvre dans certains secteurs que le projet pourrait causer; et
- 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.



10. 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 groupes autochtones qui y participent. Le promoteur doit appliquer les directives de l'Agence sur la mobilisation des peuples autochtones et les méthodes appropriées pour évaluer les effets et les répercussions potentiels sur les peuples autochtones et l'exercice de 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 collaborer avec les groupes autochtones afin de comprendre l'impact potentiel du projet sur les peuples autochtones et l'exercice de 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 CV environnementales, sanitaires, sociales ou économiques individuelles. 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 groupes autochtones.

La mobilisation des peuples autochtones est aussi requise pour déterminer des mesures qui permettront d'éviter, de réduire au minimum, de compenser ou éventuellement d'accommoder les effets et répercussions potentiels du projet sur les peuples autochtones et leurs droits. Cette mobilisation peut également permettre de relever de potentiels impacts positifs, qui conduiraient à l'amélioration des conditions de référence qui sous-tendent l'exercice des droits. Idéalement, le projet serait conçu non seulement de manière à limiter au maximum ses effets négatifs, mais également de manière à optimiser les effets positifs sur la qualité de vie des peuples autochtones.

La mobilisation des peuples 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. Au besoin et s'il y a lieu, le promoteur doit fournir de l'information dans la langue choisie par la communauté autochtone. Dans le cas où un groupe 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 groupe 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 peuples autochtones l'occasion d'examiner l'information avant la présentation de l'étude d'impact. Si les renseignements concernent un groupe 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 groupes autochtones individuels concernés par l'évaluation et décrire les renseignements contextuels sur les membres d'un groupe autochtone (p. ex., les femmes, les hommes, les personnes 2ELGBTQI+, les aînés et les jeunes, avec la possible intersection du genre et de l'âge.

Le promoteur est également incité à collaborer avec les groupes 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 groupes autochtones doivent être clairement identifiées. Tous les points de vue et la justification des différentes conclusions doivent être documentés dans le rapport d'étude d'impact.

Lorsque des groupes 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.

10.1. Patrimoine naturel et culturel autochtone et constructions, emplacements ou choses d'importance

10.1.1. 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 choses d'importance pour les peuples autochtones, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain. Le promoteur doit décrire la source des renseignements recueillis et porter une attention particulière aux avis des aînés et des utilisateurs du territoire. Cette description devrait notamment permettre de comprendre les conditions de référence, du point de vue historique, associées à la capacité de transmettre la culture, incluant par l'entremise des langages, des cérémonies, de la récolte, et de l'enseignement de lois sacrées, traditionnelles, et d'intendance, ainsi que la transmission de connaissances traditionnelles.

Les renseignements portant sur le patrimoine et les constructions, les sites ou les éléments d'importance pour les groupes autochtones, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, peuvent comprendre, sans s'y limiter :

- les lieux de sépulture;
- les lieux ayant une valeur spirituelle, notamment les plans d'eau et les cours d'eau (particulièrement le bassin versant de la rivière Harricana);
- 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 paysage;
- les paysages, endroits, plantes, animaux (notamment le caribou boréal), objets, personnes ou éléments sacrés, cérémoniaux, ou importants sur le plan culturel;
- la toponymie, la langue et tous les autres éléments qui composent une culture;
- les lieux ayant un potentiel archéologique, les sites archéologiques et les lieux où se trouvent des artefacts; 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 les effets cumulatifs historiques et actuels sur les conditions environnementales et socioculturelles, y compris les changements à ces conditions, ont déjà eu des répercussions sur le patrimoine naturel et culturel;
- indiquer les emplacements des éléments du patrimoine naturel et culturel sur des cartes, si les groupes autochtones ont partagé cette information avec le promoteur et autorisé leur publication. Fournir les fichiers SIG aux communautés;
- inclure des composantes de l'environnement identifiées par les groupes 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 (notamment, le caribou boréal qui joue un rôle important dans la culture et l'histoire des peuples autochtones au Canada, ainsi que le bassin versant de la rivière Harricana); et
- décrire comment la contribution des groupes autochtones potentiellement touchés ainsi que celle de la population autochtone vivant en milieu urbain 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 (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](#).



10.1.2. Effets sur le patrimoine naturel et culturel des Autochtones

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel (p. ex., ceux liés aux effets sur le caribou des bois et sur le bassin versant de la rivière Harricana), ainsi que sur les constructions, les emplacements ou les choses 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 culturel;
 - les changements aux endroits, objets ou éléments qui sont sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants, les langues, les histoires et les traditions;
 - les changements à l'esthétique visuelle pendant la durée de vie du projet et après la fermeture du projet;
- tenir compte des effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel dans l'évaluation des effets sur les conditions sociales et économiques;
- 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 peuples autochtones et de la population autochtone vivant en milieu urbain ayant des préoccupations relatives aux ressources patrimoniales dans la zone du projet et indiquer la participation de membres de ces communautés aux études connexes, s'il y a lieu;
- décrire comment le savoir autochtone a alimenté les études, incluant la détermination des sites à étudier, et inclure les études réalisées par les communautés autochtones;
- 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 groupes autochtones, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, 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.](#)

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

10.2.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit comprendre des renseignements sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les communautés autochtones incluant la population autochtone vivant en milieu urbain. Le promoteur doit consulter les [Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#).

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 des 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;
- l'emplacement des réserves;
- les ressources importantes sur les plans traditionnel et culturel (p. ex., plantes, poissons, mammifères, oiseaux, autres aliments prélevés dans la nature, et autres ressources naturelles dont les suivantes;
 - les petits fruits et les plantes médicinales;
 - l'esturgeon jaune et d'autres poissons de grande taille;
 - le caribou boréal;
 - les cours d'eau, les plans d'eau et les milieux humides;
 - le bassin versant de la rivière Harricana; et
 - les autres ressources identifiées par les communautés autochtones;
- les sources d'eau potable, leur type (cours d'eau, plans d'eau et eaux souterraines peu profondes) et leurs propriétés esthétiques (goût, couleur, clarté, température, odeur);
- 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, les sites de pêche et d'appâts, sites de chasse et de piégeage d'animaux à fourrure;
- all 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, 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;
 - les routes d'accès et les voies de déplacement pour l'exercice 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.);
 - 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;
 - 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;
- tout autre usage courant reconnu par les communautés autochtones.

L'information doit être fournie de façon suffisamment détaillée pour permettre l'analyse des effets sur les peuples autochtones, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, 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, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, si elles ont été communiquées par les peuples autochtones au promoteur, et si ce dernier a obtenu l'autorisation des communautés autochtones pour que les informations soient diffusées publiquement.

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

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, dans le contexte des effets cumulatifs historiques et actuels, y compris sur :
 - 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;
 - les expériences vécues sur le territoire (p. ex., les changements à la qualité de l'air, l'exposition au bruit, 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);
 - l'utilisation des voies de déplacement, des eaux navigables et des plans d'eau;
 - les sites d'intérêt pour les communautés, y compris les sites de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette non commerciaux, ainsi que les activités et pratiques culturelles et rituelles;
 - l'accès au territoire ainsi qu'à la distribution et la disponibilité de la faune récoltée (p. ex., évitement de la faune);
 - les effets des changements dans l'expérience sensorielle d'être sur le territoire, 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 les risques à la sécurité des utilisateurs ou les changements à l'utilisation du territoire que peuvent entraîner les infrastructures minières, par exemple lors de leurs déplacements (p. ex. marche, motoneige);
- décrire les pertes d'utilisation des terres associées aux zones tampons applicables au projet pour les peuples autochtones;
- déterminer les effets prévus du projet sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ou de surface et les conséquences sur leurs utilisations récréatives par les peuples autochtones;



- décrire les effets potentiels de l'augmentation de la population causés par l'arrivée 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 collective de partage et la cohésion des communautés, 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 les méthodes utilisées pour recueillir des informations sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources par les groupes autochtones, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain;
- décrire comment les traditions, les points de vue, les valeurs et les connaissances des communautés autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain) ont été pris en compte pour déterminer la gravité de la contribution du projet aux effets cumulatifs actuels sur les conditions environnementales et socioculturelles touchant l'utilisation des terres et des ressources par les autochtones;
- décrire comment les renseignements concernant les répercussions sur l'utilisation des terres et des ressources sont intégrés dans la [section 10.1.2, Effets sur le patrimoine naturel et culturel des Autochtones](#), y compris comment :
 - les changements apportés aux zones d'accès, aux camps de chasse temporaires et permanents, 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 dans l'esthétique visuelle, auditive ou olfactive qui touchent l'usage traditionnel pendant la durée de vie du projet, incluant la fermeture et la restauration ou encore l'abandon du projet;
 - les répercussions sur la récolte et l'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 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 (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain) 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 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 et les droits autochtones pour chaque communauté autochtone, y compris les répercussions intergénérationnelles potentielles pendant la durée de vie du projet; et
- décrire la façon dont les peuples autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain) 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.

10.3. Conditions sanitaires, sociales et économiques des 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 sanitaires, sociales et économiques de manière spécifique, selon les communautés (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain) et sur une base désagrégée (sans identifier les individus).

L'évaluation de ces effets sur les peuples autochtones, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, doit décrire et prendre en compte 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. 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 divers groupes de population de cette communauté.

Le promoteur devrait consulter les documents 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 et [Mieux-être mental des Autochtones et développement des grands projets – Orientation pour les professionnels de l'évaluation d'impact et les communautés autochtones](#).

10.3.1. Conditions sanitaires

10.3.1.1. 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. Les déterminants de la santé sont des facteurs personnels, sociaux, économiques et environnementaux qui influencent l'état de santé. Conformément à la définition élargie de la santé de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), 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. La sélection des déterminants doit être guidée par les renvois énumérés à l'[Annexe 2 – Santé humaine](#). L'étude d'impact doit :

- identifier la zone d'influence sociale du projet (c.-à-d., les populations autochtones qui peuvent être affectées positivement ou négativement par le projet, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain);
- être suffisante pour permettre une compréhension approfondie de l'état de la santé humaine des communautés autochtones touchées et de la population autochtone en milieu urbain;
- fournir de l'information suffisamment détaillée pour permettre la description des voies par lesquelles l'influence du projet sur les déterminants de la santé peuvent avoir une incidence sur les résultats de santé;
- fournir une comparaison des données à l'échelle provinciale, régionale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de santé de référence des communautés autochtones touchées et de la population autochtone en milieu urbain;
- décrire comment les connaissances des communautés autochtones et locales ont été utilisées pour établir les conditions de référence en matière de santé, y compris les observations de divers groupes de population; et
- décrire les conditions de référence et les inégalités existantes en santé des communautés autochtones consultées, au moyen de données désagrégées pour divers groupes de population (p. ex., femmes, jeunes et aînés, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, en tenant compte de facteurs identitaires croisés [approche intersectionnelle]), ainsi que leurs différents niveaux d'accès aux ressources, aux opportunités 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 consultées, y compris la population autochtone 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 et de la population autochtone vivant dans les zones urbaines, dans les cas où les renseignements sont disponibles. Ces profils devraient mettre l'accent sur les vulnérabilités et la résilience actuelles des communautés, notamment :

- les résultats de santé d'intérêt (c.-à-d. l'état de santé actuel), tels que les maladies chroniques, les conditions de santé mentale, la violence fondée sur le sexe, les taux d'alcoolisme et de toxicomanie, et le taux de suicide;
- les facteurs de santé d'intérêt, tels que les comportements liés à la santé (p. ex., la consommation alimentaire, l'activité physique, la consommation d'alcool et de drogues) et le bien-être mental (p. ex., le niveau de dépression ou d'anxiété ressenti envers les risques réels ou perçus pour la santé, reflétant le niveau de stress biologique chronique);
- lorsque ces renseignements sont connus, utiliser des sources d'information secondaires (p. ex., l'Agence de la santé publique du Canada, Statistique Canada, les organismes provinciaux et/ou municipaux responsables de la santé);
- décrire toute définition propre au contexte de la santé et du bien-être physique, mental et social, y compris du point de vue des communautés autochtones consultées et de la population autochtone vivant dans les zones urbaines; et
- décrire l'histoire ou le contexte pertinent des communautés autochtones consultées et de la population autochtone vivant dans les zones urbaines, y compris les répercussions historiques sur la santé.

