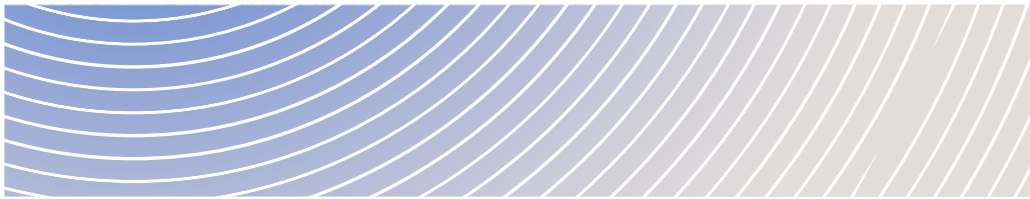




Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact



PROJET MINIER TROILUS

Version provisoire

Ce document est une version provisoire. Le contenu peut changer en fonction de la mobilisation continue et des commentaires reçus.

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)	4
1.3. Préparation de l'étude d'impact	5
1.4. Format et accessibilité	6
2. Renseignements sur le promoteur.....	10
2.1. Promoteur.....	10
2.2. Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact.....	10
3. Description du projet.....	12
3.1. Aperçu du projet	12
3.2. Emplacement du projet.....	12
3.3. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement	13
3.4. Composantes et activités du projet.....	14
3.5. Besoins de main-d'œuvre.....	15
4. Raison d'être, nécessité du projet et solutions de rechange envisagées.....	16
4.1. Raisons d'être du projet.....	16
4.2. Nécessité du projet.....	16
4.3. Solutions de rechange à la réalisation du projet.....	16
5. Description de la participation et des points de vue du public.....	21
5.1. Résumé des activités de mobilisation du public	21
5.2. Analyse et réponse aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés ...	21
6. Description de la mobilisation des groupes autochtones	23
6.1. Considérations relatives aux connaissances autochtones.....	25
6.2. Registre de mobilisation	26
6.3. Analyse et réponses aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés	28



6.4.	Collaboration avec les peuples autochtones après la présentation de l'étude d'impact ...	30
7.	Méthode d'évaluation.....	31
7.1.	Méthodologie de référence	31
7.2.	La sélection des composantes valorisées.....	32
7.3.	Limites spatiales et temporelles.....	34
7.3.1.	Limites spatiale	34
7.3.2.	Limites temporelles.....	35
7.4.	Méthode d'évaluation des effets	36
7.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	38
7.6.	Évaluation des effets cumulatifs	40
7.7.	Mesure dans laquelle les effets sont importants	43
8.	Milieu naturel	47
8.1.	Environnement météorologique.....	47
8.2.	Géologie et risques géologiques	48
8.3.	Géochimie des matériaux extraits et excavés	49
8.4.	Topographie, sol et sédiments.....	51
8.5.	Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	52
8.6.	Eaux souterraines et eaux de surface	59
8.7.	Végétation et milieux riverains et humides	69
8.8.	Poissons et leur habitat	73
8.9.	Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat.....	79
8.10.	Faune terrestre et son habitat.....	84
8.11.	Espèces en péril et leur habitat	89
8.12.	Changements climatiques	93
8.13.	Radioactivité ambiante	95
8.14.	Électromagnétisme et effluve électrique.....	95
9.	Conditions sanitaires, sociales et économiques	97
9.1.	Conditions sanitaires	97
9.2.	Conditions sociales.....	105
9.3.	Conditions économiques	110
10.	Peuples autochtones	112



10.1. Patrimoine naturel et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance	113
10.2. Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.....	115
10.3. Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	119
10.4. Droits des peuples autochtones	120
10.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration	124
11. Effets des accidents et défaillances potentiels.....	126
11.1. Évaluation des risques	126
11.2. Mesures d'atténuation	127
11.3. Gestion des urgences.....	128
12. Effets de l'environnement sur le projet.....	131
13. Capacité du Canada de respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changements climatiques	133
14. Mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité	135
15. Programmes de suivi	137
15.1. Cadre du programme de suivi	137
15.2. Surveillance du programme de suivi.....	138
15.3. Surveillance de la conformité.....	139
15.4. Cadre de gestion adaptative.....	139
16. Résumé de l'évaluation.....	140
Annexe 1 – Orientations supplémentaires.....	141
Liste des composantes et activités du projet.....	141
Sources de renseignements de référence	145
Établir des limites spatiales et temporelles	147
Élaboration de mesures d'atténuation et d'amélioration.....	149
Plans de compensation.....	150
Orientations pour les composantes biophysiques	153
Annexe 2 – Ressources et documents d'orientation	164
Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	164
Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat	164
Poissons et leur habitat.....	165
Analyse comparative entre les sexes Plus.....	166



Gaz à effet de serre et changements climatiques	167
Santé humaine	168
Participation et mobilisation des Autochtones	170
Participation du public	172
Raison d'être et nécessité	172
Conditions socioéconomiques.....	172
Espèces en péril.....	173
Durabilité et obligations environnementales.....	174
Qualité de l'eau	174
Milieus humides	175
Autres références.....	175



Abréviations et formes abrégées

Terme	Définition
la Loi	la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
MTD/MPE	Meilleures technologies disponibles / Meilleures pratiques environnementales
RCO	Régions de conservation des oiseaux
NCQAA	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CPP	Contaminant potentiellement préoccupant
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ACS Plus	Analyse comparative entre les sexes plus
Lignes directrices	Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact
GES	Gaz à effet de serre
ERSH	Évaluation des risques pour la santé humaine
Ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique
LHEO	Ligne des hautes eaux ordinaires
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Registre	Registre canadien d'évaluation d'impact
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
ÉSCC	Évaluation stratégique des changements climatiques
CV	Composante valorisée



1. Introduction

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

a) les changements aux composantes ci-après de l'environnement qui relèvent de la compétence législative du Parlement :

- **(i)** les *poissons* et leur *habitat*, au sens du paragraphe 2(1) de la [Loi sur les pêches](#),
- **(ii)** les *espèces aquatiques* au sens du paragraphe 2(1) de la [Loi sur les espèces en péril](#),
- **(iii)** les *oiseaux migrateurs* au sens du paragraphe 2(1) de la [Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs](#),
- **(iv)** toute autre composante de l'environnement mentionnée à l'annexe 3;

b) les changements à l'environnement, selon le cas :

- **(i)** sur le territoire domanial,
- **(ii)** dans une province autre que celle dans laquelle l'activité est exercée ou le projet est réalisé,
- **(iii)** à l'étranger;

c) s'agissant des peuples autochtones du Canada, les répercussions au Canada des changements à l'environnement, selon le cas :

- **(i)** au patrimoine naturel et au patrimoine culturel,
- **(ii)** à l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles,
- **(iii)** à une construction, à un emplacement ou à une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural;

d) les changements au Canada aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada;

e) des changements en toute matière sanitaire, sociale ou économique mentionnée à l'annexe 3 qui relèvent de la compétence législative du Parlement.

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



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

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

- a) la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité;
- b) la mesure dans laquelle les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale, et les effets directs ou accessoires négatifs, cernés dans le rapport d'évaluation d'impact du projet, sont importants;
- c) la mise en œuvre des mesures d'atténuation que le ministre ou le gouverneur en conseil, selon le cas, estime indiquées;
- d) les répercussions que le projet désigné peut avoir sur tout groupe autochtone¹ 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;
- e) la mesure dans laquelle les effets du projet portent atteinte ou contribuent à la capacité du gouvernement du Canada de respecter ses obligations en matière environnementale et ses engagements à l'égard des changements climatiques.

L'un des éléments clés du processus d'évaluation d'impact du gouvernement fédéral est l'introduction des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact² (les lignes directrices), qui fournissent au promoteur les directives et les exigences relatives à la préparation d'une étude d'impact. Les présentes lignes directrices provisoires pour le projet minier Troilus (le projet), proposé par la société Troilus Gold (le promoteur), ont été adaptées par le comité pendant l'étape préparatoire de l'évaluation d'impact. L'individualisation 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.

Les lignes directrices seront finalisées après une période de commentaires sur cette version provisoire des lignes directrices, laquelle se déroulera du 6 mars au 5 avril 2023.

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

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

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

² Comme l'énonce l'alinéa 18(1)b) de la Loi



- 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 :
 - o ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter;
 - o les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'exercice d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer;
 - o 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 visés aux alinéas 22(1)a) à f), h) à l), s) et t) qui sont à examiner, y compris l'étendue de leur pertinence pour l'étude d'impact, est déterminée par l'Agence et décrite dans les lignes directrices.

1.2. Analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus)

Pour la prise en compte de l'interaction du sexe et du genre avec d'autres facteurs identitaires (alinéa 22[1] [s] de la Loi), 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 pour avoir 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 et que les études sont menées auprès de ceux-ci. Le promoteur doit respecter l'obligation de protéger les renseignements personnels et adopter les normes établies de gestion des données sur les populations autochtones (p. ex., [les principes de propriété, contrôle, accès et possession \[PCAP\] des Premières Nations](#) ou les protocoles adoptés par un groupe autochtone) et des données désagrégées provenant de petites populations ou de populations uniques.

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

Le comité est disponible pour appuyer le promoteur pendant la préparation de l'étude d'impact et peut établir des groupes consultatifs techniques, composés d'autorités fédérales et d'autres personnes, s'il y a lieu. Le promoteur est encouragé à faire appel au comité 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.

Le comité 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 le comité est convaincu que le



promoteur lui a fourni tous les renseignements ou études requis, il affiche un avis dans le *Registre canadien d'évaluation d'impact* (le Registre). Le promoteur doit fournir au comité les études ou renseignements dans les trois ans suivant le jour où une copie de l'avis de lancement est affichée dans 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, le comité peut prolonger le délai de toute période nécessaire pour permettre au promoteur de fournir au comité les renseignements ou les études. Si le promoteur ne fournit pas au comité les renseignements ou les études dans le délai de trois ans, ou dans toute prolongation de ce délai, l'étude d'impact est terminée.

1.4. Format et accessibilité

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

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

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

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

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

Le promoteur doit être prêt à fournir les éléments suivants :



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

Ces exigences appuieront l'engagement du gouvernement du Canada à l'égard des sciences et des données ouvertes et faciliteront le partage de l'information avec le public par le truchement du Registre et de la plateforme de sciences et de données ouvertes du gouvernement du Canada. Le promoteur doit communiquer avec le comité 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, télécopieur, courriel);
- identifier le ou les promoteurs et, s'il y a lieu, indiquer le nom de la ou des entités qui élaboreront, géreront et exploiteront le projet;
- décrire la structure organisationnelle, y compris les rôles et fonctions des personnes clés;
- préciser le mécanisme utilisé pour que les politiques de l'entreprise soient mises en œuvre et respectées pour le projet; et
- identifier le personnel clé, les entrepreneurs et/ou les sous-traitants responsables de la préparation de l'étude d'impact.

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

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

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

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

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



Le comité 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 ainsi que les contextes géographique et socioécologique dans lesquels le projet sera réalisé. La description devrait être axée sur les aspects et le contexte du projet qui sont importants pour comprendre les effets éventuels du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie. Les renseignements suivants sont à inclure et, s'il y a lieu, à être présentés sur des cartes :

- les coordonnées géographiques (c.-à-d. latitude et longitude, selon la norme de présentation internationale en degrés, minutes et secondes) du centre du principal site du projet;
- l'empreinte du projet, y compris l'étendue de l'occupation du territoire;
- la superficie, l'emplacement et l'espacement des composantes du projet;
- 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 entreprises ou industries locales, comme les pourvoies, et toute autre utilisation pertinente;
- les bassins versants primaires, secondaires et tertiaires;
- tous les plans d'eau, les cours d'eau (permanents et intermittents) et les bassins versants touchés directement ou indirectement ainsi que leur emplacement sur une carte;
- la description et l'emplacement de toutes les sources d'eau potable (naturelles, municipales ou privées);
- les voies 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 Canada³;
- 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 en péril au fédéral ainsi que toute autre aire protégée;
- les terres visées par des accords 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); et
- les caractéristiques culturelles importantes du paysage.

3.3. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement

L'étude d'impact doit indiquer :

- les attributions fédérales nécessaires à la réalisation (en tout ou en partie) du projet ou des activités connexes;
- les exigences législatives ou réglementaires applicables au projet aux niveaux fédéral, provincial, régional et municipal ou de tout organisme, y compris un organisme de cogestion, établi en vertu d'un accord sur les revendications territoriales visées à l'article 5 de la *Loi constitutionnelle de 1982*, ou d'un corps dirigeant autochtone au sens de la Loi 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, conformément à l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ÉSCC);
- 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, plan de zonage des terres ou plan directeur d'agglomération;

³ [Introduction à la Classification écologique des terres \(CET\) 2017](#) et [Ecozones Introduction du Conseil canadien des aires écologiques \(CCAÉ\)](#)

- les renseignements concernant la propriété foncière, l'entente de bail ou le régime foncier, s'il y a lieu; et
- les normes, lignes directrices, règlements, ordonnances et objectifs municipaux, régionaux, provinciaux ou nationaux qui ont été utilisés par le promoteur pour évaluer les effets prévus sur l'environnement, la santé, la société ou l'économie.

3.4. Composantes et activités du projet

L'étude d'impact doit :

- décrire les composantes du projet, les travaux connexes et accessoires et d'autres caractéristiques qui contribuent à établir les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques du projet, ainsi que ses répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits. Les composantes du projet qui devraient être prises en compte dans cette description sont décrites à l'[Annexe 1 - Liste des composantes du projet](#);
- 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. Les activités du projet qui devraient être prises en compte dans cette description sont décrites à l'[Annexe 1 - Liste des activités du projet](#);
 - décrire l'emplacement, les méthodes, le calendrier (incluant la date de début, le moment de l'année, la durée et la fréquence), l'ampleur et la portée de 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 dans le contexte d'une interaction potentielle entre les composantes valorisées (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.



3.5. Besoins de main-d'œuvre

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

- les possibilités d'emploi, en indiquant le nombre prévu de postes à temps plein et à temps partiel devant être créés et le calendrier de leur création. Les postes devraient être présentés en utilisant le système de la Classification nationale des professions;
- la région d'origine de la main-d'œuvre prévue (employés locaux, régionaux, hors province ou de l'étranger), y compris le scénario prévu et un résumé qualitatif des autres scénarios plausibles, pour chaque 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 et les modes de déplacement des travailleurs aux lieux de travail, incluant le navettage aérien);
- 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 et les programmes de formation culturelle; et
- les programmes d'aide aux employés et les programmes d'avantages sociaux.

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



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

Le promoteur doit préciser la raison d'être et la nécessité du projet. Le promoteur doit également analyser les solutions de rechange 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 le marché cible (p. ex., international, national, local), s'il y a lieu. L'énoncé des raisons d'être devrait inclure tout objectif que le promoteur poursuit en réalisant le projet.

Le promoteur est conseillé de tenir compte des points de vue des participants (c.-à-d. le public, les 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 et l'accès à la nourriture traditionnelle);
 - 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 effets potentiels sur les émissions de GES et la manière dont ces émissions doivent être prises en compte en qualité de critère dans le choix de la solution de rechange. Se référer à la section 4.1.3 de l'ÉSCC);
- 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 du projet et de ses principales composantes;
- l'échéancier des composantes et étapes du projet;
- le transport hors site pour :
 - l'or et le concentré de cuivre;
 - le pétrole et le gaz;
 - les employés;
- l'hébergement des employés; 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;
- le déplacement d'une ligne électrique;
- les sources d'approvisionnement en eau (potable, industrielle, eaux de surface, eaux souterraines);
- l'emplacement et les sources d'approvisionnement en agrégats;
- les activités se rattachant aux installations minières:
 - l'exploitation minière (à ciel ouvert, sous terre);
 - l'emplacement et la conception de l'installation de traitement (broyage, séparation, concentration et déshydratation);
 - les installations de gestion des déchets miniers (parc à résidus miniers, stériles, haldes à mort-terrain, et haldes à minerai à basse teneur);
 - la gestion des déchets miniers (résidus, stériles, mort-terrain, minerai à basse teneur, effluents) :
 - les matériaux excavés, y compris leur emplacement, le choix des méthodes de gestion, la durée d'entreposage (court et long terme), l'analyse du potentiel de drainage minier acide, de drainage métallique minier neutre et/ou de lixiviation des métaux (métalloïdes) de toutes les matières excavées;
 - l'emplacement de l'installation de stockage des résidus en tenant compte des directions d'écoulement des eaux souterraines et des utilisateurs locaux d'eaux souterraines;
 - les méthodes de stockage des résidus (p. ex., installation en pile sèche ou installation classique à boues, co-déposition, réutilisation comme remblai souterrain, etc.);
- la dérivation du ruisseau Bibou, soit vers le lac A (même bassin versant) ou vers un autre bassin versant;



- les méthodes de localisation, 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 :
 - l'emplacement des points de rejet final de l'effluent, 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;
 - les technologies et les techniques de traitement et de contrôle de la qualité des effluents;
 - la réutilisation de l'eau;
- la gestion des déchets, y compris les déchets domestiques et dangereux; et
- les options en matière de suspension et de fermeture.

Pour les installations de gestion des déchets miniers, une évaluation des solutions de rechange doit être menée de manière à démontrer clairement que l'emplacement choisi (gestion des résidus, stériles, morts-terrains potentiellement lixiviables et/ou acidogènes en surface ou en fosse) convient le mieux pour l'élimination des déchets miniers des points de vue environnemental, technique, économique, social et sanitaire. Le rapport d'évaluation des solutions de rechange porte sur les étapes suivantes et inclut tous les documents et toutes les références à l'appui. 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. Pour ce qui est de la possibilité de gérer les déchets miniers potentiellement acidogènes et/ou lixiviables, justifier de façon claire la nécessité d'exploiter les trois fosses simultanément plutôt qu'en séquence afin de libérer une fosse pour la gestion des déchets miniers potentiellement acidogènes et/ou lixiviables ou pour la gestion des résidus et stériles miniers en co-disposition.
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 : [Cadre de travail : la participation du public en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#) et [Document d'orientation : Participation du public à l'évaluation d'impact](#).

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, le lieu de la consultation, les personnes, y compris celles de divers groupes de population et les organismes qui ont été consultés;
- un compte rendu des engagements pris, qui décrit tous les efforts, fructueux ou non, déployés pour obtenir l'avis du public sur le projet;
- les efforts déployés pour 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 de 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.

Dans le cadre du processus d'évaluation d'impact en vertu de la Loi, le promoteur doit collaborer avec les groupes autochtones pour réaliser son étude d'impact. Aux fins de l'étude d'impact, le promoteur doit :

- 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 le comité;
- 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; 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 désignées⁴ par la Couronne dans le *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*. Pour les communautés autochtones qui doivent être informées du projet à des étapes clés du processus d'évaluation d'impact, comme indiqué dans le *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*, le promoteur doit fournir des mises à jour du projet à ces moments-là et documenter les avis dans l'étude d'impact. Pour les communautés autochtones identifiées à la section 4.2 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*, qui doivent être notifiées seulement pendant les étapes importantes du processus d'évaluation d'impact, le promoteur doit fournir des mises à jour du projet à ces moments-là et documenter les notifications dans l'étude d'impact. 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 et d'inclusion des connaissances autochtones dans l'étude d'impact doit démontrer que le promoteur a cherché à établir un consensus et a obtenu l'accord de groupes autochtones spécifiques en ce qui concerne les renseignements se rapportant précisément à ces groupes autochtones.

⁴ 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. Le comité 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 comité 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 au comité 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.

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 autochtones⁵ 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.

⁵ 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.



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

6.2. Registre de mobilisation

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

Au minimum, le promoteur doit mobiliser les groupes autochtones identifiés⁶ 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 4.1 du *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*, cette communauté doit également être impliquée, et le promoteur est tenu d'aviser le comité 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;

⁶ 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. Le comité 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.



- le cas échéant, chaque plan de mobilisation spécifique à la communauté, élaboré en collaboration par la communauté autochtone et le promoteur du projet. Si un seul plan de mobilisation a été élaboré par le promoteur 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;
- 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) 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'analyse 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 droits ou intérêts de chacun des groupes autochtones, que les groupes eux-mêmes ont indiqués, et qui pourraient être touchés par le projet;
- décrire les effets et impacts potentiels sur les terres d'une réserve au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les Indiens*. Remarque : l'article 2 de la Loi inclut dans la définition du territoire domanial « 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;
 - l'élaboration de l'évaluation, y compris la définition des limites spatiales et temporelles, le recensement et la sélection des CV ainsi que la collecte des renseignements de référence;
 - la caractérisation des effets potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société, la culture et l'économie de chaque groupe autochtone;
 - des mesures visant à atténuer les effets ou à améliorer ou optimiser les avantages potentiels du projet;
 - les activités de suivi et de surveillance, advenant que le projet soit approuvé;
- 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 pendant les étapes subséquentes du processus d'évaluation d'impact;
- 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, tout au long de la durée de vie du projet; et
- décrire la façon dont l'expertise et les connaissances autochtones seraient considérées pour la réalisation du projet.



7. Méthode d'évaluation

7.1. Méthodologie de référence

L'étude d'impact doit fournir une description des conditions de référence environnementales, sanitaires, sociales et économiques 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 après la réalisation du projet dans les conditions à l'intérieur et dans toutes les zones d'étude du projet, locales et régionales. Pour les inventaires sur le terrain, le promoteur doit prévoir d'inclure plusieurs emplacements d'échantillonnage et de multiples visites à chaque emplacement 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](#)) dans les lignes directrices.

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

- décrire l'état de référence pour les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques liées au projet, ainsi que les interrelations et interactions entre elles;
- décrire les changements potentiels des conditions de référence qui sont susceptibles de se produire à l'avenir, si le projet n'était pas réalisé, y compris les changements dus aux changements climatiques;
- comprendre 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 de données et les méthodes de collecte de données, y compris les protocoles d'échantillonnage, de sondage et de recherche, les méthodes de modélisation, les sources d'incertitude, les estimations des erreurs 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 des 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 le comité 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 déterminer les composantes valorisées (CV) qui serviront de points focaux pour l'évaluation d'impact. Les CV sont des éléments qui soulèvent une préoccupation ou présentent une valeur particulière pour les participants et qui peuvent être touchés par le projet. La valeur d'une composante ne tient pas uniquement à son rôle, mais aussi à la valeur qui lui est accordée par les humains.

Les lignes directrices, dans les sections 8 à 13, fournissent des exigences en matière de renseignements organisées en catégories qui peuvent être considérées comme des CV, ou qui peuvent être considérées comme des composantes intermédiaires pour éclairer l'évaluation des CV, selon le projet. Les CV aideront à organiser la description des effets du projet exigée par les lignes directrices. Dans certaines sections, les



lignes directrices définissent des sous-CV spécifiques (p. ex., des espèces de poissons spécifiques au sein du poisson et de l'habitat du poisson). Le promoteur peut également définir des CV supplémentaires en plus de celles incluses dans les lignes directrices, en consultation avec les groupes autochtones et d'autres participants.

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

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

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

Le promoteur doit prendre connaissance des commentaires des participants lors de l'étape préparatoire afin d'établir les éléments importants à prendre en compte dans l'évaluation. Les préoccupations et les intérêts relatifs à ces éléments ont été pris en compte dans les lignes directrices et sont reflétés dans les exigences en matière de renseignements. Le promoteur doit finaliser la sélection des CV en consultation avec les groupes autochtones et les autres participants. Le promoteur doit s'engager auprès des participants et se



référer aux commentaires reçus à l'égard du projet sur le Registre pour obtenir des renseignements supplémentaires à l'appui de la sélection des CV.

7.3. Limites spatiales et temporelles

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

Le promoteur doit consulter les groupes autochtones au moment de définir les limites spatiales et temporelles des CV, en particulier pour celles qui sont déterminées 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 : 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 indiquées sur les cartes;
- définir les limites spatiales en tenant compte:
 - de l'échelle et de l'étendue spatiale des effets et impacts potentiels du projet. Par exemple :



- l'étendue spatiale de la contamination potentielle dans le milieu aquatique récepteur résultant du dépôt de l'effluent;
- l'étendue de la contamination des eaux sous-terraines résultant des installations des résidus et haldes de stériles miniers;
- l'étendue de la déposition de poussières contaminées;
- 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 des communautés et des connaissances autochtones;
- de l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones à des fins traditionnelles;
- des droits des peuples autochtones, y compris les terres visées par un traité, les territoires traditionnels et les zones ou sites utilisés pour des pratiques culturelles et spirituelles;
- des considérations physiques, écologiques, techniques, sociales, sanitaires, économiques et culturelles; et
- de la taille, la nature et l'emplacement des projets et activités passés, actuels et futurs, particulièrement pour les zones d'études régionales.

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; 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 le patrimoine culturel des peuples autochtones, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, toute structure, tout site ou toute chose ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, et tout changement survenant au Canada concernant les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada. La méthode d'évaluation des effets globaux doit également tenir compte de l'interférence potentielle du projet avec l'exercice des droits des peuples autochtones du Canada, comme le précise la [section 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. 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 vraisemblance que cet effet se produise, et le degré de confiance dans l'analyse. L'évaluation des effets doit utiliser des méthodes statistiquement et scientifiquement valables, décrire le degré d'incertitude lié aux données et aux méthodes utilisées et refléter les connaissances autochtones et des communautés si elles sont accessibles.

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

En fonction de la CV, la description des effets peut être qualitative ou quantitative, et devrait tenir compte de tout facteur contextuel important, s'il y a lieu. L'étude d'impact peut décrire les effets en fonction de l'ampleur, de l'étendue géographique, du contexte, du moment, de la durée et de la fréquence des effets, et selon qu'ils sont réversibles ou irréversibles. Pour d'autres effets, il peut être plus approprié d'utiliser d'autres critères, comme la nature des effets, l'orientation, la causalité et la probabilité. Le contexte écologique et socioéconomique doit également être fourni. La perception d'un même effet peut varier entre divers individus, groupes et communautés. Par conséquent, l'évaluation des effets doit tenir compte des points de vue et des préoccupations exprimés lors de la mobilisation des peuples autochtones et des membres des communautés.



L'étude d'impact doit :

- décrire en détail les effets négatifs et positifs potentiels, directs et indirects, du projet à chaque étape (construction, exploitation, restauration et post-restauration);
- recenser et décrire les mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui permettraient d'atténuer les effets négatifs du projet ou de renforcer les effets positifs (voir la [section 7.5, Mesures d'atténuation et d'amélioration](#), pour plus de détails);
- décrire tout effet résiduel du projet;
- recenser les effets relevant de la compétence fédérale et les effets directs ou accessoires, tel que défini à l'article de 2 de la Loi;
- décrire la façon dont les données de référence ont été utilisées pour éclairer l'analyse;
- décrire les méthodes d'analyse sélectionnées pour évaluer les effets, et appuyer ses prédictions avec des hypothèses clairement énoncées, et décrire clairement comment chaque hypothèse a été mise à l'épreuve;
- 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., activités et effets liés à la fermeture et à la restauration). Le promoteur doit confirmer la justification avec le comité 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;
- 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 cerner des mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique en vue d'atténuer les effets négatifs du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie. Le promoteur peut également déterminer des mesures d'amélioration visant à accroître les effets positifs, tels que des efforts de formation locale et régionale, des investissements dans les infrastructures et les services, ou des projets de restauration d'environnements 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 déterminé 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 normalisées en matière d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique, et qui seront appliqués sous forme de pratique courante; et
 - toute mesure d'atténuation nouvelle ou novatrice proposée;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, le cas échéant, afin que les effets négatifs ne touchent pas de manière disproportionnée les divers 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 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;
- déterminer et décrire l'utilisation et l'application des meilleures technologies disponibles et des pratiques exemplaires en matière d'environnement dans la définition, l'évaluation et la mise en œuvre des mesures d'atténuation;
- décrire tout plan de protection de l'environnement préparé pour le projet, ainsi que le système de gestion de l'environnement que le promoteur utilisera pour mettre en œuvre ce ou ces plans. Le plan doit fournir une perspective globale sur la façon dont les effets négatifs potentiels seraient atténués et gérés au fil du temps;



- identifier la partie responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et du mécanisme de reddition de comptes;
- 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 adaptative qui seront mis en œuvre pour répondre aux incertitudes liées à l'efficacité des mesures d'atténuation incluses dans un programme de suivi (voir [section 15.4, Cadre de gestion adaptative](#)), notamment :
 - l'identification des résultats attendus et des objectifs que le plan de gestion adaptative abordera;
 - la description des incertitudes que le plan de gestion adaptative abordera;
 - le développement d'hypothèses visant à réduire les incertitudes décrites ci-dessus;
 - la description du ou des niveaux de référence pertinent(s) pour le plan de gestion adaptative; et
 - la description des mesures d'atténuation à employer et des solutions de rechange;
- lorsque les éléments doivent être désaffectés et abandonnés, inclure les activités prévues à cet effet. Les éléments du projet qui peuvent être abandonnés et désaffectés pendant les étapes de construction ou d'exploitation peuvent comprendre des routes d'accès, des zones de dépôt temporaire, des sites d'extraction d'agrégats et d'autres sites temporaires;
- le cas échéant, fournir des détails sur la responsabilité financière et l'indemnisation en place, comme l'exige la réglementation ou l'engagement de l'entreprise relativement à la 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 décrire si et comment ces mesures seront intégrées dans la conception du projet;
- déterminer les possibilités de renforcer les effets positifs, tels que la création d'emplois locaux et l'amélioration des infrastructures; et
- indiquer 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 définie, l'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation de l'efficacité anticipée et des effets résiduels qui en résultent :
 - dans la mesure du possible, fournir à l'appui des données techniques et scientifiques pertinentes pour démontrer l'efficacité des mesures d'atténuation prévues, incluant l'information tirée de projets analogues et de projets dans la région, des études évaluées par des pairs 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 qui ont été déterminés dans les résultats de l'ACS Plus ont été utilisés pour éclairer les mesures d'atténuation et d'amélioration.