Pour identifier les déterminants de la santé pertinents en raison de leurs liens au projet, l'étude d'impact doit :

- décrire les déterminants de la santé sélectionnés pour les divers groupes de population au sein de chaque communauté autochtone potentiellement affectée. Les informations de référence sur les déterminants sociaux de la santé qui peuvent être pertinents pour le projet sont abordées dans les sections [10.3.2, Conditions sociales](#) et [10.3.3, Conditions économiques](#);
- illustrer les interactions potentielles entre les composantes et les activités du projet (p. ex., l'emplacement du projet, le recrutement de la main-d'œuvre) et les déterminants sociaux de la santé¹³ pertinents, ainsi que leurs liens avec les facteurs de santé individuels (p. ex., consommation d'aliments, utilisation de substances, bien-être mental), ou les inégalités en matière de santé de façon plus générale, afin de fournir une description conceptuelle des voies d'effets. De plus :
 - identifier les facteurs d'interconnexion potentiels, le cas échéant, le long de ces interactions; et
 - puisqu'il s'agit d'un processus itératif, inclure tout affinement apporté aux voies d'effets au cours de l'étape d'analyse des effets;
- documenter et décrire les facteurs de protection propres aux communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines qui contribuent à leur bien-être et résilience (p. ex., le sentiment d'appartenance, la continuité culturelle, la langue, les soutiens familiaux);
- fournir l'emplacement approximatif 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

¹³ Les déterminants sociaux de la santé englobent les facteurs sociaux, culturels, économiques et psychosociaux.

cueillette, chasse, piégeage et pêche, les résidences permanentes, les utilisations saisonnières/temporaires et récréatives des terres (p. ex., les pourvoiries, les chalets et les camps autochtones identifiés en collaboration avec les peuples autochtones) et des récepteurs humains sensibles à proximité du projet;

- décrire et caractériser les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des fournisseurs de soins de santé. Identifier les centres de santé et les modalités pour le transport médical utilisés par les communautés autochtones;
- décrire les sources d'eau potable, 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 aux aliments traditionnels et leur consommation par les peuples autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain), 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., études sur la consommation propre à un site, l'[Étude 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 (par exemple les petits fruits, les champignons et les plantes médicinales);
- fournir les concentrations de référence des contaminants dans l'eau potable et les tissus des aliments traditionnels utilisés et 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 (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain). Il est conseillé de se référer au site de l'Agence de la santé publique du Canada sur la sécurité alimentaire et à l'[Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations](#) pour obtenir de plus amples renseignements;
- 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;
- décrire les plans et les cours d'eau utilisés à des fins récréatives (baignade, canot, etc.) et pouvant être touchées par les activités du projet; et
- décrire les conditions de référence à l'aide de données désagrégées pour divers groupes de population (p. ex., femmes, jeunes et aînés), incluant les communautés autochtones potentiellement affectées et la population autochtone vivant dans les zones urbaines afin de soutenir l'ACS Plus.

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 effets 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.

10.3.1.2. Effets sur les conditions sanitaires

Le promoteur doit évaluer les effets potentiels du projet sur la santé humaine. Les interconnexions entre les déterminants de la santé humaine et les autres CV, et les interactions entre les effets, doivent être décrites. L'application d'une approche fondée sur les déterminants de la santé dans le cadre de l'évaluation des effets sur la santé humaine est recommandée pour appuyer la détermination des liens, ainsi que la détermination des effets disproportionnés à l'échelle des divers groupes de population.

Une évaluation consacrée aux impacts sur la santé, appuyée par une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH¹⁴), devrait permettre de comprendre les effets sanitaires, économiques et sociaux du projet, y compris les communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines, et contribuera à comprendre les 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](#). Une justification doit être fournie si le promoteur indique que l'utilisation d'une évaluation des impacts sur la santé n'est pas justifiée. En outre, une description des méthodologies et des outils qui seront utilisés pour déterminer les effets positifs et négatifs du projet sur la santé doit être fournie.

L'étude d'impact doit :

- appliquer une approche d'évaluation d'impact sur la santé, y compris la prise en compte des déterminants biophysiques, sociaux et économiques de la santé;
- décrire tout effet potentiel du projet sur la santé résultant des changements sur les déterminants biophysiques et sociaux de la santé pour les communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines;
- considérer et décrire comment les connaissances autochtones ont été utilisées pour évaluer les effets sur la santé humaine; et
- 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 groupes de population autochtone.

¹⁴ ERSH : 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 étapes d'un projet (construction, exploitation, fermeture et post-fermeture, selon le cas).

10.3.1.2.1 Déterminants biophysiques de la santé

Une évaluation consacrée aux impacts sur la santé doit être appuyée par une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH). L'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation des effets potentiels, négatifs et positifs, sur la santé des communautés autochtones, y compris la population autochtone vivant dans les zones urbaines, en tenant compte, notamment, des changements potentiels à :
 - la qualité de l'air, comme recommandé dans le guide de Santé Canada, [Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Qualité de l'air](#). Les critères et les lignes directrices relatifs à la qualité de l'air ne devraient pas être considérés comme des seuils en dessous desquels il ne se produit pas d'effets sur la santé, particulièrement pour les substances sans seuil d'effet;
 - l'exposition au bruit et les effets des vibrations. Pour le bruit, il est recommandé d'utiliser des critères fondés sur la santé humaine. Pour plus de détails, se référer au guide de Santé Canada, [Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : le bruit](#);
 - la luminosité;
 - l'accessibilité, la disponibilité et la qualité actuelle et future des aliments prélevés dans la nature (notamment les aliments traditionnels); et
 - 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;
- évaluer les risques de cancer liés aux expositions humaines à tous les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) potentiellement cancérigènes provenant de sources autres que le diesel, et ce, en mélange. L'approche doit être pondérée afin de déterminer les risques de cancer liés aux HAP à partir de l'équivalence de toxicité totale relative au benzo [a] pyrène) plutôt qu'à une seule substance de substitution;
- 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 (p. ex., arsenic, cadmium, plomb, mercure) liés au projet et pouvant se retrouver potentiellement dans l'eau, l'air ou le sol peuvent être absorbés 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 une justification s'il est déterminé qu'une évaluation du potentiel de contamination des aliments traditionnels n'est pas nécessaire;
- identifier les autres voies potentielles d'exposition aux contaminants;

- fournir une justification détaillée pour tout contaminant potentiellement préoccupant (CPP¹⁵) ou toute voie d'exposition qui serait exclue et/ou éliminée de l'ERSH;
- effectuer un exercice de formulation du problème ou des prévisions préliminaires du modèle conceptuel pour déterminer si une ERSH plus détaillée est nécessaire. Le promoteur doit fournir une justification si la formulation du problème ou les prévisions préliminaires du modèle conceptuel indiquent qu'une ERSH plus détaillée n'est pas justifiée :
 - la formulation du problème consiste à déterminer les principaux éléments à prendre en compte et 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 plus détaillée est effectuée, l'évaluation doit examiner toutes les voies d'exposition potentielles aux CPP afin de caractériser adéquatement les risques biophysiques potentiels pour la santé humaine. Une ERSH multimédia peut devoir être prise en compte et effectuée pour tout CPP 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, consulter les [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 cancérogénicité 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, en utilisant une approche récemment élaborée par Santé Canada en fonction de la relation entre l'exposition ambiante aux PM_{2.5} et le risque de cancer du poumon chez la population canadienne (Santé Canada, 2022);
 - fournir une évaluation qualitative du risque de cancérogénicité 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;

¹⁵ 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.

- la reconnaissance que les émissions de diesel ont été déclarées cancérigènes pour la population 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;
 - le cas échéant, la raison pour laquelle une analyse quantitative du risque de cancérigénicité des émissions de diesel du projet n'est pas effectuée;
- évaluer les risques non cancérigènes 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](#);
- décrire et quantifier les seuils spécifiques utilisés pour l'ERSH et documenter si différents seuils ont été pris en compte pour les personnes issues de divers groupes de population qui sont touchées par les effets négatifs, 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 des communautés autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain) concernant les effets sur la santé humaine ont été soulevées, fournir une description de ces préoccupations et de la façon dont elles ont été ou doivent être traitées;
- relativement aux effets potentiels sur la sécurité alimentaire :
 - décrire tout changement quant à la disponibilité, l'utilisation, la consommation et la qualité des aliments traditionnels prélevés dans la nature, ainsi que les effets potentiels de ces changements sur la santé physique et mentale des communautés autochtones, y compris la population autochtone vivant en milieu urbain;
 - identifier les possibilités d'évitement de certains aliments traditionnels et de sources d'eau potable ou récréative en raison d'une perception de contamination; et
- décrire tout changement lié au projet qui pourrait entraîner un effet positif sur la santé (p. ex., projets d'assainissement).

10.3.1.2.2. Déterminants sociaux de la santé

En ce qui concerne les déterminants sociaux de la santé des communautés autochtones et de la population autochtone vivant dans les zones urbaines, l'étude d'impact doit :

- décrire les effets sur la santé découlant des effets sur les CV sociales ([section 10.3.2](#)) et économiques ([section 10.3.3](#)), et de leurs indicateurs respectifs, en reflétant les commentaires des communautés autochtones touchées, y compris la population autochtone vivant dans les zones urbaines;
- décrire, à l'aide de données secondaires et de commentaires recueillis, les effets positifs et négatifs du projet sur les conditions sociales (incluant culturelles) et économiques, et les effets ultérieurs sur



les conditions de santé, ainsi que les conséquences positives et négatives des effets sur le bien-être mental (en s'appuyant sur les descriptions affinées des voies des effets sur la santé traitées dans la section 10.3.1.1.), par exemple :

- les changements aux facteurs psychosociaux se référant à la perturbation des activités quotidiennes normales, telles les nuisances dues au bruit et aux vibrations et les diminutions d'accès aux espaces verts, aux parcs et aux installations récréatives, ainsi que les risques perçus pour la santé humaine affectant le bien-être mental (p. ex., les préoccupations concernant l'exposition aux émissions atmosphériques, la diminution de la qualité de l'eau, la contamination potentielle des aliments traditionnels, les accidents et les défaillances, et les problèmes de sécurité routière;
- les changements aux facteurs psychosociaux se référant à la résilience des communautés autochtones (p. ex., utilisation traditionnelle des terres et des eaux et lien avec la terre, continuité culturelle et autodétermination) et leurs effets ultérieurs sur le bien-être mental (y compris les aspects émotionnels et spirituels), avec d'autres répercussions sur le bien-être physique;
- les changements aux facteurs psychosociaux se référant à la cohésion des communautés autochtones, affectant le bien-être mental à court ou à long terme pendant l'étape de construction, et les effets ultérieurs possibles pendant l'étape d'exploitation;
- les changements aux facteurs psychosociaux des autochtones se référant à des situations où ils doivent être expropriés ou relogés, ou doivent vivre à proximité d'une mine à ciel ouvert et faire face à une éventuelle baisse de la valeur de leur maison, tout cela pouvant nuire à leur qualité de vie et à leur sécurité financière et, par conséquent, à leur bien-être mental et physique;
- les changements quant à la disponibilité, l'accès, l'utilisation, la qualité et la consommation des aliments traditionnels, pouvant entraîner des effets sur le bien-être physique et mental;
- décrire l'influence prévisible du projet sur les facteurs associés aux inégalités en santé dans les communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines, par exemple :
 - si pertinent, les exigences prévues en matière de main-d'œuvre locale concernant un afflux de travailleurs migrants (et possiblement leurs familles) dans les communautés d'accueil, et les effets négatifs potentiels sur la disponibilité et l'abordabilité des logements, la sécurité communautaire, ainsi que la disponibilité de services sociaux et de santé, de services d'urgences, et de services de garderies abordables et de qualité pour les populations locales;
 - en particulier, la sécurité de divers groupes de population, incluant les filles et femmes autochtones. Voir le [Rapport final de l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées](#);
 - création d'opportunités d'emploi susceptibles d'augmenter le revenu moyen au sein de la communauté et de la population autochtone vivant en milieu urbain et d'engendrer ou d'aggraver les inégalités de revenus;



- des offres d'emploi qui peuvent conduire les jeunes à abandonner l'école secondaire en raison des incitations salariales de l'industrie minière;
- décrire, à l'aide de données secondaires et de commentaires des communautés autochtones, les effets positifs et négatifs du projet sur les conditions sociales (incluant culturelles) et économiques des travailleurs et travailleuses et leurs familles (en s'appuyant sur les descriptions affinées des voies des effets sur la santé traitées dans la section 10.3.1.1), par exemple :
 - les changements apportés aux possibilités d'emploi, entraînant une augmentation soudaine du revenu, et les interactions de ces effets avec les histoires de vie (p. ex., sources de résilience communautaire, pauvreté, traumatisme intergénérationnel), le stress en milieu de travail (p. ex., exigences du travail minier, et possiblement le racisme et le harcèlement), le besoin de conciliation travail-famille, et les mécanismes d'adaptation sains ou mésadaptés (p. ex., l'abus de substances), avec des effets ultérieurs possibles sur le bien-être mental et physique des travailleurs, des travailleuses et de leurs familles, et sur le besoin de services sociaux et de santé; et
- décrire tout effet positif sur la santé des communautés autochtones et de la population autochtone vivant dans les zones urbaines (p. ex., résultant de l'amélioration des opportunités économiques, de la formation et de l'accès accru aux services).

Le promoteur devrait 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 grands projets : orientation pour les professionnels de l'évaluation d'impact et les communautés autochtones](#); et
- [More-than-mental health: Indigenous identity, culture, community and relationship with land are integral to Indigenous wellbeing](#) (en anglais seulement).

10.3.1.3. 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 humaine des communautés autochtones et de la population autochtone vivant dans les zones urbaines.

L'étude d'impact doit notamment :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour les communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines y compris :
 - toute mesure susceptible de réduire les effets négatifs ou de renforcer les effets positifs sur le bien-être mental (p. ex., des services d'autobus pour les travailleurs et travailleuses locaux pour des déplacements sûrs et reposants, des formations aux compétences de vie telles que la gestion financière et les stratégies d'adaptation, etc.);
 - autres mesures de prévention de la consommation de substances sur le lieu de travail et en dehors, y compris des formations sur la gestion du stress et l'éducation à la santé pour encourager une alimentation saine, qui favorise également le bien-être mental;



- les mesures d'atténuation pour aider à stabiliser les effets des cycles d'expansion et de ralentissement afin d'améliorer l'adaptation communautaire une fois le projet terminé; et
- les mesures d'atténuation pour soutenir la santé, la sûreté et la sécurité des personnes, y compris des mesures permanentes pour prévenir la violence fondée sur le sexe;
- décrire un plan de services médicaux et de santé, y compris des services sociaux, en prévision de l'augmentation des demandes de services de la part des travailleurs et travailleuses du projet (p. ex., services aux travailleurs fournis par le promoteur pour alléger la charge supplémentaire sur les services publics existants);
- décrire les plans de communication visant à partager les résultats des études de surveillance concernant les contaminants environnementaux pertinents et la qualité des aliments traditionnels récoltés dans la zone du projet par les populations autochtones incluant la population autochtone vivant en milieu urbain;
- si le niveau des émissions d'un projet particulier ou le rejet d'effluents est égal ou inférieur aux limites réglementaires 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 des communautés autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain);
- lorsqu'il existe des effets potentiels sur la santé des communautés autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain) 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;
- s'il est démontré que les aliments traditionnels ne sont pas contaminés par les activités du projet, décrire les mesures d'atténuation visant à minimiser l'évitement de la consommation d'aliments traditionnels récoltés dans le secteur du projet par les peuples autochtones. Prendre en considération l'interdépendance entre les composantes concernées (p. ex. poisson, santé autochtone, etc.);
- 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 des communautés autochtones consultées et de la population autochtone vivant en milieu urbain;
- l'étude d'impact doit décrire :
 - les mesures d'atténuation pour éviter les effets sur la santé des communautés autochtones dans les résidences permanentes et les chalets saisonniers près du projet;
 - toute mesure d'atténuation des effets sur la santé humaine dus au rejet d'effluents dans tout autre cours ou plan d'eau alimentant des prises d'eau utilisé par les communautés autochtones et la population autochtone vivant en milieu urbain;



- les mesures d'atténuation des effets sur la santé humaine résultant des changements liés au projet qui ont une incidence sur les propriétés résidentielles et à usage saisonnier (camps de chasse, chalets) des communautés autochtones (incluant la population autochtone vivant en milieu urbain); et
- 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.

Le promoteur est invité 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](#).

10.3.2. Conditions sociales

10.3.2.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit décrire les conditions sociales existantes pour les communautés autochtones potentiellement affectées, incluant la population autochtone vivant dans les zones urbaines.

L'étude d'impact doit :

- identifier la zone d'influence sociale du projet (c.-à-d., les populations qui peuvent être affectées positivement ou négativement par le projet, incluant la population autochtone vivant en milieu urbain);
- être suffisamment détaillée et ciblée pour permettre une compréhension complète de chaque CV, y compris les orientations pertinentes des communautés;
- présenter les conditions sociales et économiques spécifiques à chaque communauté autochtone sur une base désagrégée;
- fournir une comparaison des données à l'échelle régionale, provinciale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de référence;
- décrire comment les connaissances autochtones pertinentes ont été utilisées pour établir les conditions de référence, y compris les observations de divers groupes de population; et
- décrire les conditions de référence au moyen de données désagrégées pour les communautés autochtones potentiellement affectées (p. ex., les femmes, les jeunes et les aînés, en tenant compte de facteurs identitaires croisés [approche intersectionnelle]) ainsi que les différences dans l'accès aux ressources pour ces groupes, aux possibilités et aux services au sein des communautés autochtones touchées afin d'appuyer l'ACS Plus.

10.3.2.1.1. Profil des communautés

L'étude d'impact doit présenter des profils communautaires pour comprendre le contexte de chacune des communautés autochtones, y compris de la population autochtone vivant dans les zones urbaines.



L'étude d'impact doit décrire, pour les communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines :

- un profil général des facteurs qui influent sur le bien-être de chaque communauté (p. ex., le revenu disponible, le coût de la vie ;la langue; les taux d'activités illégales et de violence; les taux d'infections transmises sexuellement (indicateur proxy); la violence fondée sur le sexe et les autres types de violence envers d'autres groupes sous-représentés). Pour ce faire, il est possible de s'appuyer sur les données disponibles publiquement;
- les caractéristiques démographiques et les principales préoccupations socioculturelles des communautés touchées;
- l'accès, la propriété et l'utilisation des ressources (p. ex., régime foncier, nourriture, eau, infrastructure sociale) par les communautés autochtones;
- les antécédents historiques pertinents des communautés; et
l'historique applicable relatif aux promoteurs antérieurs.

10.3.2.1.2. Services et infrastructures

L'étude d'impact doit décrire les services locaux et régionaux ainsi que les infrastructures existantes dans la zone d'étude, dans la mesure où ils sont liés aux conditions sociales des communautés autochtones et de la population autochtone vivant en zones urbaines, y compris :

- le logement (p. ex., abordabilité, disponibilité, caractère approprié);
- les services sociaux, y compris les refuges pour femmes;
- les services éducatifs et les garderies;
- les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des prestataires de soins de santé;
- les soins et les services aux aînés;
- les services d'urgences; et
- tous les autres services et infrastructures potentiellement touchés.

10.3.2.2. Effets sur les conditions sociales

L'étude d'impact doit évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur les conditions sociales pour les communautés autochtones et la population autochtone vivant dans les zones urbaines potentiellement affectées. 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 de développement ou d'aménagement du territoire, et 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 répercussions sociales. L'évaluation des effets devrait se pencher sur les possibilités d'améliorer les retombées pour les communautés autochtones, incluant la population autochtone vivant en zone urbaine.

Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation : [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) et [Mieux-être mental des Autochtones et développement des grands projets – Orientation pour les professionnels de l'évaluation d'impact et les communautés autochtones](#).