Les effets du projet qui demeurent après l'application d'autres mesures d'atténuation pourraient devoir être compensés par la mise en œuvre de mesures compensatoires. Lorsque des mesures compensatoires sont proposées en tant que mesures d'atténuation des effets résiduels sur les espèces en péril et leur habitat essentiel, les poissons et leur habitat ou les fonctions des milieux humides, l'étude d'impact doit fournir des plans de compensation à des fins d'examen pendant le processus d'évaluation d'impact. Des orientations relatives à la préparation des plans de compensation sont présentées à [l'Annexe 1 – Plans de compensation](#).

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

7.6. Évaluation des effets cumulatifs

Le promoteur doit évaluer les effets cumulatifs du projet en utilisant l'approche décrite dans les documents d'orientation de l'Agence relatifs aux effets cumulatifs. Le promoteur devrait consulter l'[Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#).

Les effets cumulatifs sont définis comme des changements à l'environnement et aux conditions sanitaires, sociales et économiques, en raison des effets résiduels du projet combinés aux effets d'autres projets et activités concrètes passés, existants ou raisonnablement prévisibles. Des effets cumulatifs peuvent survenir si :

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



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

L'étude d'impact doit :

- cerner les CV qui feront l'objet de l'évaluation des effets cumulatifs, y compris :
 - les CV pour lesquelles le promoteur prévoit des effets résiduels provenant du projet (doivent être prises en compte lors de l'évaluation des effets cumulatifs);
 - les CV considérées comme particulièrement préoccupantes dans le contexte des effets cumulatifs par le public et les groupes autochtones, incluant, sans s'y limiter :
 - le poisson et son habitat;
 - les milieux humides;
 - les oiseaux migrateurs et leur habitat, y compris les espèces d'oiseaux en péril;
 - le caribou forestier;
 - les chiroptères en péril; et
 - l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Nations Cries;
 - les CV où les effets résiduels prévus pourraient ne pas indiquer la nécessité d'une évaluation des effets cumulatifs, mais qui reposent largement sur des mesures d'atténuation incertaines;
- inclure une justification si des CV ont été exclues de l'évaluation des effets cumulatifs;
- déterminer et justifier les limites spatiales et temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque CV sélectionnée. Considérer 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 ou l'abandon; 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;
- déterminer les sources des effets cumulatifs potentiels. Préciser quels autres projets ou activités qui ont été ou seront réalisés ont pu ou pourraient causer des effets sur les CV choisies qui pourraient interagir avec les effets résiduels du projet, et ce, dans les limites définies. Expliquer clairement et justifier le raisonnement qui sous-tend le choix des autres projets ou activités passés, existants ou



futurs à inclure dans l'évaluation des effets cumulatifs. Les projets à considérer comprennent, sans toutefois s'y limiter :

- inclure une liste des projets et activités à prendre en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs, s'ils sont connus, notamment :
 - les activités ou projets miniers passés, existants ou futurs;
 - les activités d'exploration minière à proximité du projet;
 - les développements hydroélectriques et lignes de transport électrique;
 - la dérivation de cours d'eau;
 - les activités forestières;
 - les aires protégées et les réserves de biodiversité;
- décrire comment la sélection des limites et des autres projets ou activités passés, existants ou futurs pour l'évaluation des effets cumulatifs a été éclairée par des consultations avec le public, les peuples autochtones, les instances, les autorités fédérales et d'autres participants;
- évaluer les effets cumulatifs pour chaque CV :
 - l'analyse doit refléter les effets des projets et activités concrètes passés, existants et futurs en combinaison avec les effets résiduels du projet, y compris la façon dont les effets peuvent interagir (effets additifs, synergiques, compensatoires et masquants);
 - l'analyse des effets des projets et activités concrètes futurs peut inclure une comparaison de scénarios futurs possibles avec et sans le projet, mais cette analyse doit refléter l'ensemble des effets cumulatifs et non seulement la contribution du projet;
 - les effets des projets et activités concrètes passés et existants peuvent servir à mettre en contexte l'état actuel de la CV, mais ceux-ci doivent être inclus dans l'analyse des effets cumulatifs; et
 - les effets cumulatifs pour une même CV peuvent devoir être évalués à l'aide d'une hiérarchie, p. ex., les effets sur les populations locales de certaines espèces ainsi que sur les plus grandes populations;
- décrire les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique proposées pour les effets cumulatifs sur l'environnement, les conditions sanitaires, sociales ou économiques, ainsi que sur les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones, y compris :
 - une évaluation de l'efficacité des mesures appliquées pour atténuer les effets cumulatifs;
 - 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 les droits et les cultures des peuples autochtones. Le contenu et les moyens de présenter cette information doivent être élaborés conjointement ou en consultation avec chaque groupe autochtone susceptible d'être touché par le projet. Le promoteur doit collaborer avec les groupes autochtones dans l'évaluation des effets cumulatifs sur les droits et les intérêts des peuples autochtones. Si les groupes autochtones ne souhaitent pas participer à l'élaboration de l'évaluation des effets cumulatifs, 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.

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, tels que définis à l'article 2 de la Loi, l'étude d'impact doit :

- caractériser les effets résiduels, même s'ils sont jugés minimes ou négligeables, et les effets cumulatifs, en utilisant les critères les plus appropriés pour l'effet;
- tenir compte, le cas échéant, des critères suivants pour la caractérisation des effets résiduels:
 - l'ampleur;
 - l'étendue géographique;
 - le moment;
 - la durée;
 - la fréquence;
 - le caractère réversible; et
 - le contexte écologique, sanitaire, social et économique au sein duquel des effets potentiels peuvent se produire.
- Les considérations pertinentes aux critères susmentionnées relevant du contexte 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 utilisés pour déterminer dans quelle mesure ces effets sont importants;
- cerner et expliquer les sources d'information pertinentes qui ont servi à caractériser la mesure dans laquelle ces effets résiduels sont importants, y compris comment les perspectives, les préoccupations et les niveaux de tolérance des groupes autochtones et des autres participants ont été pris en compte; 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 au comité, 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 naturel

Pour décrire les effets sur l'environnement biophysique, l'étude d'impact doit adopter une approche écosystémique qui tient compte de la façon dont le projet peut influencer la structure et le fonctionnement des composantes biotiques et abiotiques de l'écosystème à l'aide de connaissances scientifiques, communautaires et autochtones. L'étude d'impact doit tenir compte de la résilience des populations d'espèces, des communautés et des habitats associés aux effets du projet. Les processus écologiques devraient être évalués afin de déterminer s'ils sont susceptibles d'être touchés par les effets négatifs du projet. Il faut considérer, notamment, sans s'y limiter: la configuration des parcelles d'habitat et leur connectivité, le maintien des principaux régimes de perturbation naturelle, la complexité structurelle, les modèles hydrogéologiques, 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, [de milieux sensibles pour la faune](#) et d'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;
- 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 d'évaporation du bac n'est pas recommandée;
- fournir des références pour les sources de données et les identifiants uniques des stations météorologiques qui ont servi à colliger des données météorologiques horaires (vitesse et direction du vent, température de l'air, température du point de rosée [ou humidité], pression atmosphérique et données sur les précipitations) d'au moins un an pour appuyer la modélisation de la dispersion atmosphérique qui saisit la variabilité normale des conditions météorologiques;
- déterminer l'impact de la fonte ou de la perte de pergélisol, le cas échéant; 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;
- présenter sur des cartes la représentativité spatiale et compositionnelle de tous les échantillons de roche de mine prélevés et le tonnage prévu pour chaque lithologie ou couche géologique. Présenter des coupes transversales ou des images de modèles de blocs à une échelle appropriée qui incluent tous les échantillons de roche de la mine, la géologie, les zones minéralisées, l'emplacement approximatif de tous les développements miniers à ciel ouvert, les emplacements de forage et les numéros d'identification ainsi qu'une échelle et une légende;
- déterminer sur des cartes géologiques l'emplacement des zones d'affleurements rocheux qui nécessiteront un dynamitage;
- repérer les zones géologiques susceptibles de contenir des fibres d'amiante;
- cerner les risques géologiques qui existent dans les zones visées pour les installations du projet et l'infrastructure, 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;

- o la preuve de failles actives;
- o le soulèvement ou l'affaissement isostatique;
- o l'historique des glissements de terrain et de l'érosion des pentes;
- o le potentiel d'affaissement, d'instabilité ou de glissement du sol et des roches pendant et après les activités du projet.

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 :

- décrire les effets potentiels du projet dans les zones d'instabilité géologique causées par les activités minières historiques.

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 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 de la fosse, les résidus et les matériaux de construction potentiels (p. ex., les stériles non-acidogènes ou non lixiviables, les carrières et les matériaux non consolidés). 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) comme orientation pour la conception des études;
- 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 traces et les numéros d'identification des trous de forage, 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 et des résidus. 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 rejet des produits chimiques

L'étude d'impact doit décrire les effets du projet sur la vitesse à laquelle les matériaux extraits peuvent rejeter des produits chimiques. 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 est ensuite utilisée pour éclairer les mesures d'atténuation nécessaires.

L'étude d'impact doit notamment :

- présenter les taux de rejets chimiques de toutes les principales sources de matériaux miniers ou excavés 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 pendant toutes les 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);
- inclure une approche détaillée de l'évaluation du potentiel de drainage minier acide et de lixiviation des métaux (ou métalloïdes) des stériles et des résidus. 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;

- fournir une description et une justification claires de tous les paramètres d'entrée 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 séparation des déchets potentiellement générateurs d'acide et/ou de lixiviation de métaux (ou métalloïdes) des déchets non potentiellement générateurs d'acide pendant le cycle de vie du projet, si cela est nécessaire pour les matériaux de construction ou la gestion séparée des déchets; 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. 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, sol et sédiments

8.4.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire le relief, les sols et les sédiments dans les zones d'étude locales et régionales;

- 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, les talus et autres grottes à topographie karstique;
- fournir une description et l'emplacement de tous les sols sensibles à l'érosion et les zones d'instabilité du sol;
- décrire la pertinence d'utiliser de la terre végétale et le mort-terrain pour la réhabilitation des zones perturbées, puis fournir une évaluation du potentiel de génération acide et de lixiviation des métaux (métalloïdes) du mort-terrain à utiliser;
- décrire l'utilisation historique des terres et le potentiel de contamination des sols et des sédiments;
- décrire toute contamination connue ou soupçonnée du sol ou des sédiments dans la zone d'étude en tenant compte de l'utilisation historique des terres;
- identifier les écosystèmes sensibles ou vulnérables à l'acidification résultant du dépôt de contaminants atmosphériques.
- décrire les conditions du pergélisol, y compris la répartition du sol gelé et non gelé, le cas échéant;
- décrire les interactions entre le pergélisol, les eaux de surface et les eaux souterraines, et la topographie, ainsi que les fractures rocheuses et les zones de taliks entre les différentes eaux de surface et souterraines; et
- décrire le risque de tassement dû au dégel et d'instabilité du terrain lié au dégel du sol, le cas échéant.

8.4.2. Effets sur la topographie, le sol et les sédiments

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

- le potentiel de modification de la qualité, de la perte, du compactage ou de l'érosion du sol en raison du défrichage de la végétation et de dérivation des cours d'eau;
- le potentiel et la probabilité de remettre en suspension, de libérer ou de perturber d'une autre manière une contamination connue ou soupçonnée du sol ou des sédiments; et
- le potentiel de modification du sol par le dépôt de poussières produites par les activités du projet.

8.5. Environnement atmosphérique, acoustique et visuel

8.5.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire la qualité de l'air ambiant dans les zones d'étude locale et régionale du projet et identifier les émissions et les sources existantes de contaminants. Inclure une description de l'impact des



feux de forêt en se référant au [Portrait statistique des feux de forêt du Ministère des ressources naturelles et des Forêts du Québec](#);

- fournir des concentrations de référence dans l'air ambiant pour les contaminants, en particulier près des principaux récepteurs (p. ex., les communautés, les utilisateurs des territoires traditionnels, la faune et la flore) et quantifier les sources d'émissions des contaminants suivants :
 - les particules totales;
 - les particules fines dont la taille est inférieure à 2,5 micromètres (PM_{2.5});
 - les particules respirables de moins de 10 micromètres (PM₁₀);
 - le monoxyde de carbone (CO);
 - le dioxyde de soufre (SO₂);
 - le dioxyde d'azote (NO₂) et les oxydes d'azote (NO_x);
 - l'ozone (O₃);
 - les composés organiques volatils (COV), individuels ou d'un sous-ensemble approprié;
 - les composés aromatiques polycycliques (CAP), y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les HAP alkylés, les produits de transformation des HAP, notamment les HAP nitrés et oxygénés, et les dibenzothiophènes (DBT);
 - les métaux (p. ex., cadmium, plomb, mercure, manganèse, arsenic, nickel);
 - 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, stationnaires et fugitives (p. ex., silice cristalline);
- comparer les résultats de qualité de l'air ambiant aux normes provinciales et fédérales applicables. Pour les polluants atmosphériques soumis à des normes, le promoteur doit utiliser la période de calcul de la moyenne et le format statistique associé à chaque valeur numérique;
 - Les normes comprennent : les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA), les Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant (ONQAA) ou les normes 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 qui entreront en vigueur en 2020 et en 2025;
- décrire les dépôts de poussières et d'acide 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;
- déterminer et prendre en compte les enjeux liés à la qualité des données de surveillance et la variabilité saisonnière du relevé de référence, et déterminer les concentrations ambiantes de 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 entreprise pour comprendre la qualité de l'air ambiant de référence, décrire les sources directes et indirectes d'émissions atmosphériques de référence, y compris les émissions mobiles, stationnaires et fugitives;
- décrire les conditions actuelles du radon;
- fournir le niveau de bruit ambiant aux principaux récepteurs (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 inclus. Au moment de recueillir des données de référence de l'étude sur le bruit ambiant aux endroits où se trouvent des récepteurs humains, il est recommandé de tenir compte des éléments suivants :
 - les sons naturels;
 - les paysages sonores (voir la norme [ISO 129131:2014. Acoustique – Paysage sonore – Partie 1 : Définition et cadre conceptuel](#));
 - les attentes relatives à une ambiance calme, à des endroits ou à des moments précis;
 - les heures de sommeil habituelles (de 22 h à 7 h étant l'hypothèse par défaut);
 - le degré de nuisance de référence attribuable aux sources de bruit existantes (p. ex., circulation routière, avions, autres bruits industriels);
- justifier la sélection et fournir des renseignements sur tous les récepteurs sensibles au bruit dans la zone d'étude, y compris tout futur récepteur prévisible, et la distance entre les récepteurs et le projet;
- décrire la luminosité nocturne ambiante sur le site du projet et dans 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 énumérées à la [section 8.5.1, Conditions de référence](#);
- 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 applicables, inclure le niveau supposé de la norme d'émission pour chaque facteur d'émission appliqué;
 - fournir des détails sur le respect des normes d'émission pour tous les moteurs mobiles et stationnaires utilisés dans le projet;
- utiliser une modélisation de la dispersion atmosphérique pour prévoir les émissions résultant des sources du projet et fournir les cartes d'isoconcentration à l'échelle appropriée représentant les estimations des taux d'émissions prévues et la localisation des récepteurs humains les plus sensibles (voir l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#) pour des orientations sur la modélisation de la dispersion atmosphérique):
 - déterminer s'il y a formation de polluants secondaires (polluants qui ne sont pas directement émis, mais qui se forment lorsque d'autres polluants primaires réagissent dans l'atmosphère) résultant du projet qui sont susceptibles de faire augmenter les concentrations au-dessus des niveaux de référence et, s'il y a lieu, définir et caractériser ces polluants;
- fournir une justification du choix du modèle de dispersion atmosphérique utilisé pour l'analyse de la qualité de l'air, y compris le type et l'ampleur des émissions, les particularités des sources, du terrain et de la météorologie. Dans le cas où une modélisation est jugée non nécessaire, justifier;
- fournir une justification pour toutes les mesures de contrôle d'efficacité utilisées pour réduire les taux d'émission des sources dans le modèle, y compris les détails de toutes les hypothèses associées aux mesures d'atténuation connexes, et leur caractère réalisable;
- évaluer l'incertitude des concentrations de polluants atmosphériques modélisés à l'aide d'une gamme pertinente de données du modèle. Toutes les sources d'incertitude devraient être prises en compte, y compris:
 - l'incertitude du modèle, y compris une évaluation de la façon dont l'incertitude des prévisions modélisées peut varier sur les plans spatial et temporel;
 - l'incertitude de l'estimation des concentrations de référence, de l'estimation des intrants météorologiques, et de l'estimation des émissions à la source (des sources attribuables au projet et des sources externes);
- effectuer une analyse de contribution des sources afin d'évaluer les contributions relatives des sources d'émissions attribuables et non attribuables au projet relativement aux concentrations de polluants aux récepteurs clés. L'analyse de la contribution des sources devrait être menée pour tous les polluants dont la concentration dépasse 10 % de la valeur de la ligne directrice pertinente ou de la valeur normalisée. 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 niveaux de polluants atmosphériques prévus avec les 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;). L'évaluation par rapport aux NCQAA devrait être fondée sur les principes d'amélioration continue et de protection des régions non polluées, et dans le contexte des bassins atmosphériques et des zones atmosphériques dans le Système de gestion de la qualité de l'air;
- comparer avec les seuils critiques pour les émissions acidifiantes, le cas échéant (tenir compte des charges actuelles et historiques ainsi que de la capacité tampon, y compris les charges critiques de dépôt acide);
- comparer avec les seuils critiques pour les dépôts 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 écologiques 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, comprenant 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 récepteur;
 - décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles, y compris les espèces en péril;
 - décrire les consultations avec les organismes de réglementation, les intervenants, les groupes communautaires, les propriétaires fonciers et les peuples autochtones au sujet des effets potentiels sur l'environnement acoustique;