10.3.2.2.1. Effets sur le bien-être des communautés

Pour les communautés autochtones, y compris la population autochtone vivant dans les zones urbaines, l'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs et négatifs potentiels des changements aux conditions sociales. Cela comprend, sans s'y limiter :
 - la sécurité alimentaire;
 - l'inégalité des revenus;
 - les prix et l'accessibilité (disponibilité, abordabilité, taux d'inoccupation) des logements ou des terrains;
 - les prix et l'accessibilité (disponibilité, abordabilité) des biens et services de base;
 - les changements qui résultent de l'augmentation de la population (temporaire ou permanente) ou de l'augmentation du coût de la vie en raison du projet;
 - les changements qui résultent des horaires de travail prévus pour les employés de la mine, en particulier si du navettage aérien est prévu;
 - la prévalence de l'activité criminelle;
 - les principaux secteurs d'activité économique locale;
 - les conditions prises en compte pour l'analyse des déterminants de la santé dans la [section 10.3.1.1, Conditions de référence](#);
- décrire les interactions prévues entre la main-d'œuvre affectée à la construction, à l'exploitation et à la fermeture du projet, d'une part, et les communautés autochtones, d'autre part;



- décrire les effets liés à l'immigration et à l'émigration, y compris sur la composition sociale et culturelle des communautés concernées et les changements dans les populations, et tout impact différentiel et particulier sur les femmes et les filles, incluant ces effets dans le contexte de l'enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées;
- 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);
- évaluer les effets de l'augmentation de la demande sur les services (notamment sur les refuges pour les femmes) et les programmes sociaux et sur l'accès à des services culturellement appropriés en raison de l'intégration des travailleurs et de leurs familles dans la communauté qui exercera des pressions sur les services existants disponibles;
- décrire les effets potentiels liés au contexte de projet d'extraction de ressources naturelles en termes de risque accru de propagation d'infections transmises sexuellement, en tant qu'indicateur proxy d'une éventuelle augmentation de l'exploitation sexuelle ou des agressions sexuelles, et en termes de violence fondée sur le sexe (p. ex., le harcèlement ou la traite des personnes), en tenant compte de la page d'information « [Qu'est-ce que la violence fondée sur le sexe](#) »;
- tenir compte des risques associés à la perturbation de la cohésion de la communauté, de la famille et du ménage, au recours aux refuges pour femmes, à l'augmentation de l'alcoolisme et de la toxicomanie, à la hausse des activités illégales ou potentiellement perturbatrices;
- 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 des communautés;
- 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 des communautés et documenter en quoi les effets éventuels des changements au bien-être pourraient être différents pour divers groupes de population pertinents (p. ex., femmes, jeunes, aînés) y compris ceux des groupes autochtones, et en tenant compte de facteurs identitaires croisés (approche intersectionnelle).

10.3.2.2.2. Effets sur les services et infrastructures

À l'échelle des communautés autochtones, incluant la population autochtone vivant dans les zones urbaines, 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 infrastructures dans la zone d'étude dans la mesure où ils sont liés aux conditions sociales, y compris les effets positifs et négatifs sur :
 - le logement (p. ex., disponibilité, abordabilité, convenance);
 - les établissements d'enseignement, et les garderies;



- l'accès aux espaces verts, aux parcs, aux installations récréatives;
- les services de soins de santé physique et mentale pour divers groupes de populations, y compris les soins et les services aux aînés;
- les services sociaux y compris les refuges pour femmes; et
- les autres services publics.

10.3.2.3. 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 conditions sociales des communautés autochtones, incluant la population autochtone vivant dans les zones urbaines et des communautés locales, y compris :

- décrire les mesures d'atténuation des changements dans la disponibilité des logements et des garderies;
- décrire les mesures d'atténuation prévues pour limiter les effets négatifs liés aux horaires de travail des employés, en particulier si le navettage aérien est prévu;
- décrire les programmes ou politiques qui seront mis place en matière de prévention de la violence et du harcèlement envers les Autochtones;
- décrire toute mesure d'atténuation visant à prévenir le décrochage scolaire en lien avec l'attrait des salaires et la pénurie de la main-d'œuvre dans l'industrie minière;
- établir les possibilités d'améliorer les effets positifs, comme l'amélioration des infrastructures, y compris les infrastructures locales municipales ou dans les communautés autochtones, et l'investissement dans les causes et projets communautaires;
- tenir compte des plans d'utilisation du territoire et des plans de mise en valeur locaux et régionaux. Considérer les plans de sécurité et de bien-être des communautés lorsque des mesures d'atténuation ou d'amélioration pertinentes y sont proposées.

10.3.3. Conditions économiques

10.3.3.1. Conditions de référence

En ce qui concerne les conditions économiques spécifiques aux 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;
- un aperçu des entreprises autochtones susceptibles de fournir les biens et les services nécessaires au projet;



- les taux d'emploi et de chômage actuels et historiques des communautés autochtones incluant la population vivant en milieu urbain, y compris l'emploi principal, comparés aux taux provincial et national, et fournir de l'information sur le bien-être économique (revenus, épargnes, coût de la vie en région, propriété, faible revenu, situation familiale, etc.) dans les zones d'étude;
- la formation de la population autochtone incluant celle vivant en milieu urbain;
- l'utilisation courante des terres et des plans d'eau pour les activités économiques dans la zone d'étude, y compris une description de la chasse, de la pêche récréative et commerciale, du piégeage, des loisirs de plein air, de l'utilisation de cabanes saisonnières, des pourvoiries et de la foresterie (voir également la section 10.2, Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles);
- la mesure dans laquelle la main-d'œuvre autochtone locale peut fournir des travailleurs, y compris le nombre de résidents autochtones locaux et régionaux possédant les compétences et la disponibilité requises ou pouvant être formés rapidement;
- une vue d'ensemble des populations autochtones locales qui souhaitent travailler dans ce secteur et dans quels sous-secteurs de ce projet;
- les plans de développement et formation de main-d'œuvre pour la population autochtone incluant celle vivant en milieu urbain;
- les obstacles à l'emploi et/ou à la participation au marché du travail pour les populations et communautés autochtones locales; et
- une vue d'ensemble de l'emploi dans d'autres projets de taille similaire dans la zone régionale, en déterminant les taux de participation autochtones existants.

Le promoteur doit décrire les conditions de référence en utilisant des données désagrégées pour divers groupes de population autochtone (p. ex. femmes, jeunes, aînés, statut d'autochtone, etc.) ainsi que les différences dans l'accès aux ressources, aux possibilités et aux services au sein des communautés pour appuyer l'ACS Plus.

10.3.3.2. Effets sur les conditions économiques

L'étude d'impact doit décrire les effets positifs et négatifs potentiels sur l'économie des peuples autochtones. L'évaluation des effets économiques devrait se pencher sur les possibilités d'améliorer les retombées pour les communautés autochtones y compris la population autochtone vivant dans les zones urbaines. Cette évaluation devrait également tenir compte de l'échelle temporelle pour la construction, l'exploitation et la fermeture, et ce, 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 de l'Agence : [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#).

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 ou une plante médicinale peut entraîner des conséquences sur la pratique



d'activités traditionnelles et pourrait avoir un impact sur le coût de la vie, la sécurité alimentaire et la santé mentale au niveau d'une communauté ou de sous-groupes plus vulnérables.

10.3.3.2.1. Emploi

L'étude d'impact doit :

- décrire les changements potentiels en matière d'emploi pour les communautés autochtones incluant la population vivant en milieu urbain, y compris les aspects suivants :
 - les effets potentiels sur l'emploi des membres des communautés autochtones;
 - le cas échéant, les mesures qui seront prises pour accroître l'emploi des Autochtones incluant la population autochtone vivant dans les zones urbaines, y compris les programmes de formation et les mesures visant à lutter contre la violence et la discrimination; et
 - les plans, politiques et pratiques du projet en matière de mesures anti-discrimination, de diversité et d'inclusion de la main-d'œuvre;
- décrire les changements potentiels dans la formation, notamment :
 - des programmes de formation et initiatives pour améliorer les possibilités d'emploi pour les communautés autochtones, y compris la population vivant en milieu urbain, les femmes et les jeunes, et d'autres groupes de population autochtone
- appliquer l'ACS Plus à tous les effets sur l'emploi et documenter la façon dont les effets potentiels ou les changements aux conditions d'emploi pourraient être différents pour divers groupes de population.

10.3.3.2.2. Environnement d'affaires et économie autochtone

L'étude d'impact doit :

- décrire toute entente sur les retombées économiques conclue ou prévue avec les communautés autochtones (les détails ne sont pas nécessaires);
- fournir une estimation des niveaux anticipés de participation économique des communautés autochtones par rapport aux exigences du projet entier (p. ex., valeur monétaire totale des contrats);
- décrire les effets du projet sur l'économie des communautés autochtones;
- décrire les situations où le projet pourrait créer directement ou indirectement des difficultés ou des opportunités économiques, ou le déplacement d'entreprises vers les communautés autochtones à proximité du site;
- indiquer si un accord de partage des revenus/avantages, ou une entente sur les revenus et les avantages économiques en ce qui concerne les peuples autochtones, est envisagé ou en cours de discussion (les détails ne sont pas nécessaires); et
- 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 (voir la section 10.2, Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles).

L'évaluation des effets économiques doit appliquer la méthode ACS Plus pour décrire les circonstances dans lesquelles divers groupes de population (p. ex., les femmes, les jeunes, les immigrants, etc.) pourraient subir plus d'effets négatifs ou recevoir moins d'avantages liés au projet.

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

10.3.3.3. 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 communautés autochtones incluant la population autochtone vivant en milieu urbain, y compris :
 - les études, la formation et les pratiques d'embauche qui favoriseront l'emploi de la population autochtone;
 - les stratégies ou politiques d'embauche des Autochtones;
 - les mesures qui peuvent être prises pour accroître l'accès des différents groupes de population autochtone aux possibilités d'éducation et de formation, notamment pour des emplois spécialisés (technologies, sciences, environnement);
 - les mesures pour accroître l'embauche et la rétention de la main d'œuvre autochtones dans la région (p. ex., moyens de transport à disposition, horaires flexibles, disponibilité des garderies, accès à une formation locale);
 - 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 divers groupes de population autochtone pertinents (p. ex., les femmes autochtones);
 - les plans de formation en compétence culturelle pour les employés allochtones afin de veiller à entretenir une relation professionnelle respectueuse entre les employés et les entrepreneurs autochtones;
 - les plans de formation en sensibilisation culturelle pour les employés allochtones afin de promouvoir un milieu de travail sécuritaire qui favorise le bien-être des employés autochtones

- (p. ex., cours de langue, présence d'un camp traditionnel sur le site du projet, activités culturelles, ateliers);
- décrire toute action, y compris les plans, programmes et politiques, visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement auprès d'entreprises appartenant à des peuples autochtones, notamment :
 - 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;
- décrire et justifier la nécessité de plans de compensation pour atténuer les effets potentiels sur les CV sociales et économiques relatives aux peuples autochtones; et
- 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.

10.4. Droits des peuples autochtones

10.4.1. 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 devrait inclure des cartes, lorsqu'elles sont disponibles, pour illustrer les terres, les territoires traditionnels et les zones de récolte des peuples autochtones visés par les traités;
- 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 le ou les groupes autochtones;
- tenir compte du rapport de la nature et l'étendue de l'exercice des droits avec les exigences liées au patrimoine physique et culturel, à l'usage courant, et aux conditions sanitaires, sociales et économiques autochtones; et
- prendre en compte la manière dont les exigences en matière de renseignements relatifs aux effets cumulatifs sont applicables aux conditions de référence qui soutiennent l'exercice des droits.



Les groupes 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 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 à l'exercice de leurs droits (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;
- les conditions sociales, culturelles et du paysage qui permettent l'exercice des droits par le peuple autochtone (p. ex., grands paysages intacts et diversifiés, zones de solitude, connexion au paysage, sentiment d'appartenance, langue, connaissances autochtones, eau propre, biodiversité, abondance, répartition et 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., les femmes, les hommes, les personnes 2ELGBTQI+, les aînés, les jeunes, avec la possible intersection du genre et de l'âge);
- 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 des 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 et les effets cumulatifs 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](#).

10.4.2. Répercussions sur les droits des peuples autochtones

L'étude d'impact doit décrire le niveau de mobilisation des groupes 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 groupes 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 groupes autochtones en amont de l'évaluation des répercussions sur leurs droits. Le promoteur doit documenter l'approche prise pour appuyer les groupes autochtones afin de cerner les répercussions potentielles du projet sur leurs droits, incluant les hypothèses avancées. Les groupes autochtones spécifiques doivent avoir la possibilité d'examiner les évaluations des répercussions sur les droits relatifs à ces mêmes groupes autochtones. Les groupes autochtones doivent également avoir la possibilité d'approuver l'utilisation des connaissances autochtones relatives à ces mêmes groupes autochtones, avant la soumission de l'étude d'impact à l'Agence.

Dans les cas où un groupe 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 doit discuter avec les groupes 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 groupes 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 des communautés, les conditions sociales et le bien-être des communautés) et qui seront offertes au public et au gouvernement du Canada.

Le promoteur doit travailler de concert avec les groupes autochtones pour trouver des solutions mutuellement acceptables aux préoccupations soulevées au sujet du projet, particulièrement les préoccupations soulevées par les peuples autochtones concernant les 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 ainsi que de l'évaluation sanitaire et socioéconomique des peuples autochtones ont été intégrés dans l'évaluation 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 groupes autochtones, peut tenir compte des éléments suivants, si nécessaire :

- la façon 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 groupes 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 cultures, 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 groupes autochtones;
- la façon dont le projet modifiera la capacité des groupes 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 groupes 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 groupes autochtones; et



- la gravité des répercussions sur l'exercice des droits, selon la détermination qui en a été faite par les groupes autochtones.

10.4.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour toutes les répercussions potentielles sur les droits autochtones. Indiquer s'il s'agit de mesures dont le promoteur ou d'autres parties seraient responsables et expliquer comment ces mesures peuvent varier pour chaque groupe autochtone;
- indiquer si les mesures d'atténuation proposées seront intégrées dans la conception du projet et dans l'affirmative, décrire de quelle manière;
- fournir les grandes lignes du plan de restauration, en mettant l'accent sur les points d'intérêt pour les peuples autochtones;
- inclure les points de vue des groupes autochtones potentiellement touchés quant à l'efficacité des mesures d'atténuation proposées;
- décrire la collaboration avec les peuples autochtones pour établir les mesures privilégiées afin d'atténuer les effets négatifs du projet, et pour optimiser les retombées positives du projet pour leurs communautés;
- décrire les méthodes de prévention qui seraient mises en place pour réduire ou éviter les incidents avec les communautés autochtones, notamment ceux liés aux activités de chasse et de pêche et ceux liés au racisme;
- démontrer comment le moment de tenue des activités autochtones sur le territoire a été considéré lors de l'établissement du calendrier pour les activités liées au projet. Ce faisant, porter une attention particulière aux mesures d'atténuation et d'amélioration entourant les périodes annuelles de chasse des peuples autochtones;
- décrire les mesures d'accommodement, d'atténuation et mesures complémentaires associées aux 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;
- fournir un plan d'intervention visant les ressources patrimoniales et les constructions, emplacements, et choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique, ou architectural, en cas de découvertes fortuites pendant les activités de construction ou d'exploitation. Ce plan doit comprendre, au minimum, la personne à contacter, des mesures d'intervention, et les conditions qui mèneraient à un arrêt et une reprise des travaux;
- fournir des copies de la correspondance des autorités provinciales et autochtones responsables des ressources patrimoniales, renfermant leurs commentaires au sujet de l'évaluation des ressources patrimoniales et les mesures d'atténuation proposées;



- décrire les mesures qui permettraient d'améliorer ou de soutenir l'exercice ou la pratique des droits autochtones dans la zone du projet (p. ex., mesures portant sur l'emploi, l'approvisionnement ou la surveillance);
- décrire la manière dont le promoteur a tenu compte des suggestions et des recommandations formulées par les communautés autochtones susceptibles d'être touchées, y compris lorsque le savoir autochtone a été fourni et pris en compte dans la conception des mesures d'atténuation;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, au besoin, pour que les effets négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les peuples autochtones et divers groupes de population, 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 de population 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; 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 répercussions négatives potentielles sur les droits autochtones, tels qu'ils ont été déterminés par les groupes autochtones. En outre, l'étude d'impact doit inclure les points de vue des groupes autochtones potentiellement touchés sur l'efficacité des mesures d'atténuation particulières relativement à de telles répercussions.

11. Effets des accidents et défaillances potentiels

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

11.1. 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 accidents et défaillances ont été déterminés (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, de la conception des différents éléments du projet, des facteurs de complication tels que les conditions météorologiques, les crues ou les événements extérieurs, et des risques de vandalisme ou de sabotage;
- 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, l'économie et les groupes autochtones). Impliquer les membres des communautés autochtones touchées et les utilisateurs du territoire dans cette analyse du risque;
- décrire les pires scénarios plausibles, et les scénarios alternatifs les 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 émissions de GES et des autres produits susceptibles d'être rejetés dans l'environnement;
 - l'influence liée aux 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 rejeté directement ou indirectement dans l'eau ou l'air, en tenant compte notamment, des diverses conditions météorologiques;
 - les effets potentiels sur l'environnement, la santé, la société, l'économie et les groupes autochtones. En ce qui concerne la santé humaine en particulier, il faudrait tenir compte des

- voies d'effet potentielles 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;
- une description des sources importantes d'émissions de GES qui peuvent être la conséquence d'accidents ou de défaillances;
- 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;
- établir 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 potentiels sont généralement plus grandes que les limites pour les effets du projet seulement, et peuvent s'étendre au-delà du champ de compétence du Canada; et
- fournir une cartographie de la sensibilité environnementale qui recense 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.

11.2. 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, notamment 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, plan de prévention des déversements);
- 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;
- 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 potentiels négatifs sur l'environnement, la santé, la société, l'économie et les groupes autochtones dans l'éventualité où un accident ou une défaillance surviendrait (p. ex., 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 potentiels négatifs sur l'environnement, la santé, la société, l'économie et les groupes autochtones découlant d'accidents ou de défaillances, y compris celles visant à assainir les terres et les eaux. Ces mesures doivent tenir compte des conditions et des sensibilités propres au site;
- fournir des précisions quant à la responsabilité financière et aux mesures 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;
- décrire l'efficacité attendue des mesures d'atténuation, des sauvegardes et des mesures et systèmes d'intervention; et
- impliquer les membres des communautés autochtones touchées et les utilisateurs du territoire dans l'élaboration des mesures d'atténuation liées aux accidents et défaillances.

11.3. Gestion des urgences

L'étude d'impact doit décrire un plan d'intervention et dans le 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 en 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;
- décrire comment le promoteur intégrera ses opérations d'intervention dans un système de gestion des incidents (p. ex., le système de commandement en cas d'incident important);
- décrire le rôle du promoteur en cas de déversement, d'incendie, d'explosion ou d'autres accidents ou défaillances associés au projet;
- décrire les programmes de formation, d'exercice et d'intervention en cas d'urgence, incluant la description des ententes de participation et de formation avec les groupes 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, 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 aux voies probables des déversements vers les récepteurs environnementaux sensibles;

- décrire les plans de communication d'urgence et de notification au public, les plans de sensibilisation des communautés et la production de rapports publics;
- décrire les plans de communication d'urgence visant à fournir des instructions aux communautés environnantes, y compris aux groupes autochtones, et comment ces plans seront orientés pour le public, y compris les Autochtones. Le promoteur devrait songer à y inclure :
 - les actions immédiates et urgentes, comme fournir au public des avis sur la sécurité et la sûreté, des instructions pour se mettre à l'abri sur place ainsi que les abris refuges disponibles, des procédures et les routes d'évacuation;
 - les mesures à plus long terme, comme la mise en place d'un site web général et des lignes d'assistance téléphonique, les 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 groupes autochtones;
- décrire la coordination avec le système de soins de santé en cas d'événement impliquant un grand nombre de victimes;
- 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 et dans les langues locales si nécessaire); et
- décrire tout plan de gestion des déchets en ce qui a trait aux déchets produits pendant une intervention d'urgence.

12. 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, des crues 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 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 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, des crues 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 (p. ex., effet de l'érosion à long terme des couvertures sur les parcs à résidus miniers, effet de l'érosion des haldes à stériles sur le drainage minier acide et la lixiviation des métaux);
- 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 des effets de l'environnement sur le projet (p. ex., couverture plus résistante ou de plus grande épaisseur sur les résidus et haldes à stériles ou remplissage des fosses avec les résidus et stériles potentiellement acidogènes pour diminuer les effets de l'érosion des couvertures);
- 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 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;
- déterminer la sensibilité et la vulnérabilité du projet (p. ex., enceintes de gestions des résidus et haldes à stériles) 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, des crues ou de modifications physiques de l'environnement qui devraient résulter des changements climatiques. 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 pouvant détruire une couverture végétalisée, un taux d'érosion accru des couvertures des parcs à résidus miniers et haldes à stériles). 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 potentiels;
- 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). Le promoteur devrait indiquer l'aléa sismique dans la région, son influence potentielle sur la conception des structures et, si nécessaire, les considérations de conception relatives aux aléas sismiques (ou les codes/normes) qui seront suivies. L'influence potentielle sur la conception est particulièrement importante pour les structures à fort impact telles que les digues de résidus miniers, le stockage d'explosifs, la stabilité sismique des parois des puits de mine et autres. Les plus récentes dispositions nationales en matière d'aléas sismiques sont incluses dans le Code national du bâtiment du Canada 2020 et dans le modèle d'aléas sismiques de 6^e génération du Canada.

D'autres orientations concernant la façon de réaliser une évaluation de la résilience aux changements climatiques se trouvent dans l'[ÉSCC](#).