- définir et justifier l'approche permettant de déterminer dans quelle mesure les effets sonores découlant du projet sont négatifs;
- décrire tout changement des niveaux d'éclairage nocturne découlant du projet;
 - quantifier les niveaux lumineux à des distances appropriées de toute installation du projet et décrire notamment le moment (p. ex., heures de la nuit), la fréquence, la durée, la distribution et le caractère des émissions lumineuses;
 - décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles, y compris les espèces en péril et les zones privilégiées par les peuples autochtones pour la pratique d'activités traditionnelles;
 - décrire les consultations et, s'il y a lieu, fournir un registre de mobilisation avec les organismes de réglementation, les intervenants, les groupes communautaires, les propriétaires fonciers et les peuples autochtones au sujet des effets potentiels sur l'environnement visuel;
- 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 déterminer les mesures d'atténuation nécessaires pour réduire les effets négatifs sur l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel ou des améliorations 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 communes 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. Le plan doit établir la nécessité d'une surveillance de suivi aux fins de la validation du modèle ou en raison de toute préoccupation soulevée par les participants et décrire les possibilités pour les détenteurs de savoir autochtone de participer à l'élaboration du plan de gestion des poussières;

- documenter et justifier la manière dont les efficacités de réduction des émissions de contaminants ont été appliquées au calcul des taux d'émission, y compris les détails de toutes les hypothèses associées à ces mesures d'atténuation et leur faisabilité;
- fournir une description des mesures 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 communes 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'une surveillance de suivi aux fins de la validation du modèle ou en raison de toute préoccupation soulevée par les participants et décrire les possibilités pour les détenteurs de savoir autochtone de participer à l'élaboration du plan de gestion du bruit;
- fournir un plan de gestion de l'éclairage, incluant la planification et la gestion de l'éclairage et de l'ambiance lumineuse pour chaque site d'activité ainsi que la considération des mesures pour la réduction de la luminosité excessive pendant la construction et l'exploitation. Tenir compte des options suivantes de mesures pour la gestion de l'éclairage :
 - éviter ou minimiser l'utilisation de la lumière artificielle;
 - sélectionner un éclairage de faible intensité;
 - utiliser des dispositifs d'éclairage qui limitent ou concentrent l'éclairage aux zones ciblées et éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer;
 - limiter l'émission de lumière vers le ciel en utilisant des luminaires qui produisent un éclairage sombre et uniforme qui répond aux besoins réels de l'éclairage;
 - éviter l'émission de lumière à plus de 90 degrés; et
 - éviter les lumières qui émettent des longueurs d'onde bleu/vert/blanc/UV.



8.6. Eaux souterraines et eaux de surface

8.6.1. Conditions de référence

Les exigences relatives à la caractérisation des conditions de 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 énumérées ici sont dans une séquence 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 et discuter de la manière dont les ensembles de données choisis sont applicables au projet en termes de :
 - la proximité géographique;
 - la similitude des sites (p. ex., la taille des bassins versants, l'élévation et les milieux humides);
 - la durée de l'enregistrement (p. ex., plus de 30 ans, si possible);
 - l'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 l'orientation 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 existantes sont considérées comme des plans d'eau. Fournir un tableau qui regroupe les masses d'eau et les cours d'eau par sous-bassin versant et fournir les renseignements suivants sur 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 des hautes eaux ordinaires, la longueur ou la superficie);
- fournir les hydrogrammes et niveaux de l'eau des ruisseaux et des rivières avoisinants en indiquant la pleine ampleur des variations saisonnières et interannuelles saisonnier incluant le débit de base et à l'étiage. Une attention particulière devra être portée aux impacts de la dérivation du ruisseau

Bibou et au bassin versant récepteur. Décrire les niveaux d'eau et les vitesses d'écoulement, les débits moyens, d'étiage et de crue, avant et après la dérivation :

- les hydrogrammes peuvent être fondés sur les données des stations hydrométriques avoisinantes ou des stations hydrométriques sur le site;
- 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 rapport consultatif scientifique du Secrétariat canadien de consultation scientifique intitulé [Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada](#);
- fournir des limnigrammes des lacs touchés 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 touchés 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 touché par le projet, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les données de profil vertical du lac, 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 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 flux;
 - 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;
- dans les régions nordiques, décrire les conditions du pergélisol, le cas échéant, et leur influence sur les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface;
- 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 vers l'environnement du nouveau projet ainsi que celles faites pour la restauration du site;
- décrire le programme de caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, eaux souterraines et sédiments, y compris la sélection des sites d'échantillonnage, la durée et la fréquence de la surveillance, 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 l'ancienne mine :
 - décrire l'intégration de toute donnée historique ou renseignement existant applicable;
 - inclure des sites d'échantillonnage dans la zone du projet, les zones d'étude locales et régionales, et des sites de référence qui ne seront probablement pas 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 doivent inclure: la température, le pH, la conductibilité électrique, l'oxygène dissous, la turbidité, les solides totaux en suspension, la dureté totale et les solides dissous totaux;
 - 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 de l'ancienne mine;
 - 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 de référence 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;
- décrire les concentrations de l'état de référence des paramètres physicochimiques et des constituants chimiques pertinents par rapport aux lignes directrices applicables à la 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 les zones locales et régionales du projet. Fournir leur profondeur, leur distance par rapport au projet, la stratigraphie, l'unité hydrostratigraphique étudiée, le niveau piézométrique, 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 zone d'étude régionale utilisés pour éclairer 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 zone d'étude locale pour soutenir l'évaluation des effets sur les eaux souterraines en ce qui concerne les poissons et leur habitat. Les informations dans la zone d'étude régionale 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;

- décrire les unités hydrostratigraphiques (aquifères, aquitards et aquicludes) de l'environnement hydrogéologique, tant dans le substratum rocheux que dans les formations superficielles, et fournir une carte piézométrique des différents aquifères indiquant les sources et l'orientation de l'écoulement des eaux souterraines pour les différentes étapes du projet incluant l'état avant-projet, l'exploitation et la post-fermeture (régime permanent). Pour chacune des étapes, inclure le traçage de particules de manière directe à partir des emplacements potentiellement polluants et de manière inverse pour les milieux sensibles;
- 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 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. 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 lacs, les cours d'eau et les rivières, 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 rivières, les ruisseaux, les lacs, les sources 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, ainsi que la santé humaine.

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 de l'eau à la suite de la dérivation du Ruisseau Bibou 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;
- fournir une évaluation de l'utilisation de l'eau propre au projet. Déterminer et décrire la quantité et la qualité des ressources susceptibles d'être touchées par le projet, y compris tout besoin d'eau prélevée des plans d'eau et cours d'eau locaux utilisés comme source d'approvisionnement, le débit ou le volume d'eau disponible dans les plans d'eau et la façon et l'endroit où les eaux usées seraient évacuées;
- quantifier les effets du projet sur les plans d'eau et cours d'eau de surface et sur les ressources 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 comment les effets des changements climatiques sont pris en compte dans l'évaluation des effets du projet;
- 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 zones humides, qu'ils soient permanents ou temporaires, y compris ceux créés, détruits ou modifiés par le projet;
- discuter de l'effet sur le bassin versant de la surimpression des caractéristiques des eaux de surface par l'infrastructure du projet, 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, 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 flux 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., ajout d'un traceur);
 - les conditions de réinjection de ces eaux dans le milieu récepteur;
- présenter les principaux débits pour toutes les composantes du projet et les structures de gestion de l'eau, y compris le débit entrant, le débit sortant ou le ruissellement de surface des fosses, des piles de stockage, du stockage des matériaux contaminés et des installations de gestion des résidus;
- 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 et débits d'eau, actuels et projetés, dans le ruisseau Bibou, ainsi que dans les plans d'eau en amont et en aval de celui-ci, incluant tous les plans d'eau pouvant être affectés par la future dérivation;
- présenter un bilan d'eau ainsi que des plans complets de gestion de l'eau du site en considérant les opérations sur l'ensemble du site minier, et ce, pour tout le cycle de vie du projet, incluant les étapes importantes de l'étape de construction. Doivent être inclus, sans s'y limiter :
 - les entrées et sorties d'eau du site du projet;
 - la dérivation de l'eau;



- l'arrosage des routes
 - l'usine à béton, le cas échéant
 - le lavage des camions
 - l'eau de procédé;
 - les eaux pluviales;
 - l'eau sur le site du projet;
 - 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;
 - tout apport ou perte d'eau sur le site (évaporation et précipitation, y compris l'accumulation de neige).
- présenter un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines du réseau hydrogéologique qui intègre tous les principaux éléments du projet, comme les mines à ciel ouvert, les zones d'élimination des morts-terrains, les installations de traitement 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 télésopie 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 mines sur les niveaux d'eau des lacs, les effets sur le débit de base des cours d'eau, les effets sur les milieux humides, les effets sur l'écoulement pérenne et le déversement des eaux, les effets sur l'approvisionnement en eau potable et les effets sur les lignes de partage naturel des débits;
 - estimer les changements saisonniers aux régimes d'eau de surface et d'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 débits;
 - 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), 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;
- 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 du fait de 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 aérien de poussière fugitive 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 8.4.2, 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, objectifs ou normes applicables;
- décrire la quantité et la qualité des effluents se jetant du site vers le milieu récepteur, y compris les effluents des installations de traitement (p. ex., eaux de procédés, eaux d'exhaure), des infiltrations d'eau et des eaux de ruissellement de surface provenant des composantes du projet et du site du projet. Inclure la localisation du ou des points de rejet des effluents;
 - comparer la qualité de tous les flux d'effluents aux directives, objectifs ou normes applicables afin de mieux cerner les éventuels effets négatifs sur l'environnement 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 l'environnement 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 de l'excavation et le 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 et une analyse de la capacité d'atténuation des contaminants à l'intérieur des unités hydrogéologiques dans la zone d'étude du projet;
- 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;
 - l'environnement récepteur immédiat de tout point ou de toute source de rejets diffus du projet;
 - les emplacements situés à la limite extérieure de la zone de mélange;
 - l'endroit où la qualité de l'eau de l'environnement 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 du projet;
 - les emplacements situés à la limite de la zone d'étude locale;
 - les emplacements situés à la limite de la zone d'étude régionale;
- 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 et 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 (renvoyer au [rapport NEDEM 3.50.1](#)), y compris les concentrations prévues des flux 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 masses d'eau et les cours d'eau susceptibles d'être touchés pendant 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 tout programme de surveillance particulier prévu pendant la construction, y compris l'évaluation des effets avant et après les activités de construction afin d'optimiser ou d'adapter les mesures d'atténuation au moment de leur mise en œuvre;
- décrire et justifier les utilisations d'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 hydrostatiques⁷ 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 les périodes d'exploitation et après la fermeture, notamment :

⁷ 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.



- les points de surveillance proposés pour évaluer les changements de la qualité des eaux de surface, ce qui devrait inclure la surveillance de toutes les sources de rejet ponctuelles et diffuses de l'environnement récepteur immédiat, ainsi que des limites de la zone de mélange extérieure, du projet et des zones d'étude locales et régionales;
- 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. Inclure la description des mesures qui seront mises en œuvre en cas de dépassement des critères de comparaison;
- décrire les méthodes de gestion des infiltrations et du ruissellement provenant des infrastructures minières, y compris les stériles, les résidus, les morts-terrains et les stocks de minerai, ainsi que les routes de transport, et indiquer comment ils seront recueillis, gérés et surveillés, pendant toutes les étapes;
- 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 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; et
- décrire les mesures visant à minimiser la production de résidus fluides fins.