13. Capacité du Canada de respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changements climatiques

Le gouvernement du Canada 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.

L'étude d'impact devrait décrire les effets du projet dans le contexte des obligations environnementales et des engagements à l'égard des changements climatiques, 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 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. Notamment, 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 le [Caribou des bois, population boréale \(*Rangifer tarandus caribou*\) : programme de rétablissement 2020](#); et
- la Convention pour la protection des oiseaux migrateurs aux États-Unis et au Canada, telle que la 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 positifs ou négatifs potentiels du projet pourraient contribuer ou 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 changements climatiques, la [section 8.12. Changements climatiques](#) 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 de l'[ÉSCC](#)). 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 peut faire cette analyse en deux étapes :

1. déterminer si les effets du projet pourraient entraver ou contribuer aux obligations environnementales du Canada ou à ses engagements en matière de changements climatiques; et
2. le cas échéant, déterminer la mesure dans laquelle ces effets pourraient entraver ou contribuer à ces obligations et engagements en se référant au [Document d'orientation : Description des effets et caractérisation du degré d'importance](#), incluant les critères suggérés pour caractériser le degré d'importance d'effets résiduels négatifs du tableau 2 du document d'orientation.

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](#).

14. Mesure dans laquelle le 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. 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 doit tenir 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 de ces 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 : Évaluation 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 groupes autochtones potentiellement touchés 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 groupes autochtones :
 - inclure toute description de la durabilité définie par les groupes autochtones;
- décrire le contexte propre au projet, y compris les principaux enjeux importants pour les groupes autochtones et 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 raison d'être, 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;
- 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; et
- appliquer l'ACS Plus à l'information liée à la durabilité et documenter en quoi les effets positifs et négatifs sur l'environnement, le bien-être social et économique des communautés pourraient être différents pour divers groupes de population pertinents (p. ex., femmes, jeunes, aînés) y compris ceux des groupes autochtones, et en tenant compte de facteurs identitaires croisés (approche intersectionnelle).

15. Programme de suivi

Un programme de suivi est mis en place par le promoteur pour vérifier l'exactitude de l'évaluation d'impact et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur est tenu d'élaborer un programme de suivi en consultation avec les autorités compétentes et les groupes autochtones. Le promoteur sera tenu de mettre en œuvre ce programme et de soumettre à l'Agence les résultats des suivis et de la surveillance. La surveillance est un élément clé du programme de suivi qui consiste à recueillir les informations nécessaires pour vérifier l'exactitude des effets potentiels soulevés dans l'étude d'impact, déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et déterminer si des actions nouvelles ou modifiées sont nécessaires pour protéger les CV.

Le promoteur doit déterminer les résultats attendus de son programme 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 dans le cadre 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 ils 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. Si le projet est réalisé, le promoteur devra fournir des informations sur la mesure dans laquelle il atteint les résultats attendus.

Si le programme de suivi indique que les mesures d'atténuation ne fonctionnent pas efficacement, des mesures correctives ou supplémentaires peuvent alors être requises et mises en œuvre par le promoteur.

L'élaboration et l'application d'un programme de suivi est l'occasion de s'engager auprès des groupes autochtones touchés. Lorsqu'il est entrepris en collaboration, le programme de suivi peut intégrer des connaissances autochtones pour soutenir des approches orientées vers la recherche de solutions pour la détermination et la gestion des problèmes.

15.1. Cadre du programme de suivi

La durée du programme de suivi doit être aussi longue que nécessaire pour vérifier l'exactitude des effets sur les CV, y compris les répercussions sur les droits autochtones, comme prévu lors de l'évaluation d'impact ou pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

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

- la liste des CV qui nécessitent un programme de suivi et la justification de ces choix;
- les résultats et cibles attendus du programme de suivi et les informations décrivant comment le promoteur prévoit de les atteindre;
- la description préliminaire des études de suivi prévues et leurs principales caractéristiques (p. ex. liste des paramètres à mesurer, calendrier de mise en œuvre prévu, etc.);

- 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 prenantes concernées;
- la prise en compte de l'accessibilité et du partage des données à la population générale; et
- des possibilités pour les groupes autochtones, ainsi que 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.

15.2. Surveillance du programme de suivi

L'étude d'impact doit présenter le programme de surveillance préliminaire pour chaque CV identifiée dans le programme de suivi, y compris, mais sans s'y limiter :

- la liste des instruments réglementaires qui incluent une exigence de suivi pour la CV;
- l'identification des activités de surveillance qui pourraient présenter un risque pour les CV, et les mesures et moyens prévus pour les protéger;
- une description de la méthode de suivi, y compris la manière dont la méthode a été éclairée par les connaissances des collectivités et par les connaissances autochtones ou par les contributions fournies par les divers groupes de population spécifiquement touchés;
- une description de la méthode et du mécanisme de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et de restauration;
- une description des caractéristiques de la surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (p. ex. 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;
- les grandes lignes des rapports de surveillance (nombre, contenu, fréquence, format et durée des rapports) qui seront fournis aux autorités concernées et aux autres parties intéressées; et
- des plans, y compris des options de financement, visant à mobiliser les peuples autochtones et les communautés locales dans le cadre de la surveillance, s'il y a lieu.

15.3. Surveillance de la conformité

Il incombe au promoteur de vérifier si les mesures d'atténuation requises ont été mises en œuvre et ont donné les résultats attendus. L'étude d'impact doit présenter un cadre par lequel une surveillance de conformité pour le programme 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;
- une description de la façon dont les résultats de la surveillance seront utilisés pour déclencher les mécanismes d'intervention du promoteur pour les effets qui n'ont pas de seuils fondés sur la conformité (p. ex., les NCQAA pour les polluants atmosphériques communs); et
- les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité à appliquer au programme de surveillance.

15.4. Cadre de gestion adaptative

Le promoteur doit envisager le recours à la gestion adaptative comme un moyen d'aborder les incertitudes associées à l'efficacité des mesures d'atténuation ou aux effets prévus et de contribuer à garantir l'obtention des résultats attendus. Le plan de gestion adaptative¹⁶ établit 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 ni la nécessité de caractériser les effets et de déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour éliminer, réduire ou contrôler ces effets.

¹⁶ Les plans de gestion adaptative devraient être développés en consultation avec les communautés autochtones qui pourraient être impactées.



16. Résumé de l'étude d'impact

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 l'étape de planification et les enjeux abordés dans l'étude d'impact. Ce résumé devrait être divisé par CV, 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.

Le résumé de 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 groupes autochtones;
- les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées en lien avec les effets potentiels;
- la description des effets résiduels du projet selon les critères choisis;
- la mesure dans laquelle les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale, ainsi que les effets directs ou accessoires sont importants suite à la caractérisation des effets résiduels;
- les effets cumulatifs et les mesures d'atténuation proposées pour les remédier ou les atténuer; et
- tout autre engagement pris par le promoteur, ou toute recommandation faite par le promoteur à d'autres parties.



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 :

- la [Plateforme de science et de données ouvertes](#) du gouvernement du Canada. Cette plateforme publique en ligne permet d'accéder aux sources gouvernementales de science, de données, de publications et d'informations sur les activités de développement qui sont pertinentes pour comprendre les effets cumulatifs, à travers le pays. La plateforme peut aider à identifier les données et les articles scientifiques pertinents en un seul endroit en ligne, et être une source de données ouvertes disponibles pour le téléchargement;
- les études de terrain, y compris les méthodes d'inventaire spécifiques aux zones à l'étude;
- les recherches dans les bases de données, y compris les banques de données fédérales, provinciales, territoriales et locales, telles que :
 - [eBird Canada](#);
 - [Relevé d'oiseaux nicheurs \(BBS\)](#);
 - [Recensement des oiseaux de Noël \(Christmas bird count\)](#);
 - [Réseau canadien de surveillance des migrations](#);
 - [NatureCounts](#);
 - [iNaturalist](#);
 - [Chauves-souris aux abris](#);
 - [Régions de conservation des oiseaux et stratégies](#);
 - [Carte des espèces aquatiques en péril](#);
- les données sur la couverture terrestre, incluant une cartographie des écosystèmes terrestres, des cartes du couvert forestier, et des données de télédétection. Les habitats et caractéristiques suivants sont à inclure :
 - plans d'eau;



- milieux humides;
- cours d'eau (permanents et intermittents);
- habitats riverains;
- berges de ruisseaux et rivières ou autres habitats érodés;
- sources d'eau artificielles;
- bâtiments, ponts et autres caractéristiques anthropiques, y compris les infrastructures linéaires (p. ex. routes, lignes électriques);
- habitats essentiels tels que décrits dans les programmes de rétablissement;
- toute autre caractéristique de l'habitat reconnue comme importante dans la région;
- les publications spécialisées;
- 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;
- les mesures prises sur le terrain pour recueillir des données sur les niveaux ambiants ou de référence 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 régionales incluant les études réalisées par les peuples autochtones, et les évaluations de projet;
- les études de navigabilité;
- les données sur les récoltes renouvelables;
- les connaissances autochtones, y compris les récits oraux;
- 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;
- 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 les composantes et activités connexes, ainsi que les limites prévues des effets du projet. Le promoteur doit prendre en compte les zones suivantes pour établir les 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 versant 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 dans le cadre du SGQA;
- les émissions importantes actuelles à l'échelle locale;
- les zones d'importance pour la population, comme les zones récréatives;
- la superficie du domaine de modélisation délimitée par les lignes isoplèthes (ou d'isoconcentration) résultant de l'impact du projet seulement et représentant des concentrations équivalentes à 10 % des critères de qualité de l'air ambiant (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 zones d'habitats des espèces, les périodes d'utilisation et les schémas migratoires;
- les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence;
- l'étendue géographique des services locaux et régionaux;
- les communautés potentiellement touchées;
- les groupes autochtones potentiellement touchés;
- les zones d'utilisation connue des terres¹⁷, de la culture, de la spiritualité et des ressources autochtones; et
- les infrastructures touchées.

Pour les CV biophysiques, les limites spatiales doivent être définies en utilisant une approche centrée sur l'écosystème. Voir le document [Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi](#)

¹⁷ Les terres autochtones peuvent englober des terres de réserve, des territoires traditionnels ou des terres visées par un traité.



[canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) 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 du sol, y compris les environnements aquatiques, doit être réalisée afin de déterminer les limites écologiques et les zones tampons appropriées autour de la ZP. 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 couvertures du sol sont concentrés dans une sous-zone et sont peu communs dans d'autres parties de la région.

Lorsque la CV est une espèce, la ZEL doit correspondre à la ZP 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 divers groupes de population affectés par les effets négatifs du projet (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 stations de ski, les camps d'été, les sites de camping);
- les espaces récréatifs (p. ex., les terrains récréatifs, les parcs urbains, les parcs et les zones de conservation);
- les zones pour l'exercice des droits des peuples autochtones; et
- les espèces fauniques ou les habitats sensibles (p. ex., les types de sols ou 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 la restauration 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 ZP, 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, migrants 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 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 néfaste sur l'habitat du poisson persiste, il sera potentiellement nécessaire de compenser cet effet par la mise en œuvre de mesures de compensation. Ces mesures devront respecter les principes directeurs de la [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](#). Ces mesures devront appartenir à une des quatre grandes catégories mentionnées dans cette politique, notamment la restauration et l'amélioration de l'habitat ainsi que la création d'habitats, etc.

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 pour contrebalancer les effets négatifs résiduels qui n'ont pu être évités ou atténués, 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 du poisson et de son habitat, des espèces en péril et de l'habitat essentiel susceptibles d'être touchées par le projet;
- expliquer et justifier la hiérarchie des mesures d'évitement et d'atténuation des effets potentiels considérées;
- déterminer et décrire les effets résiduels visés par les mesures compensatoires;
- déterminer les mesures de compensation requises avec une justification, 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 calendrier de 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;
- préciser, si possible, les parties responsables de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de l'efficacité 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 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; et
- fournir une description du calendrier de surveillance et des activités à réaliser pour vérifier la réussite des activités de compensation.



Si une compensation pour une espèce en péril autre qu'un poisson 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 groupes autochtones ont participé à l'élaboration des plans de compensation. Le promoteur doit démontrer de quelle façon l'information reçue des groupes 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 groupes autochtones seront impliqués dans la mise en œuvre des mesures de compensations et de l'évaluation du succès de ces mesures.

Pour la préparation de plan de compensation pour les espèces en péril non aquatiques, 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](#).

Pour le poisson et son habitat, chaque plan de compensation pour contrebalancer des effets néfastes résiduels sur le poisson et son habitat doit être développé en fonction de la [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](#) et 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 et migration);
- une évaluation des bénéfices que généreront 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; et
- un programme de suivi pour mesurer l'atteinte des objectifs compensatoires, y compris les détails de sa mise en œuvre. Les objectifs compensatoires 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 standard 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 suivantes :
 - sources fixes : comprennent, sans s'y limiter, les équipements de production d'électricité (c.-à-d., les groupes électrogènes), les turbines, les moteurs de compresseur, les incinérateurs, les événements et les cheminées des installations de traitement, les événements de ventilation, les chaudières et autres équipements de chauffage, les torches, les véhicules de transport tournant au ralenti, les foreuses, 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 des matériaux (p. ex., le chargement et le déchargement des camions de transport), le transport des matériaux, l'érosion par le vent des haldes à stériles et des empilements, les émissions fugitives des zones de traitement et des zones de gestion des résidus ainsi que les émissions de poussières issues des routes pavées et non pavées. Les facteurs d'émission des poussières fugitives et l'atténuation prévue de celles-ci (efficacité du contrôle) doivent être décrits et justifiés en fonction de ce qui est réalisable;
 - sources mobiles : comprennent les émissions d'échappement des moteurs des véhicules. Inclure tous les véhicules du parc hors route et sur route utilisés dans le projet. Les facteurs d'émission à l'échappement doivent être estimés à l'aide de méthodes établies;
- 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 (pluriannuelle) 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, 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 d'une modélisation de grande envergure existante;
- la modélisation de la dispersion pour indiquer la distribution spatiale des contaminants;
- en ce qui concerne les exigences relatives à l'utilisation de modélisations de la dispersion atmosphérique, le promoteur devrait :
 - évaluer quatre scénarios dans l'évaluation de la qualité de l'air, à savoir : i) les conditions de référence; ii) le projet seulement (avec et sans mesures d'atténuation); iii) les conditions de référence plus le projet; et iv) les effets cumulatifs ou le développement futur, le cas échéant;
 - effectuer une modélisation de la dispersion pour tous les scénarios temporels pertinents, dont les scénarios de construction et d'exploitation. La modélisation pour l'étape de construction doit représenter les conditions qui maximiseront les répercussions sur la qualité de l'atmosphère. Pour l'étape d'exploitation, il est également important de choisir une année au cours de laquelle les conséquences sur la qualité de l'air sont à leur maximum; et
 - effectuer les modélisations des émissions fugitives avec et sans mesures d'atténuation pour évaluer l'impact de ces mesures sur la qualité de l'air et la déposition des matières particulaires sur les récepteurs sensibles. En particulier, la modélisation des émissions de matières particulaires issues des routes non pavées doit être effectuée avec et sans mesures d'atténuation. Divers scénarios d'efficacité de contrôle des mesures d'atténuation devraient être modélisés, par exemple avec des efficacités de contrôle de 0 % (sans mesures d'atténuation ou scénario de pire cas), 50 % et 70 %.

Pour ce faire :

- effectuer la modélisation sur une période appropriée pour tenir compte de la variabilité de la météo et des conditions de référence. Utiliser les données météorologiques et d'émissions les plus récentes disponibles;
- utiliser des limites de domaine appropriées qui permettent notamment d'observer les concentrations attendues sur les récepteurs sensibles. Au minimum, le domaine de modélisation devrait englober les concentrations qui correspondent à 10 % des critères de qualité de l'air pertinents; et
- 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'ECCC afin d'éclairer le choix du programme pour effectuer la modélisation régionale de la qualité de l'air des taux de dépôt acidifiant.

Poisson et son 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 naturelle des hautes eaux (LNHE), la largeur au débit plein bord (DPB) au niveau de traversée de cours d'eau potentielle, 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 naturelle des hautes eaux est le niveau habituel ou moyen auquel un plan d'eau ou un cours 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 intérieurs et les milieux humides, il s'agit des parties du lit et des berges de la masse 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 littorales, pélagiques et benthiques, 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, la présence d'espèces aquatiques envahissantes, et la qualité de l'eau (profil de température et d'oxygène dissous, turbidité, transparence, pH); et
- 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 futures et le succès des mesures d'atténuation;
- réaliser des programmes d'inventaire sur le terrain dans un nombre représentatif d'emplacements (y compris des emplacements de référence, le cas échéant), en utilisant des méthodes d'échantillonnage appropriées au système aquatique, et devraient être réalisés en plusieurs saisons; et

- consulter le MPO préalablement à l'utilisation de l'ADN environnemental (ADNe). L'ADNe peut être utilisé afin de compléter les inventaires réalisés au terrain et les données existantes disponibles, mais l'ADNe ne peut pas se substituer aux inventaires et aux données existantes. Si l'effort de caractérisation (terrain et données existantes) est jugé insuffisant, les résultats d'ADNe ne pourront pas servir à décrire les populations de poissons.

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 modifications à la quantité d'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 standard 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 larges, 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 d'une carte à des échelles appropriées, ainsi que sous la forme d'un tableau; et
- 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 et leur habitat](#):

- la collecte des données doit provenir d'inventaires conçus 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) assure que les objectifs soient atteints et que le potentiel de biais dans les données collectées soit minimal;
- les inventaires d'oiseaux 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;
- 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 ZP, 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 (ZP, 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 actuelle et 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 ce but. 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'habitats. Lorsque les principales limites 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 limites 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 la ZP, la ZEL et la ZER, avec un effort d'échantillonnage plus intensif :
 - dans la ZP;
 - dans des zones où des habitats sont 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);
- décrire les méthodes utilisées pour effectuer des décomptes ponctuels, des unités d'enregistrement autonomes et des transects aériens et expliquer pourquoi ces méthodes sont les mieux adaptées au projet;
- lorsque la modélisation prédictive est requise, fournir les données explicatives (p. ex., les covariables telles que la couverture terrestre associée, etc.) nécessaires pour prédire les effets sur les oiseaux (p. ex., les modifications de l'abondance, de la distribution ou d'autres effets pertinents) collectées de manière à représenter les sources de variation suivantes, le cas échéant : la variation



spatiale de la composition de la couverture terrestre, le type de sol, la géomorphologie, les processus hydrologiques et la variabilité climatique interannuelle et intra-annuelle;

- 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 ZP, de la ZEL et de la ZER;
 - les dénombrements d'oiseaux migrateurs sont influencés par la présence des espèces ainsi que par la durée de leur séjour. 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 détaillés dans la ZEL et la ZER pour fournir un contexte sur la disponibilité et la qualité des habitats locaux et régionaux;
 - la couverture terrestre de forêts mixtes, de forêts anciennes et d'autres types de forêts peut être particulièrement importantes pour de nombreux oiseaux forestiers, comme habitat pendant la migration, la reproduction et pendant l'hiver. Les tourbières et autres milieux humides sont des éléments écologiquement importants du paysage. Les couloirs riverains adjacents à la forêt mixte sont une autre caractéristique relativement rare qui doit être clairement identifiée;
- l'analyse des effets potentiels sur les oiseaux devrait :
 - inclure des analyses distinctes pour chaque activité, composante et étape du projet;
 - distinguer les oiseaux résidents des oiseaux migrateurs;
 - tenir compte des sources d'erreur pour toutes les analyses afin de s'assurer que les prévisions finales des effets indiquent la meilleure estimation compte tenu de la précision des données;



- 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; et
- justifier toute hypothèse concernant le déplacement temporaire ou la relocalisation pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet à l'aide de références scientifiques. Les données de référence doivent fournir la preuve qu'il existe un nombre important d'habitats équivalents dans lesquels les oiseaux peuvent se déplacer et que la végétation enlevée n'est pas propre à la ZP.

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 recommandées pour évaluer les effets sur les oiseaux migrateurs; et
- 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.

La 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 inventaires, au besoin, pour produire un échantillon représentatif de l'avifaune et des habitats de la zone d'étude.

Le promoteur devrait :

- soumettre des ensembles complets de données, notamment les fichiers SIG provenant de tous les sites d'inventaires. 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; et
- 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](#).

Afin d'établir de façon adéquate les conditions de référence pour la faune et les espèces en péril, le promoteur devrait tenir compte des recommandations techniques suivantes :

- la collecte de données doit provenir d'inventaires conçus 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) assure que les objectifs soient atteints, que les hypothèses pour l'analyse et la modélisation statistique soient respectées et que le potentiel de biais dans les données collectées soit minimum. Les inventaires sur la faune doivent être conçus 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. 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'inventaires antérieurs sont utilisées pour remplacer un échantillonnage supplémentaire (p. ex., il est prévu de n'effectuer qu'une seule année d'échantillonnage), il faut démontrer que ces données et la conception de l'inventaire répondent aux exigences décrites ci-dessus;
- 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 pour représenter les sources de variation temporelle entre les années pendant et entre les saisons (p. ex., migration printanière, reproduction, migration automnale, hivernage), et dans le cycle quotidien de 24 heures;
 - considérer que la détection des espèces rares nécessite davantage d'efforts, ce qui doit être pris en compte dans la conception des inventaires en augmentant le nombre et la durée des inventaires;
 - recueillir les données de manière à permettre des extrapolations fiables dans l'espace (au minimum dans la ZP, la ZEL et la ZER) et dans le temps (au fil des années);
 - concevoir les inventaires de manière à ce qu'ils 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 inventaires doit être suffisamment sensible pour détecter et quantifier les



impacts aux échelles spatiales et temporelles identifiées ci-dessus (soit la ZP, la ZEL et la ZER), tout écart par rapport aux prédictions, et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifier 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'habitats. 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'habitats, mais aussi des limites entre les types d'habitats;
- 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'inventaire afin d'assurer une évaluation suffisante de la zone d'étude du projet. La conception des inventaires devra tenir compte d'un grand nombre d'emplacements pour 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 ZP doivent être conçues avec soin pour que les estimations comparatives entre la ZP, la ZEL et la ZER soient impartiales et suffisamment précises;
- utiliser des modèles de simulation pour concevoir des inventaires 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 ZP, la ZEL et la ZER et pour comparer les performances de conception d'un inventaire potentiel;
- 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. Réduire, 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 (p. ex., moyenne entre les années, moyenne entre les sites, prédiction modélisée) et, le cas échéant, les intervalles de confiance ou autres doivent être définis (p. ex., intervalles de confiance à 95 %, intervalles crédibles) et, le cas échéant, les intervalles de confiance ou autres doivent être définis (p. ex., 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 grilles 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.