8.7. Végétation et milieux riverains et humides

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

8.7.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une description de la biodiversité, de l'abondance relative et de la répartition des espèces végétales, et des communautés d'importance écologique, économique ou humaine dans la zone d'étude locale 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 végétales et des communautés d'importance dans la zone d'étude locale, et le cas échéant, dans la zone d'étude régionale;
- 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 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);
- quantifier, décrire et cartographier les zones riveraines dans les zones d'étude locale et régionale potentiellement affectées par le projet;
- quantifier, décrire et cartographier les milieux humides (tourbières oligotrophes, tourbières minérotrophes, marais, marécages et plans d'eau peu profonds) potentiellement touchés par le projet selon le contexte suivant :
 - la catégorie de milieux humides, le type de communauté écologique et l'état de conservation;
 - la biodiversité;
 - l'abondance à l'échelle locale, régionale et provinciale;
 - la répartition;
 - le niveau actuel de perturbation;
- déterminer si ces milieux humides se trouvent dans une région géographique du Canada où la perte ou la dégradation des milieux humides a atteint des niveaux critiques, ou encore s'ils sont considérés comme importants sur le plan écologique, social ou économique pour une région;
- identifier et cartographier les milieux humides potentiellement touchés par le projet et dans le cadre des permis, autorisations ou autres approbations fédérales;
- déterminer et décrire la capacité des milieux humides à exécuter des fonctions liées à l'hydrologie et la qualité de l'eau, répondre aux besoins de la faune et de l'habitat faunique ou satisfaire d'autres fonctions écologiques;
- fournir une évaluation des fonctions des milieux humides suivant les principes directeurs de l'[Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides](#) ou toute autre ligne directrice subséquente approuvée permettant de déterminer la méthodologie d'évaluation la plus appropriée à utiliser (voir [Annexe 1 – Orientation pour les composantes biophysiques](#) pour plus d'orientations sur la conduite d'une évaluation de la fonction des milieux humides);
 - fournir une justification de la méthode d'évaluation des fonctions des milieux humides choisie et soumettre des ensembles complets de données provenant de tous les sites d'étude, y compris des fichiers de données géospatiales;



- déterminer si d'autres politiques, règlements ou lignes directrices en matière de conservation des milieux humides s'appliquent (communiquer avec les autorités gouvernementales provinciales ou locales);
- établir une zone d'étude locale qui tient compte de la superficie du bassin versant et de la connectivité hydrologique des milieux humides situés dans la zone du projet ou traversés par celle-ci;
- déterminer une zone d'étude régionale de superficie suffisante pour saisir les effets sur les milieux humides dans l'aire de drainage plus vaste et inclure les milieux humides situés à l'extérieur de la zone d'étude locale qui pourraient être touchés par les changements hydrologiques découlant des effets cumulatifs; et
- fournir une justification de la manière dont les zones d'étude locales et régionales sélectionnées répondent aux critères ci-dessus.

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 sur les milieux riverains et humides, y compris :

- décrire tous les effets potentiels dus au projet, pour toutes les étapes, sur la végétation et sur les milieux riverains et humides;
- décrire les indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité des communautés végétales, des milieux humides et des environnements riverains et terrestres aux perturbations, y compris la justification de leur sélection, et leur lien avec les indicateurs utilisés pour caractériser les conditions de base;
- quantifier la superficie des communautés végétales et des environnements riverains, humides et terrestres qui pourraient être défrichés ou autrement perturbés pendant toutes les étapes du projet y compris une description de la perturbation, et prendre en considération:
 - les changements dans les ratios d'habitat entre la zone du projet et la périphérie;
 - les changements dans la disponibilité des habitats rares;
 - les changements de fonctions au sein de la végétation ou du complexe de milieux humides restant;
- 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 tout changement de l'hydrologie ou de 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 indirect du dénoyage des fosses. Décrire les effets sur la végétation et les zones humides, y compris les effets sur le poisson et son habitat, le cas échéant;
- décrire toute modification des milieux humides ou toute perte de fonction de ces derniers découlant de la réalisation du projet, y compris la prise en compte des fonctions écologiques (p. ex.,

hydrologie, qualité de l'eau, cycle biogéochimique, habitat et climat) et socioéconomiques des terres humides. Décrire et justifier la méthode utilisée pour cerner les impacts;

- décrire toute contamination du sol connue ou soupçonnée dans la zone d'étude qui pourrait être de nouveau suspendue, écoulée ou autrement perturbée à la suite du projet; et
- décrire tout changement positif.

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 employées pour franchir 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;
- décrire et justifier la largeur de l'emprise de construction et de l'emprise permanente, y compris les endroits où l'emprise sera rétrécie pour éviter ou réduire les effets négatifs;
- décrire et justifier la nécessité de sites de construction temporaires, et les considérations prises pour réduire au minimum les effets négatifs, à savoir le choix de l'emplacement et les mesures de gestion;
- décrire et justifier les mesures proposées pour atténuer l'érosion des berges, notamment des mesures visant à éliminer le potentiel d'érosion, telles que la stabilisation des berges à l'aide de végétaux;
- décrire les normes et les contrôles de la végétation qui seront mis en place pendant la construction et l'exploitation du projet :
 - décrire et justifier les mesures permettant d'identifier les espèces envahissantes ou autres espèces introduites non désirables, d'éviter leur propagation, et de les contrôler pendant toutes les étapes du projet, y compris la nécessité de faire des relevés préconstruction pour identifier les zones de forte densité pour celles-ci;
 - préciser les critères et les circonstances d'application de méthodes de contrôle chimique, biologique ou mécanique, ainsi que la réglementation pertinente, et déterminer les effets négatifs potentiels y étant liés;
 - décrire la sélection des espèces végétales à conserver et à planter afin de promouvoir les communautés végétales à faible croissance naturelle;
- en ce qui concerne les milieux humides:



- expliquer la façon dont l'évitement des milieux humides a été considéré, notamment par la considération d'autres emplacements des activités et composantes du projet;
- expliquer comment les mesures d'atténuation tiennent compte de la succession naturelle et de la variabilité de l'environnement au fil du temps;
- décrire les mesures de compensations proposées (voir l'[Annexe 1 – Plans de compensation](#));
- décrire les procédures de restauration et de revégétalisation à mettre en œuvre dans le cadre du projet ou en qualité de mesures d'atténuation additionnelles, y compris :
 - les endroits où elles seraient mises en œuvre;
 - la sélection des espèces végétales à conserver et à planter pour favoriser le retour à un écosystème naturel, incluant la prise en compte de l'utilisation autochtone et de la présence d'espèces en péril comme la population boréale du caribou des bois, pendant l'exploitation et lors de la restauration, et l'intégration du paysage restauré au paysage régional;
 - les délais prévus, d'un point de vue écologique, pour l'établissement et le rétablissement des communautés végétales et les différences attendues dans la composition et la structure des communautés. Indiquer les sources de renseignements sur lesquelles s'appuient les prévisions, comme les preuves tirées de la littérature scientifique évaluée par des pairs;
 - toute incertitude quant à l'efficacité prévue de la restauration. Expliquer comment l'incertitude a été prise en compte dans les prévisions;
 - les normes de restauration à utiliser pour évaluer l'équivalence écologique des paysages remis en état après l'exploitation, en consultation avec les groupes autochtones;
- décrire et justifier la façon de localiser la contamination préexistante du sol ou des sédiments, les mesures d'atténuation et de surveillance qui seront entreprises à cet égard, et les mesures réglementaires de restauration applicables.

8.8. Poissons et leur habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives aux poissons et leur habitat, lesquelles sont fournies dans 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 largeur à la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE), 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), la végétation aquatique (herbier) et riveraine, les obstacles naturels (dénivelé important, chute, écoulement souterrain sur de grandes distances, digue 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 évalué;

- 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 (sédiment), 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 aux étapes du cycle de vie sur la base des inventaires réalisés au terrain (pêches expérimentales normalisées) et des données 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 ayant trait aux pêches effectuées doit être présentée en détail (description des engins et des méthodes de capture, emplacement des stations d'échantillonnage, date des relevés, espèces recensées, tailles et stade de développement, captures par unité d'effort). Il est recommandé de colliger l'information sous forme de tableau; 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 les 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 tableau 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 associée;
- pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement touché, fournir l'emplacement et la superficie de l'habitat empiété. 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 :
 - caractéristiques des eaux de surface et souterraines demandées dans la [section 8.6.1, Conditions de référence](#);



- caractéristiques de l'habitat du poisson présentées plus haut dans la présente section;
- l'étendue de référence des perturbations de l'habitat (p. ex., la fragmentation);
- usage ou adéquation de l'habitat pour les poissons et les espèces aquatiques présents et la fonction de l'habitat (p. ex., frai, mise bas, alevinière, croissance, proies, population d'invertébrés, disponibilité de la nourriture, recherche de nourriture, migration, habitat de couverture, habitat thermique et 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., méthodes d'engins et de captures, emplacement des stations d'échantillonnage, date des captures, date des relevés, espèces étudiées, taille et stade du cycle de vie, captures par unité d'effort). 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 utilisées en qualité d'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 d'aliments prélevés dans la nature doivent être identifiés et cartographiés, notamment les sites importants pour la pêche;
- 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;
- déterminer et décrire les zones d'habitat sensibles (p. ex., les zones écologiquement et biologiquement sensibles) dans les zones d'étude locales et régionales et inclure des cartes qui démontrent la proximité de ces zones.

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 par le projet, les éléments suivants doivent être documentés et pris en compte dans la détermination des effets :

- les changements géomorphologiques et leurs effets sur les conditions hydrodynamiques et l'habitat du poisson (p. ex., modification des substrats, déséquilibre dynamique, envasement des frayères), y compris les effets directs et indirects de la fragmentation de l'habitat;
- les changements aux conditions hydrologiques et hydrométriques 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, refuge thermique 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 (déplacement amont et aval) à la suite de la construction (ouvrages de traversée) et de l'exploitation d'ouvrages (barrières hydrauliques);
- 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 sur les 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, y compris la résidence et l'habitat essentiel des espèces aquatiques en péril;
- 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 poisson 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 contrôles hydrauliques temporaires (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 :

- 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;

- évaluer, 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 pertes d'habitat (détérioration, destruction et perturbation) doivent être clairement localisées et décrites. 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 du MPO), les principales fenêtres de pêche pour les espèces d'eau douce et les espèces anadromes et catadromes, 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 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 alimentaire complet;
- décrire comment les effets du projet sur la biodiversité aquatique peuvent contribuer aux changements de la biodiversité régionale et aux effets sur les écosystèmes locaux et régionaux;
- 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, l'exploitation ou 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; 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 conseils qui devraient être cités 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'usage de plans d'eau naturels où vivent des poissons pour l'élimination des déchets miniers⁸ ou pour la gestion des eaux de procédé, une modification au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* (REMMMD) sera 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.

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, telles 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 débits sortants, y compris la façon dont ils seraient maintenus après la construction du projet;
- décrire les conditions de restauration et de maintien des traversées de cours d'eau et des zones riveraines après la construction du projet;
- les mesures visant à atténuer les perturbations sensorielles, et la perte fonctionnelle de l'habitat du poisson qui en résulte, 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 d'activité 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 et 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;

⁸ Aux fins du présent document, les déchets miniers désignent les stériles et les effluents tels que définis au paragraphe 5(1) du REMMMD.



- décrire les mesures et les plans compensatoires pour contrebalancer des effets néfastes résiduels sur le poisson et son habitat à la suite du projet (voir [Annexe 1 – Plans de compensation](#), pour des orientations pertinentes);
- décrire comment les plans de protection de l'environnement traiteront des politiques fédérales et provinciales applicables à l'égard de l'habitat du poisson; et
- décrire comment les mesures d'atténuation sont compatibles avec tout programme de rétablissement, plan d'action ou plan de gestion applicable.

Le promoteur doit faire référence aux orientations de Pêches et Océans Canada et expliquer comment elles ont été appliquées à l'évaluation, y compris les références fournies à l'[Annexe 1 - Orientations supplémentaires](#).

8.9. Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat

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

8.9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir des études représentatives des conditions actuelles et fournir une justification à cet effet;
- déterminer les espèces ou les groupes d'oiseaux susceptibles d'être touchés différemment par le projet et susceptibles de nécessiter des mesures d'atténuation différentes, 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 uniques, avec une justification lorsque les groupes ne sont pas inclus comme CV uniques :
 - la sauvagine;
 - les oiseaux aquatiques (autres que la sauvagine);
 - les oiseaux terrestres, y compris les oiseaux chanteurs;
 - les oiseaux de rivage;
 - les espèces en péril recensées relevant de la compétence fédérale;
 - les habitats importants associés aux espèces en péril;
- identifier [les régions de conservation des oiseaux \(RCO\) et les stratégies de RCO](#);

- décrire la biodiversité⁹ des oiseaux et de leur habitat présents ou susceptibles de se trouver dans les zones d'étude locale et régionale, sur la base des informations disponibles issues d'une analyse documentaire, complétées par des données de terrain si nécessaire pour renforcer la confiance dans les hypothèses;
- établir les paramètres et les indicateurs biotiques et abiotiques à utiliser pour caractériser les conditions de base et discuter de la raison de leur sélection; recenser les espèces, les communautés ou les groupes d'oiseaux qui utilisent les zones d'étude à tout moment de l'année et qui sont susceptibles d'être directement ou indirectement touchés, et décrire leur situation :
 - l'abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), et l'état de la population;
 - la distribution (à partir d'une analyse de bureau complétée par des données de terrain si nécessaire pour renforcer la confiance dans les conclusions générales);
 - 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 par les oiseaux tout au long de l'année (p. ex., hiver, migration printanière, saison de reproduction, migration automnale), en se fondant sur les données des sources existantes et des inventaires, et ce, afin de fournir, si nécessaire, des données de terrain actuelles pour produire des estimations fiables. Pour chaque portion de l'année, l'estimation de l'utilisation de la zone par les oiseaux doit tenir compte des différences dans les mouvements des espèces, notamment l'utilisation hivernale d'espèces fortement tributaires de l'habitat et d'espèces très mobiles qui caractériseront avec précision l'utilisation d'un site;
- indiquer, et montrer sur les cartes, les zones de concentration des oiseaux migrateurs, y compris les sites utilisés pour la migration, la halte migratoire, la reproduction, l'alimentation, l'hivernage et le repos;
- décrire les habitats et les fonctions de l'habitat qui se trouvent dans la zone du projet et qui sont associés à la présence des espèces d'oiseaux susceptibles d'être touchées par le projet, selon les meilleures données existantes (p. ex., types de couverture terrestre, végétation, éléments aquatiques). Il est possible de se référer aux renseignements fournis dans les sections précédentes.

⁹ Une description de la biodiversité peut inclure les espèces ou les communautés trouvées, l'abondance, la densité, la richesse et la régularité des espèces, la distribution des espèces dans la zone d'étude; leur rôle écologique ou leur position dans les réseaux alimentaires, leur santé écologique ou de population (p. ex., l'état de reproduction, les tendances de la population, les mouvements, l'accessibilité ou la connectivité de l'habitat, l'état ou la santé de la reproduction, la disponibilité ou les restrictions alimentaires).