Le promoteur devrait :

- 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 contenir 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 plutôt qu'à la documentation descriptive; et
- contacter les autorités gouvernementales provinciales ou locales pour déterminer les sources de données et les méthodes d'inventaire supplémentaires.

En ce qui concerne le caribou boréal, le promoteur doit :

- 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 du palier gouvernemental compétent concernant la taille et la tendance de la population de l'aire de répartition de référence; et
- consulter des experts du palier gouvernemental concerné sur les méthodologies d'inventaire appropriées pour le caribou boréal. Justifier les méthodologies choisies par rapport aux autres options.



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 <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. CCME. 1993. Disponible sur demande au CCME.

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

Best Practices for the Reduction of Air Emissions From Construction and Demolition Activities. Cheminfo, Préparé pour ECCC. 2005. Disponible à <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1173259.pdf>

Oiseaux et leur habitat

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

Fiche d'information : Protection des nids en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022). Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/fiche-information-protection-nids-vertu-rom-2022.html>

Guide d'identification des cavités du Grand Pic. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/guide-identification-cavites-grand-pic.html>

Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs. ECCC. 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>



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

Règlement sur les oiseaux migrateurs. 2022. Disponible à <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2022-105/index.html>

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

Convention pour la protection des oiseaux migrateurs au Canada et aux États-Unis. ECCC. 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/>

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

Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs. ECCC. 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 n° 508. Service canadien de la faune, ECCC. 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://naturecounts.ca/nc/default/explore.jsp>

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/>

Yip, D. A., Leston, L., Bayne, E.M., Sólymos, P., Grover, A. 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., Randall, R.G., Smokorowski, K.S., Keatley, B.E., Clarke, K.D. 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.S., Clarke, K.D., Keatley, B.E., 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., 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>

Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec. Pêches et Océans Canada. 2016.

Disponible à https://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2016/05/Lignes_dir_traversees_QC_2016-MPO.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. ECCC.

2016. Disponible à <https://publications.gc.ca/site/fra/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 Plus. Outil de travail. Femmes et Égalité des genres Canada. Disponible à https://femmes-egalite-genres.canada.ca/gbaplust-course-cours-acsplust/fr/mod03/mod03_03_02.html

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. 2022. 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. 2021. 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/gbaplust-course-cours-acsplust/assets/modules/job-aid-FR.pdf>

Outil – Évaluation de la qualité d'une ACS Plus dans l'étude d'impact. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2022. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/outil-evaluation-qualite-une-ac-s-plus-etude-impact.html>

Analyse comparative entre les sexes Plus. Femmes et Égalité des genres Canada. 2022. Disponible à <https://femmes-egalite-genres.canada.ca/fr/analyse-comparative-entre-sexes-plus.html>

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. ECCC. 2020. Disponible à <https://evaluationstrategiquedeschangementsclimatiques.ca>

Guide technique relative à l'évaluation stratégique des changements climatiques, version préliminaire. ECCC. 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

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/8ff2749f8ef2ec8b8233b7bfae9f7a38a12.pdf>

Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC). 2014. *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 105. Diesel and gasoline engine exhaust and some nitroarenes.* Lyon, France. Disponible à

Cancer du poumon et PM_{2.5} ambiantes au Canada : Revue systématique et méta-analyse. Santé Canada. 2022. Disponible à https://publications.gc.ca/collections/collection_2022/sc-hc/H144-98-2022-fra.pdf

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

Le portail canadien des pratiques exemplaires – Sécurité alimentaire. Agence de la santé publique du Canada. Disponible à

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 collectivité 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>



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-levaluation-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-levaluation-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-levaluation-impacts-sante-humaine-cadre-bruit.html>

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

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.ccnsc.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>

Lewis, D., James, S. Thom, O., Doxtator, S., Nahmahbin-Hiltz, M., Beacock, E. *Intangible Impacts - More-than-mental health: Indigenous identity, culture, community and relationship with land are integral to Indigenous wellbeing.* Western University. 2021. Disponible à : https://indigenousimpacts.uwo.ca/training_resources/indigenous_impacts_story_map.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., Firelight Research Inc. *Mieux-être mental des Autochtones et développement des grands projets : orientation pour les professionnels de l'évaluation d'impact et les collectivités autochtones.* 2021. Disponible à <https://www.canada.ca/content/dam/iaac-acei/documents/research/indigenous-mental-wellness-and-ia-fr.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>

Santé Canada, 2016. *Évaluation des risques pour la santé humaine des gaz d'échappement des moteurs diesel.* Disponible à https://publications.gc.ca/site/archivee-archived.html?url=https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/sc-hc/H129-60-2016-fra.pdf

International Agency for Research on Cancer (IARC). 2014. *Monograph Volume 105: Diesel and Gasoline Engine Exhausts and Some Nitroarenes.* Disponible à <https://publications.iarc.fr/129>

US EPA. 2002. *Health Assessment Document for Diesel Engine Exhaust.* Préparé par Office of Research and Development. Disponible à <https://cfpub.epa.gov/ncea/risk/recordisplay.cfm?deid=29060>

California Environmental Protection Agency (CalEPA). 1998. *The Report on Diesel Exhaust.* Disponible à <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/toxics/dieseltac/de-fnds.htm>

Lewis, D., James, S., Thom, O., Doxtator, S., Nahmahbin-Hiltz, M., Beacock, E. *More-than-mental health: Indigenous identity, culture, community and relationship with land are integral to Indigenous wellbeing.* 2021. Disponible à <https://www.canada.ca/content/dam/iaac-acei/documents/research/More-than-mental-health.pdf>

Laurie C., Batal, M., Receveur, O., Sadik, T., Schwartz, H., Ing, A., Fediuk, K., Tikhonov, C., Lidhorst, K. *Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement chez les Premières Nations (EANEPN) : Résultats de Québec 2016*. Ottawa : Université d'Ottawa, 2019. Disponible à https://www.fnfnes.ca/docs/CRA/FNFNES_Quebec_Regional_Report_FRENCH_2021-10-19.pdf

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.

Prise en compte du savoir autochtone en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact : Procédures concernant le travail avec les collectivités autochtones. 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>

Document d'orientation : Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones. 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. 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. 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. 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. 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 collectivités autochtones. 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. 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>

Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones. Nations Unies. 2007. Disponible à <https://social.desa.un.org/fr/node/3245>

Participation du public

Cadre de travail : la participation du public en vertu de la Loi sur 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/cadre-travail-participation-public.html>

Document d'orientation : Participation du public à 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/participation-public-loi-evaluation-impact.html>

Raison d'être et nécessité

Document d'orientation : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens ». 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 ». 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](https://www.canada.ca/fr/agence-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. 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>

Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance. 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>

Espèces en péril

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

Charbonneau, P., Fabianek, F., McDuff, J. & Tessier, N. 2022. *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec.* pp. 44. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Gouvernement du Québec, QC, Quebec

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

Lignes directrices pour les projets d'énergie éolienne ayant une incidence sur les chauves-souris. Ministry of Natural Resources, Ontario. 2011 (en anglais seulement). Disponible à <https://www.ontario.ca/fr/page/lignes-directrices-pour-les-projets-denergie-eolienne-ayant-une-incidence-sur-les-chauves-souris>

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 à <https://www.natureserve.org/publications/natureserve-conservation-status-assessments-factors-evaluating-species-and-ecosystem>



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>

Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au 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>

Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), population boréale, au Canada, 2012-2017. Disponible à : <https://publications.gc.ca/site/eng/9.846292/publication.html>

Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), de la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et de la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) au Canada, 2018. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/petite-chauve-souris-brune-2018.html>

Rapports de situation du COSEPAC. COSEPAC. Disponible à : <https://cosewic.ca/index.php/fr/rapports-situation.html>

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

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-rccsf.ca/docs/WNS_Decontamination_Protocol_FR_Mar2017.pdf

Durabilité et obligations environnementales

Centre d'échange national sur la biodiversité. Groupe de travail fédéral, provincial et territorial sur la biodiversité. Disponible à <https://www.biodivcanada.ca/accueil>

Document d'orientation : Évaluation de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité. 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. 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

Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux. 2009. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/publications/code-pratiques-ecologiques-mines-metaux/chapitre-1.html>

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. CCME. Disponible à <https://ccme.ca/fr/ressources>

Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2020. Disponible à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/Industriel/secteur-minier/guide-caracterisation-minerai.pdf>

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/sources-industrie/effluent-minier/effluents-mines-metaux-diamants/depots-residus-miniers/guide-rechange-entreposage-dechets-miniers/chapitre-1.html>

Mine Environment Neutral Drainage (MEND) Report 1.20.1 Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials. William A. Price. Ressources naturelles Canada. 2009. Disponible à <https://mend-nedem.org/mend-report/prediction-manual-for-drainage-chemistry-from-sulphidic-geologic-materials/?lang=fr>

Mine Environment Neutral Drainage (MEND) Report 3.50.1 - Study to Identify BATEA for the Management and Control of Effluent Quality from Mines. 2014. Disponible à <http://mend-nedem.org/mend-report/study-to-identify-batea-for-the-management-and-control-of-effluent-quality-from-mines/>

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). ECCC. 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. Développé par National Wetlands Working Group. Disponible à <http://www.wetlandpolicy.ca>

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

Lachance, D., G. Fortin et G. Dufour Tremblay (2021). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – version décembre 2021, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 70 p. + annexes. Disponible à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf>

Groupe de travail national sur les terres humides. 1997. *Système canadien de classification des terres humides*, 2e édition. BG Warner et CDA Rubec (éd.). Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.

Autres références

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). 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>

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>

Résumé de l'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/resume-orientation-description-effets-caracterisation-degre-importance.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>

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

Document d'orientation sur l'évaluation du risque écotoxicologique. CCME. 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. 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>

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](#).