Fournir des cartes montrant la localisation de l'habitat et des caractéristiques de l'habitat déterminées associées à la présence des espèces d'oiseaux susceptibles d'être touchées:

- si l'on prévoit le déplacement d'oiseaux nicheurs, les données de référence sur l'habitat doivent fournir la preuve qu'il existe suffisamment d'habitats équivalents pour que les oiseaux puissent être déplacés et que l'habitat supprimé n'est pas unique à la zone d'étude du projet ou à la région;
- décrire les réseaux et les liens trophiques pour résumer les interactions biotiques qui sont pertinents pour les zones d'étude;
- pour les espèces aviaires en péril, localiser sur une carte à une échelle appropriée les habitats potentiels, les emplacements des inventaires, les mentions de l'espèce, les résidences et l'habitat essentiel, sauf lorsque les lieux et les documents sont considérés comme des renseignements sensibles;
 - recenser toutes les espèces en péril ou les habitats essentiels des espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et celles ayant un statut COSEPAC, dans la zone d'étude;
 - recenser 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, des réserves mondiales de biosphère;
 - illustrer sur la carte l'empreinte du projet en identifiant les infrastructures temporaires et permanentes;
 - localiser les plus fortes concentrations ou les zones d'utilisation par l'espèce;
- décrire l'utilisation (ampleur, moment) des oiseaux migrateurs et non migrateurs 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 fournir une justification pour toute approche de modélisation choisie. 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 requise, fournir les données explicatives (p. ex., les covariables telles que la couverture terrestre associée,) 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.



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

L'étude d'impact doit :

- décrire les interactions entre le projet et les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat, pour toutes les étapes du projet, y compris découlant des éléments suivants :
 - la préparation du site et l'enlèvement de la végétation, plus particulièrement les habitats importants pour la nidification, l'alimentation, le rassemblement et l'hivernage, et les 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'installations d'élimination de résidus (c.-à-d. bassins de résidus), de bassins d'eaux usées ou d'autres bassins contenant des liquides de traitement ou des substances nuisibles aux oiseaux;
 - la construction et l'exploitation de structures aériennes, y compris les lignes de transport et de distribution;
 - les changements à l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel (bruit, vibrations, éclairage, émissions atmosphériques et poussières);
 - la restauration du site;
 - toute activité de projet pouvant survenir pendant les périodes critiques et/ou les périodes d'activité restreinte pour les espèces d'oiseaux migrateurs et résidents, y compris les espèces en péril;
- 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 base;
- décrire les effets potentiels sur les oiseaux, les oiseaux migrateurs, 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, la croissance 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. Toute hypothèse relativement à une relocalisation temporaire ou permanente doit être justifiée à l'aide de preuves scientifiques indiquant qu'il existe un habitat disponible pour permettre la relocalisation dans le cadre de divers scénarios démographiques. Par exemple, il



doit être clair qu'une population croissante ne sera pas limitée par la perte d'habitat dans la zone d'étude;

- les changements à court et à long terme causés aux sources d'alimentation des oiseaux migrateurs et des oiseaux résidents en termes de types, qualité, quantité, disponibilité, distribution et fonctions;
 - les changements aux relations oiseau-habitat, à la biodiversité, à l'abondance et à la densité de la communauté aviaire 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 éléments d'infrastructure du projet, des édifices, 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 cruciales 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 (migrateur et résident), de leurs nids et de leurs œufs, comme le défrichage 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 ceux qui peuvent être consommés par les peuples autochtones;
- analyser les effets prévus pour (1) les oiseaux migrateurs, (2) les oiseaux non migrateurs, (3) chaque CV, y compris chaque espèce en péril et (4) les espèces prioritaires d'une RCO. Inclure des analyses distinctes pour chaque activité, composante et étape du projet.

Si une hypothèse de déplacement temporaire est faite pendant les étapes du projet, appuyer l'hypothèse par des preuves scientifiques indiquant qu'il existe un habitat disponible dans la zone d'étude locale ou régionale pour permettre une réinstallation 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 croissante 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 d'atténuation des effets négatifs sur les oiseaux migrateurs et résidents et leur habitat, y compris leurs œufs et leurs nids;
- 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., migration et nidification) pour les oiseaux, leurs nids et leurs œufs, ou les zones fréquentées par les oiseaux, par exemple en évitant les lumières la nuit pendant les pics de migration ou en évitant les bruits forts excessifs, les vibrations ou les explosions pendant la saison de reproduction;
- démontrer comment le promoteur a considéré le moment du retrait de la végétation et de la construction pour être en dehors de la principale période de reproduction;
- décrire les mesures pour contrer les perturbations sensorielles et la perte fonctionnelle de l'habitat qui en résulte;
- décrire les mesures permettant d'éviter le dépôt de substances nocives aux oiseaux dans les zones qu'ils fréquentent;
- décrire les technologies et les approches visant à réduire au minimum les impacts des bassins de résidus sur les oiseaux migrateurs qui peuvent entrer en contact avec les eaux touchées par les procédés; 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 doit consulter les [Lignes directrices de réduction du risque pour les 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

Le promoteur doit consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives à la faune, lesquelles sont fournies dans l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#).



8.10.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir des études représentatives des conditions actuelles et fournir une justification à cet effet;
- décrire et cartographier la biodiversité des espèces fauniques terrestres (amphibiens, reptiles, mammifères) et des habitats fauniques qui se trouvent ou sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude, sur la base des informations disponibles provenant d'une analyse de bureau complétée par des données de terrain si nécessaire pour renforcer la confiance dans les conclusions générales;
- identifier les espèces fauniques, autres que les espèces aviaires, importantes pour les pratiques traditionnelles autochtones dans la zone d'étude susceptibles d'être touchées, directement ou indirectement, par le projet et décrire, en général, pour chaque espèce ou groupe :
 - la répartition et l'emplacement;
 - leur abondance et l'état des populations;
 - leur cycle biologique;
 - les résidences connues;
 - les aires de répartition saisonnières, la migration et les déplacements;
 - les zones de concentration saisonnière de la faune (p. ex., les zones de reproduction, les peuplements forestiers matures et les corridors de déplacement des animaux);
 - 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 espèce et les habitats importants;
- identifier les paramètres de mesure et les indicateurs biotiques et abiotiques utilisés pour caractériser les conditions de référence (p. ex., taille de la population et taux de recrutement) et présenter une justification de leur sélection;
- 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;
- décrire, quantifier et indiquer sur une carte le type d'habitat de la faune, y compris sa fonction, son emplacement, sa pertinence, sa structure, sa diversité, son utilisation relative, sa variabilité saisonnière et interannuelle naturelle et son abondance avant la construction du projet;
- décrire tous les endroits de la zone d'étude qui pourraient constituer des zones sensibles pour la faune terrestre, et les indiquer sur des cartes, tels que :

- les réserves écologiques, les zones de gestion de la faune, les sanctuaires et les aires protégées établis ou proposés, à proximité de l'emplacement du projet ou qui pourraient être touchés par les activités courantes du projet;
- toutes les terres dans la zone d'étude qui pourraient constituer des zones sensibles ou un habitat faunique;
- les zones voisines 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;
- décrire le degré actuel de perturbation de la végétation et de la faune, y compris la fragmentation de l'habitat et l'étendue de l'accès et de l'utilisation par l'homme;
- décrire les régimes de perturbation naturelle et leurs sources (p. ex., incendie, inondation, sécheresse, maladies, insectes et autres ravageurs);
- décrire la source 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 [Annexe 1 – Orientations pour les composantes biophysiques](#)) pour plus d'orientations sur la collecte de données de référence); et
- envisager d'accepter les observations d'espèces fauniques (photographies avec date, heure et lieu), ou l'utilisation de la science citoyenne, de la part du public).

8.10.2. Effets sur la faune terrestre et son habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels du projet sur la faune et l'habitat faunique d'importance pour les peuples autochtones, y compris les effets au niveau des populations, des sous-populations régionales ou locales, 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 couloirs de déplacement;
 - le bruit, la lumière et les perturbations sensorielles;
 - l'eau et les émissions atmosphériques ou la poussière;
 - la bioaccumulation des contaminants dans la faune;
 - la perte et la fragmentation des habitats;
 - l'introduction d'espèces envahissantes;
 - la modification des relations prédateur-proie, comme l'augmentation de la prédation par la faune;
 - un accès accru pour 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 base;
- 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 quantifier, si possible, les effets potentiels sur la faune, y compris les effets aigus et chroniques sur la santé de la faune, les changements à 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);
- 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 les effets du projet sur les espèces mentionnées comme étant importantes pour les peuples autochtones et les communautés locales, et leur habitat;
- décrire et tenir compte des seuils de tolérance des effets négatifs potentiels identifiés par les groupes autochtones;
- décrire les changements apportés à l'habitat principal des espèces importantes dans le contexte de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles; et
- décrire comment les groupes autochtones ont été consultés pour apporter leur savoir concernant les espèces sauvages valorisées. Indiquer comment les préoccupations ont été traitées, y compris les études nécessaires pour évaluer les impacts potentiels et élaborer des stratégies d'atténuation, le cas échéant.

Les ressources du gouvernement provincial devraient être considérées comme 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, y compris les résidences et l'habitat essentiel. 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 et les espèces en péril en raison, par exemple, de l'attraction du site du projet et/ou des composantes et activités associées au projet;
- décrire les principes et les caractéristiques d'une conception routière respectueuse de la faune, qui peut inclure des passages souterrains et des ponts pour la faune (ainsi qu'une surveillance pour estimer la mortalité des chauves-souris et des autres animaux sauvages);
- décrire les mesures visant à empêcher le rejet de substances nocives dans les eaux ou 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;
- 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 dans l'[Annexe 1 - Orientations pour les composantes biophysiques](#).

8.11.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- justifier comment les études utilisées pour les conditions de base sont représentatives des conditions actuelles;
- considérer chaque espèce en péril comme une composante valorisée;
- fournir une liste de toutes les espèces en péril susceptibles de se retrouver dans la zone du projet et la zone d'étude, incluant :
 - les espèces inscrites à l'Annexe 1 de la LEP fédérale; et
 - les espèces évaluées par le COSEPAC qui ont le statut d'espèces disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. Il est recommandé de consulter le dernier rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces sauvages évaluées et affichées sur leur site web;
- pour chaque espèce en péril inscrite sur la liste ci-dessus :
 - décrire leur abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), l'état de la population, et la répartition;
 - décrire les variations saisonnières et annuelles de l'abondance, de la distribution et de l'utilisation de l'habitat;
 - fournir une carte montrant les sites d'inventaires, les rapports des observations des espèces et les plus fortes concentrations ou zones d'utilisation par espèce;
 - fournir de l'information ou une cartographie à une échelle appropriée pour 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 et/ou l'habitat de rétablissement (le cas échéant);
 - décrire les cycles biologiques généraux des espèces (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, vêlage, reproduction, perchage), les distances de recul ou autres restrictions liées aux espèces fauniques et aux espèces 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 (notamment économique), l'abondance et la distribution des espèces en péril, y compris des programmes ou plans de rétablissement;
- 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);
 - 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. 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 :

- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces en péril inscrites à l'Annexe 1 de la LEP et, le cas échéant, sur leur habitat essentiel (y compris son étendue, sa disponibilité et ses caractéristiques biophysiques). L'analyse des effets potentiels devra être faite séparément pour chaque espèce en péril, incluant des analyses distinctes pour chaque activité, composante et étape du projet;
- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces évaluées par le COSEPAC comme étant disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes (flore et faune), ainsi que sur l'habitat potentiel de ces espèces qui ne sont pas actuellement inscrites en vertu de la LEP. Chacune de ces espèces doit être considérée séparément comme une CV;
- déterminer les permis ou autorisations provinciaux ou fédéraux qui peuvent être nécessaires 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 et à la lumière artificielle dans la zone du projet sur les habitudes de fréquentation et sur les comportements migratoires des espèces en péril;
- décrire les effets résiduels que le projet pourrait avoir après la mise en œuvre des mesures d'évitement ou d'atténuation, y compris l'étendue, la durée et l'ampleur des effets sur :
 - le nombre d'individus tués, blessés et harcelés;



- le nombre de résidences endommagées ou détruites;
- décrire les effets potentiels en tenant compte des objectifs des plans de gestion, des programmes de rétablissement et des plans d'action, par exemple :
 - les pertes potentielles d'individus et la relation avec la densité de la population et la résilience des populations;
 - les effets sur les populations en raison de l'augmentation de l'accès ou du trafic dans la zone (p. ex., l'augmentation de l'accès à la pêche) causée par le projet;
- décrire et prendre en compte des seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels que les groupes autochtones auront identifiés.

Le gouvernement provincial devrait être considéré comme une source de renseignements sur les méthodologies appropriées pour prévoir les impacts sur les espèces fauniques en péril. En ce qui concerne les effets sur les espèces d'oiseaux en péril, les renseignements requis sont présentés à la [section 8.8, Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat](#).

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 et l'habitat essentiel, incluant une justification complète, fondée sur des données scientifiques, pour les mesures proposées;
- rendre compte de la compatibilité du projet et des mesures d'atténuation 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 applicables 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 et des endroits sensibles 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; et
- 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.

En ce qui concerne la chauve-souris nordique, et la petite chauve-souris brune :

- décrire l'efficacité des mesures d'atténuation en tenant compte de la configuration des ressources dans l'environnement et de la façon dont les populations locales de chauves-souris utilisent ces ressources;
- décrire comment le comportement des chauves-souris, différencié par espèce, a été pris en compte en tenant compte de la situation géographique et de la période;
- au minimum, les mesures d'atténuation suivantes devraient être appliquées :



- évitement spatial :
 - une zone tampon de 120 mètres est recommandée;
 - pour les aires de repos et les maternités dans les arbres, appliquer une zone tampon à l'ensemble des sites de repos (incluant les colonies de maternité);
 - pour les hibernacles, appliquer la zone tampon à l'ensemble du réseau souterrain de grottes et de mines;
- évitement temporel (moment de la perturbation, de la destruction des aires de repos ou de l'exclusion) :
 - éviter de perturber les colonies de maternité et les hibernacles (ou les zones susceptibles de contenir des colonies de maternité ou des hibernacles) pendant les périodes sensibles. Tenir compte des périodes sensibles générales suivantes lors de l'élaboration des plans :
 - Hibernacles : du 1^{er} octobre au 31 mars
 - Colonies de maternité : du 1^{er} juin au 31 juillet
- éclairage :
 - éviter ou minimiser l'utilisation de la lumière artificielle dans les habitats des chauves-souris;
 - sélectionner un éclairage de faible intensité;
 - utiliser des dispositifs d'éclairage qui limitent ou concentrent l'éclairage aux zones ciblées;
 - éviter les lumières qui émettent des longueurs d'onde bleu/vert/blanc/UV;
- suivre le [Protocole de décontamination pour le syndrome du museau blanc](#) (Réseau canadien de la santé de la faune); et
- autres mesures de compensation.

En ce qui concerne le caribou :

- décrire toutes les solutions de rechange raisonnables à la réalisation du projet qui permettraient d'éviter ses effets négatifs sur la population boréale du caribou des bois;
- 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 boréale du caribou des bois;
- décrire et démontrer que toutes les mesures réalisables seront prises pour réduire au minimum les effets négatifs du projet sur la population boréale du caribou des bois 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;
 - 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 et du concentré de cuivre;
- utiliser des techniques pour empêcher un accès accru et une hausse de la densité de prédateurs;
- élaborer un plan de compensation pour les pertes d'habitat potentiel qui ne pourront pas être évitées;
- rendre compte de la façon dont le projet et les mesures d'atténuation sont conformes au programme de rétablissement, au plan d'action ou au plan de gestion de la population boréale du caribou des bois.

8.12. Changements climatiques

Les exigences suivantes sont fondées sur l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ÉSCC), élaborée par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). L'ÉSCC fournit des conseils sur les exigences en matière de renseignements sur les changements climatiques au cours du processus d'évaluation d'impact. Plus de détails sont fournis dans 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). Le promoteur doit se tenir informé de la mise à jour des guides techniques relatifs à l'ESCC publiés par ECCC.

8.12.1. Émissions de GES

En ce qui concerne les émissions des GES, 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 (émissions directes de GES, émissions de GES provenant de l'énergie acquise, émissions de GES évitées au pays et de crédits 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 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 2 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);



- 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 sur les émissions de GES mondiales, le cas échéant.

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 absolues le plus tôt possible au cours de la durée de vie du projet, tel qu'il est 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.

Si des activités liées au projet désigné, y compris les activités de fermeture et de post-fermeture, ont lieu après 2050, l'étude d'impact doit inclure un plan crédible décrivant les mesures d'atténuation qui seront prises pour minimiser les émissions de GES pendant toutes les étapes du projet et atteindre des émissions nettes nulles d'ici 2050 (voir les sections 5.1.4 et 5.3 de l'ÉSCC). Le plan doit suivre les principes et inclure les informations décrites dans les sections 3.5.1 et 3.5.2 du guide technique.



8.13. Radioactivité ambiante

8.13.1. Conditions de référence

Pour les projets désignés ou leurs activités concrètes qui pourraient modifier les conditions radiologiques dans la zone d'étude, l'étude d'impact doit :

- décrire les conditions radiologiques ambiantes sur le site du projet et dans les zones d'étude locale et régionale. L'étude d'impact doit fournir des renseignements sur les conditions existantes, y compris un relevé des sources, les niveaux d'activité et l'origine de toutes les composantes environnementales, y compris l'air, le sol, les aliments, l'eau, les sédiments aquatiques, les tissus végétaux et animaux;
- décrire les biotes humains et non humains exposés à la radioactivité ambiante, y compris les renseignements sur les niveaux de radiation auxquels les travailleurs et le public sont exposés;
- décrire les voies d'exposition des aliments prélevés dans la nature, en tenant compte des normes culturelles et des activités traditionnelles des peuples autochtones;
- décrire la surveillance radiologique actuelle, les programmes de gestion et les études spéciales, y compris les résultats détaillés de ces programmes.

8.13.2. Effets sur la radioactivité ambiante

Pour toutes les étapes du projet, l'étude d'impact doit, le cas échéant et de manière intégrée dans d'autres sections pertinentes du document :

- décrire les changements du rayonnement et de la radioactivité présents dans l'environnement terrestre et aquatique, et l'atmosphère ainsi que pour les travailleurs ou les communautés avoisinantes;
- documenter les plans et les stratégies d'évaluation des effets du projet liés au rejet de radionucléides dans l'environnement, y compris les moyens d'échantillonnage et/ou les espèces indicatrices, les paramètres mesurés, les méthodes d'échantillonnage, les emplacements et les fréquences.

8.14. Électromagnétisme et effluve électrique

Puisque le déplacement d'une ligne électrique de 161 kV existante est susceptible d'entraîner une augmentation de l'électromagnétisme ou des effluves électriques dans certaines zones potentiellement utilisées à des fins traditionnelles, l'étude d'impact doit :

- décrire les niveaux de bruit;
- décrire les concentrations d'ozone;



- décrire le gradient du champ électrique et la force du champ magnétique attendue au bord de toute emprise de ligne de transport et la charge maximale;
- décrire les niveaux prévus du champ électromagnétique;
- fournir toute norme pertinente;
- déterminer le risque d'interférence électromagnétique avec la radio, la télévision ou d'autres signaux de télécommunication et la réception à la charge maximale et décrire la zone susceptible d'être touchée, la fréquence et la durée de l'occurrence ainsi que toute norme applicable;
- décrire les effets d'induction possibles pour d'autres exploitants d'infrastructures et, s'il y a lieu, décrire les autorisations requises et les consultations avec les exploitants d'infrastructures susceptibles d'être touchés.



9. Conditions sanitaires, sociales et économiques

9.1. Conditions sanitaires

9.1.1 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. 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 :

- être suffisante pour permettre une compréhension approfondie de l'état de la santé humaine;
- 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 sociales et de santé de référence;
- déterminer la zone où les déterminants de la santé pourraient être influencés par le projet;
- décrire comment les connaissances des communautés et les connaissances autochtones des populations pertinentes 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 au moyen de données désagrégées pour divers groupes de population ainsi que l'accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein de la communauté afin d'appuyer l'ACS Plus.

Pour comprendre le contexte et dresser le profil de santé de référence pour les communautés autochtones et locales, y compris pour la population autochtone en milieu urbain, l'étude d'impact doit :

- établir des profils de santé communautaire qui correspondent à la santé globale de chaque communauté, dans les cas où les renseignements sont disponibles, notamment les taux d'infections sexuellement transmissibles, de blessures et de maladies chroniques, le taux de violence fondée sur le sexe, l'état de santé mentale ainsi que d'autres renseignements sur la santé pertinents pour la communauté;

- utiliser les facteurs de santé d'intérêt, tels que les comportements liés à la santé (p. ex., la consommation alimentaire, l'activité physique, la consommation problématique de substances) et le bien-être mental (p. ex., les sentiments de dépression, les risques réels ou perçus pour la santé);
- utiliser, lorsque ces renseignements sont connus, des sources d'information secondaires (p. ex., l'Agence de la santé publique du Canada, Statistique Canada, les organismes provinciaux responsables de la santé);
- décrire toute définition propre au contexte de la santé et du bien-être physique, en mettant l'accent sur le point de vue des cultures autochtones;
- décrire l'histoire ou le contexte pertinent des peuples autochtones, y compris les répercussions historiques sur la santé;
- décrire les informations de référence sur les déterminants sociaux de la santé qui peuvent être pertinents pour le projet, y compris les facteurs sociaux et économiques décrits dans les sections [9.2, Conditions sociales](#) et [9.3, Conditions économiques](#);
- décrire les déterminants de la santé sélectionnés spécifiquement pour les communautés autochtones, incluant pour les divers groupes de population qui les composent;
- documenter et décrire les facteurs de protection propres aux communautés autochtones qui contribuent au bien-être et à la résilience de la communauté (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 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;
 - 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;
- décrire et caractériser les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des fournisseurs de soins de santé;
- 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, 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](#));

- fournir les concentrations de référence des contaminants dans l'air ambiant, 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. 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; et
- décrire les conditions de base à l'aide de données désagrégées pour divers groupes de populations (p. ex., les Autochtones, les femmes, les jeunes et les aînés) 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 impacts du projet sur la santé humaine causés par les changements dans la qualité de l'air, le bruit, la qualité de l'eau potable et les eaux utilisées à des fins récréatives, les aliments traditionnels et les multiples voies d'exposition aux contaminants. Le promoteur doit justifier toute omission ou tout écart par rapport aux approches et méthodes de caractérisation de référence recommandées, y compris les directives de Santé Canada.

9.1.2. 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 axée 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 groupes de population.

Une évaluation consacrée aux impacts sur la santé devrait montrer une compréhension des impacts sanitaires, économiques et sociaux du projet, particulièrement sur les groupes autochtones, et jouera un rôle dans la compréhension des impacts du projet sur les droits et la culture. Le promoteur devrait consulter le document d'orientation [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#), ainsi que les lignes directrices de Santé Canada concernant les effets sur la santé humaine et les pratiques exemplaires pour la réalisation d'une évaluation d'impact sur la santé indiquées à l'[Annexe 2 - Santé humaine](#). 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 des répercussions sur la santé humaine, y compris la prise en compte des déterminants biophysiques, sociaux et économiques de la santé;
- décrire les effets potentiels du projet sur le profil de santé communautaire, y compris la population autochtone en milieu urbain;
- indiquer les effets potentiels sur la santé résultant des changements sur les déterminants biophysiques, sociaux et économiques de la santé;
- décrire comment les connaissances communautaires et autochtones ont été utilisées pour évaluer les effets sur la santé humaine;
- appliquer l'ACS Plus à tous les effets sur la santé et documenter la façon dont les effets potentiels ou les changements aux conditions de santé humaine pourraient être différents pour divers groupes de population.

9.1.3. 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 (ERSH¹⁰). L'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation des effets potentiels, négatifs et positifs, sur la santé humaine en tenant compte, notamment, des changements potentiels à :
 - la qualité de l'air;
 - l'exposition au bruit et les effets des vibrations;
 - la luminosité;
 - la disponibilité et la qualité actuelle et future des aliments traditionnels prélevés dans la nature;
 - 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;

¹⁰ 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).



- 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 (ingestion d'aliments traditionnels ou autres voies d'exposition, comme l'inhalation) n'est pas nécessaire ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation;
- identifier les autres voies potentielles d'exposition aux contaminants;
- fournir une justification détaillée pour tout contaminant potentiellement préoccupant (CPP¹¹) 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 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 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. À cet effet, consulter les Conseils pour l'évaluation

¹¹ 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.

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 la valeur de risque unitaire associée publiée par l'*Environmental Protection Agency* de la Californie qui, malgré qu'elle ne soit pas expressément reconnue au Canada, peut donner un aperçu des impacts potentiels qu'un projet particulier pourrait avoir sur les risques associés aux émissions de diesel;
 - 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;
 - la reconnaissance que les émissions de diesel ont été déclarées cancérogènes 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 cancérogénicité des émissions de diesel du projet n'est pas effectuée;
- décrire et quantifier les effets potentiels sur le bien-être mental et social (p. ex., le stress, la dépression, l'anxiété, le sentiment de sécurité);
- 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 du public concernant les effets sur la santé humaine ont été soulevées, fournir une description des préoccupations du public et de la façon dont elles ont été ou doivent être traitées;
- 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, y compris des groupes autochtones;
 - identifier les possibilités d'évitement de certains aliments traditionnels et de sources d'eau potable ou récréative par les groupes autochtones en raison d'une perception de contamination;



- décrire tout changement lié au projet qui pourrait entraîner un effet positif sur la santé (p. ex., projets d'assainissement).

9.1.4 Déterminants sociaux de la santé

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

- décrire les effets sur la santé découlant des effets sur les CV sociales ([section 9.2](#)) et économiques ([section 9.3](#)), et de leurs indicateurs respectifs, en reflétant les commentaires des communautés touchées, y compris la population autochtone en milieu urbain;
- cerner et décrire les changements prévisibles aux déterminants de la santé qui pourraient être pertinents pour le projet, par exemple :
 - la disponibilité du logement, la valeur de la résidence, l'accessibilité au logement et l'accession à la propriété;
 - la cohésion collective;
 - le revenu moyen et l'inégalité salariale;
 - le niveau de scolarité;
 - les éléments favorisant la santé mentale et le bien-être des communautés (y compris le stress ressenti, les sentiments d'isolement, d'éloignement et d'inquiétude pour les générations futures); et
 - la sécurité de divers groupes de population, incluant les femmes autochtones. Voir le Rapport final de l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées, sections 13.1 à 13.5 sur les industries extractives et d'exploitation des ressources;
- déterminer tout élément de stress émotionnel ou social qui pourrait résulter du projet, en particulier :
 - les préoccupations à l'égard de la sécurité du public suscitées par la construction ou par des accidents ou défaillances liés aux activités du projet;
 - la perturbation des activités quotidiennes normales;
- décrire les effets potentiels sur la sécurité de divers groupes de population (p. ex., femmes et filles) découlant des camps de travailleurs;
- décrire les effets potentiels sur la santé, à court ou à long terme, découlant de changements à la perception de bien-être (voir [section 9.2, Conditions sociales](#)) pendant l'étape de construction, et déterminer les possibles changements subséquents pendant l'étape d'exploitation;
- décrire la façon dont l'évitement potentiel du territoire à proximité de composantes du projet par les peuples autochtones en raison de la perception de changements à la qualité de l'environnement et à la tranquillité a été pris en compte pour évaluer les effets potentiels sur le régime alimentaire et la santé des peuples autochtones;
- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance relatifs aux effets négatifs potentiels que les peuples autochtones ont définis;



- décrire tout effet positif sur la santé (p. ex., résultant de l'amélioration des opportunités économiques, de l'accès accru aux services).

Le promoteur doit se référer aux guides suivants :

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

9.1.5. 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. L'étude d'impact doit notamment :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées distinctement pour les groupes autochtones et locaux, ainsi que pour chaque communauté autochtone :
 - 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;
- si le niveau des émissions d'un projet particulier ou le rejet d'effluents est égal ou inférieur aux limites applicables, déterminer si des mesures d'atténuation supplémentaires seront toujours envisagées. Cependant, si le changement est substantiel (même à l'intérieur des limites établies) en raison de circonstances locales ou régionales, ou de l'ampleur du changement, le promoteur doit prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires pour réduire le plus possible la pollution et les risques pour la santé humaine;
- lorsqu'il existe des effets potentiels sur la santé humaine en raison d'une exposition à un contaminant sans seuil d'effet (p. ex., certains polluants atmosphériques, comme les particules fines et le dioxyde d'azote, ainsi que l'arsenic et le plomb dans l'eau potable), décrire les mesures d'atténuation visant à réduire les effets résiduels à un niveau aussi bas que raisonnablement possible;
- 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.); et
- cerner les mesures d'atténuation et d'amélioration présentées dans d'autres sections qui s'appliquent également aux effets sur la santé et le bien-être.

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](#).



9.2. Conditions sociales

9.2.1 Conditions de référence

L'étude d'impact doit décrire les conditions sociales existantes pour les communautés autochtones et locales potentiellement touchées, incluant la population autochtone en milieu urbain.

L'étude d'impact doit :

- être suffisamment détaillés et ciblés pour permettre une compréhension complète de chaque CV, y compris les tendances pertinentes;
- présenter les conditions sociales et économiques spécifiques à chaque communauté autochtone sur une base désagrégée (sans identifier les individus);
- fournir une comparaison des données à l'échelle régionale, provinciale ou nationale, si possible, afin de mieux interpréter les conditions de référence;
- déterminer la zone où les déterminants sociaux de la santé pourraient être influencés par le projet;
- décrire comment les connaissances des communautés et les connaissances autochtones des populations 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 (p. ex., les femmes, les jeunes et les aînés) ainsi que l'accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein des communautés autochtones et locales touchées afin d'appuyer l'ACS Plus.



9.2.1.1. Profil des communautés

L'étude d'impact doit présenter des profils communautaires pour comprendre le contexte des communautés autochtones et locales, y compris la population autochtone en milieu urbain en général, et décrire :

- un profil général des facteurs qui influent sur le bien-être de chaque communauté (p. ex., le revenu disponible, le coût de la vie, le mode de vie; la langue; les taux d'alcoolisme, de toxicomanie, d'activités illégales et de violence; les taux d'infections transmises sexuellement; la violence fondée sur l'origine ethnique et le genre). Pour ce faire, s'appuyer sur les données disponibles publiquement;
- les caractéristiques démographiques et les principales préoccupations socioculturelles des communautés;
- 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.

9.2.1.2. Services et infrastructure

L'étude d'impact doit décrire les services locaux et régionaux ainsi que les infrastructures dans la zone d'étude, y compris :

- l'infrastructure routière et la sécurité de la circulation;
- les voies ferrées;
- les terminaux maritimes utilisés pour le transport du minerai, le cas échéant;
- les aéroports;
- les lignes de transport d'électricité;
- les installations de services publics;
- l'élimination des déchets;
- le logement (p. ex., abordabilité, disponibilité, caractère approprié), les services éducatifs et les garderies dans les communautés autochtones et locales touchées;
- les services d'urgences; et
- tous les autres services et infrastructures potentiellement touchés.

9.2.1.3. Navigation

L'étude d'impact doit décrire les conditions de référence en matière de navigation, y compris:



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

9.2.2. Effets sur les conditions sociales

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

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

9.2.2.1. Effets sur le bien-être des communautés

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs et négatifs potentiels des changements aux conditions sociales des communautés autochtones et locales, y compris la population autochtone en milieu urbain. Cela comprend, sans s'y limiter :
 - la sécurité alimentaire des peuples autochtones;
 - l'inégalité des revenus;
 - les prix et l'accessibilité (disponibilité) des logements ou des terrains;
 - 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;
 - 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 9.1.1. Conditions de référence](#);
- décrire, à l'échelle des communautés, 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, entreprises et résidents locaux, 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;
- 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) par les communautés autochtones;
- décrire tout effet attendu sur les langues de travail et publiques, y compris les effets liés à un scénario d'embauche de la main-d'œuvre comprenant la venue de travailleurs étrangers temporaires utilisant une autre langue que le français comme langue de travail et en public;
- décrire les effets potentiels liés aux risques de propagation accrue d'infections transmises sexuellement et de violence fondée sur le genre, 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 des communautés, de la famille et du ménage, 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 autochtones;
- 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 des communautés pourraient être différents pour divers groupes de population pertinents (p. ex., femmes, jeunes, aînés).

9.2.2.2. Effets sur les services et les infrastructures

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets prévus sur les services et les éléments d'infrastructure locaux et régionaux, y compris l'accès à ces services et infrastructures dans la zone d'étude, y compris les effets positifs et négatifs sur :
 - le logement (p. ex., disponibilité, abordabilité, convenance);
 - les établissements d'enseignement et les garderies;
 - les services d'ambulance et de soins de santé dans la perspective de services d'urgence sur le site;
 - l'infrastructure routière et la sécurité routière;
 - les infrastructures de transport (chemins de fer, traversiers, terminaux maritimes et aéroports);



- la gestion des déchets;
- les infrastructures énergétiques, y compris les installations de production, les lignes électriques;
- les autres services publics;
- tenir compte des effets potentiels découlant du risque accru d'accidents, pour chaque étape du projet, p. ex., un risque plus élevé pour le système routier et les services d'urgences pendant l'étape de construction en raison de l'utilisation accrue des routes; et
- décrire tout besoin en matière de dépenses du gouvernement et/ou du promoteur pour des services, des installations ou des infrastructures nouveaux ou élargis, découlant des effets liés au projet.

9.2.2.3. Effets sur la navigation

L'étude d'impact doit :

- fournir une liste des voies navigables potentiellement affectées par le projet, et préciser la méthode de franchissement proposée;
- fournir une liste des composantes connexes au projet qui seront construites à l'intérieur, au-dessus, en dessous ou au travers de voies navigables (p. ex., des ponts temporaires ou permanents), et préciser la méthode de franchissement proposée;
- décrire les utilisateurs des voies navigables susceptibles d'être touchés et décrire les consultations menées auprès des utilisateurs des voies navigables et des groupes autochtones 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.

9.2.3. 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, y compris :

- décrire les mesures d'atténuation des changements dans la disponibilité des logements et des services de garde d'enfants;
- établir les possibilités d'améliorer les effets positifs, comme l'amélioration des infrastructures;
- 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.



9.3. Conditions économiques

9.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit décrire les conditions et les tendances économiques locales et régionales, y compris pour les communautés autochtones, et notamment :

- 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;
- 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 (incluant les taux de capture, les taux de fréquentation et les jours de pêche à la ligne), du piégeage, des loisirs de plein air, de l'utilisation de cabanes saisonnières, des pourvoiries et de la foresterie;
- un aperçu des entreprises susceptibles de fournir les biens et les services nécessaires au projet, y compris les entreprises autochtones;
- la main-d'œuvre, y compris :
 - le profil de qualification de l'ensemble de la main-d'œuvre en emploi ou non;
 - les conditions de travail existantes;
 - les salaires et l'éventail des salaires moyens dans l'industrie minière et les autres industries;
 - l'emploi à temps plein et à temps partiel;
 - la formation, y compris les différences d'expériences entre les groupes de populations représentatifs de la diversité, notamment les populations autochtones, selon le cas (p. ex., femmes, jeunes, aînés);
 - les écarts entre les genres (p. ex., en matière de salaire et de qualifications);
- la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée, y compris :
 - un résumé qualitatif des conditions qui influencent la disponibilité de la main-d'œuvre dans les zones d'étude à court et à long terme;
 - la disponibilité prévue selon l'échéancier du projet;
 - un résumé des meilleurs et des pires scénarios pour la disponibilité de la main-d'œuvre en considérant les divers facteurs, incluant ceux qui échappent au contrôle du promoteur;
- les taux d'emploi et de chômage actuels et historiques, y compris l'emploi principal, comparés aux taux provincial et national, et fournir de l'information sur le bien-être économique (revenus, épargnes, 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, incluant ceux spécifiques aux peuples autochtones;



- toute disposition pertinente de traité concernant la croissance économique des peuples autochtones; et
- décrire les conditions de référence en utilisant des données désagrégées pour divers groupes de population (p. ex. femmes, jeunes et aînés) et leur accès différent aux ressources, aux possibilités et aux services au sein des communautés pour appuyer l'ACS Plus.

9.3.2. Effets sur les conditions économiques

L'étude d'impact doit décrire les effets positifs et négatifs potentiels sur les peuples autochtones et les économies locales, régionales et provinciales. L'évaluation des effets économiques devrait 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 : [Analyse des effets sur la santé, la société et l'économie en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#).

9.3.2.1. Emploi

L'étude d'impact doit :

- décrire les changements potentiels en matière d'emploi, y compris les aspects suivants :
 - une estimation des emplois directs, indirects et induits à chaque étape du projet, y compris une estimation des emplois en équivalent temps plein [ETP] pendant l'étape d'exploitation du projet et une estimation des emplois à temps plein et à temps partiel;
 - une estimation des revenus ou des salaires directs, indirects et induits, y compris une comparaison entre les salaires et avantages sociaux que recevront les employés de la mine, les moyennes locale, régionale et provinciale, et les moyennes que l'on retrouve chez d'autres employeurs du secteur minier;
 - une description des types d'emplois créés à chaque étape du projet, y compris les compétences requises pour ces types d'emplois;
 - les scénarios optimistes et pessimistes estimant la capacité du marché du travail local et régional (y compris les participants autochtones au marché du travail) à répondre à la demande. Dans la mesure du possible, indiquer le nombre d'emploi potentiellement créé pour chaque communauté autochtone identifiée dans le *Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones*;
 - une analyse du potentiel de pénurie de main-d'œuvre dans certains secteurs en raison du projet;
 - une description des plans et la justification de l'embauche de travailleurs temporaires, y compris de tout travailleur étranger temporaire, pour combler la pénurie de main-d'œuvre et de compétence, dans le cas d'un scénario où l'embauche d'une main-d'œuvre locale est difficile;
 - une estimation des travailleurs introduits sur le marché du travail local et régional pour soutenir le projet;
 - les situations où le projet peut mener au phénomène de navettage aérien;



- décrire les changements potentiels dans la formation, notamment :
 - des programmes de formation pour améliorer les possibilités d'emploi des résidents;
- 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, notamment :
 - les effets potentiels sur l'emploi des femmes, des peuples autochtones et d'autres groupes de population divers;
 - le cas échéant, les mesures qui seront prises pour accroître l'emploi des peuples autochtones, des femmes et d'autres groupes de population divers dans le cadre du projet, y compris les programmes de formation; et
 - les plans, politiques et pratiques du projet en matière de diversité et d'inclusion de la main-d'œuvre.

9.3.2.2. Environnement d'affaires et économie locale

L'étude d'impact doit :

- présenter l'investissement total dans le projet, ainsi que pour chaque étape, y compris une prévision détaillée des coûts d'investissement et d'exploitation;
- décrire, le cas échéant, toute action visant à augmenter les achats auprès d'entreprises locales ou régionales, et auprès d'entreprises appartenant à des peuples autochtones, des femmes ou d'autres groupes de population;
- décrire toute entente sur les retombées économiques conclue avec les communautés;
- 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), ainsi que pour les groupes autochtones;
- 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;
 - 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);
 - 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 économiques ou le déplacement d'entreprises;



- estimer les effets potentiels du projet sur le secteur de la foresterie, de la pêche et de la chasse, y compris le potentiel de perte d'emplois y étant liés;
- décrire les effets potentiels découlant de changements aux conditions économiques pour des secteurs spécifiques dans les communautés 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 pourvoies commerciales;
 - les activités récréatives commerciales et le tourisme;
- 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, y compris celles des peuples autochtones, 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 relatives aux engagements du promoteur pour la fermeture ou l'abandon du projet;
 - une discussion des risques environnementaux, sociaux et de gouvernance sur l'économie du projet, y compris le coût du capital.

L'évaluation des effets économiques doit appliquer la méthode ACS Plus pour décrire les circonstances dans lesquelles divers groupes de population 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.

9.3.3. 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, 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, incluant la population autochtone, et autres groupes sous-représentés sur le marché du travail (p. ex., les femmes, les jeunes, les immigrants, les membres de groupes racisés et les personnes ayant un handicap), y compris :
 - les études, la formation et les pratiques d'embauche qui favoriseront l'emploi de la population locale;
 - les mesures qui peuvent être prises pour accroître l'accès des différents groupes aux possibilités d'éducation et de formation (p. ex., moyens de transport à disposition, horaires flexibles, disponibilité des services de garde d'enfants);
 - les actions visant à assouplir les horaires de travail afin de permettre aux employés autochtones de continuer à participer aux activités traditionnelles et culturelles;
 - le soutien que recevront les anciens employés à la suite de la fermeture de la mine comme la retraite anticipée, la formation, les offres d'emploi ailleurs et les indemnités de licenciement;
 - un sommaire des engagements pris en matière d'emploi, de formation et de commerce, toute entente sur les répercussions et les avantages ou accord de coopération avec les communautés autochtones;
 - les programmes de formation, d'éducation et de bourses que le promoteur prévoit appuyer afin d'améliorer les possibilités d'emploi, incluant la participation et la contribution à des réseaux de formation locale. Préciser quels types d'emploi sont visés par ces programmes, ainsi que la clientèle ciblée, tels que les résidents locaux, les peuples autochtones et divers groupes de population 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 avec 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;
- décrire les plans, programmes et politiques visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement pour les entreprises à l'échelle locale, régionale, et pour les peuples autochtones, notamment :



- décrire les initiatives de développement du réseau de fournisseurs, y compris l'identification de fournisseurs locaux éventuels, et les plans visant à leur fournir de l'information sur les exigences techniques, commerciales et autres. Faire un bilan avec les soumissionnaires non retenus;
- décrire toute politique d'approvisionnement qui favorise les possibilités pour les entreprises autochtones et locales;
- décrire les programmes de transfert de technologie et de recherche et développement qui faciliteront le recours à des fournisseurs locaux de biens et de services et à des employés locaux, et qui favoriseront l'acquisition de nouvelles capacités pour répondre aux besoins du projet;
- évaluer le potentiel de faire bénéficier les membres de la communauté faisant partie de groupes de population pertinents;
- le cas échéant, fournir des détails sur la responsabilité financière et l'indemnisation en place selon la réglementation ou l'engagement de l'entreprise relativement à la fermeture et la cessation d'exploitation; et
- décrire et justifier la nécessité de plans de compensation pour atténuer les effets potentiels sur les CV sociales et économiques relatives aux peuples autochtones.



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. 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).

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'évaluation.

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 structures, sites 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 éléments d'importance pour les peuples autochtones. Cette description doit traiter des conditions avant et après l'exploitation de l'ancienne mine Troilus par Inmet Mining Corporation, qui a été en opération de 1996 à 2010. Le promoteur doit décrire la source des renseignements recueillis et porter une attention particulière aux avis des aînés. 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 peuvent comprendre :

- les lieux de sépulture;
- les lieux ayant une valeur spirituelle, notamment les plans d'eau et les cours d'eau;
- les histoires orales;
- les lieux d'enseignement utilisés pour transférer des connaissances entre les générations;
- les valeurs culturelles et les expériences vécues sur la terre;
- les régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associées au paysage;

- les paysages, endroits, plantes, animaux, 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 ou les lieux où se trouvent des artefacts;
- 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;
- 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; et
- décrire comment la contribution des groupes autochtones potentiellement touchés a été sollicitée et prise en compte dans l'identification de ces emplacements et éléments, y compris les possibilités offertes de participer ou de diriger les études sur les ressources historiques (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, ainsi que sur les constructions, les emplacements ou les éléments d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale pour les groupes autochtones, notamment :
 - la perte ou la destruction du patrimoine naturel et culturel;
 - les modifications à l'accès des sites liés au patrimoine naturel et culturel;



- les modifications à la valeur culturelle, à la spiritualité ou à l'importance qui est accordée au patrimoine naturel et 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;
- fournir des copies de la correspondance avec les autorités provinciales ou territoriales responsables des ressources patrimoniales renfermant leurs commentaires au sujet de l'évaluation des ressources patrimoniales et les mesures d'atténuation proposées;
- présenter les plans d'urgence, les interventions sur le terrain et les ressources qui seront contactées en cas de découverte de ressources patrimoniales pendant la construction et l'exploitation ou les programmes de formation au patrimoine culturel pour les travailleurs;
- expliquer les interconnexions et les impacts potentiels sur le patrimoine naturel et culturel des modifications des conditions environnementales, sociales et économiques de référence actuelles et antérieures au développement;
- décrire les résultats des activités de mobilisation menées auprès des peuples autochtones ayant des préoccupations relatives aux ressources patrimoniales dans la zone du projet et indiquer la participation de membres de ces communautés aux études connexes, 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 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. 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 LCEE 2012](#) (orientation à mettre à jour).

Lorsque les renseignements sont disponibles publiquement ou sont fournis par des groupes 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 (y compris des cartes, le cas échéant);
- l'emplacement des réserves et des communautés;
- l'emplacement de toute aire protégée et conservée autochtone;
- les activités traditionnelles actuellement ou historiquement pratiquées (p. ex., chasse, pêche, piégeage, cueillette de plantes ou de plantes médicinales);
- l'emplacement des lieux utilisés à des fins traditionnelles, comme les camps et les cabanes de chasse, de piégeage et de pêche et les aires traditionnelles de cueillette, d'enseignement ou de rassemblement;
- les sites ou les zones, y compris les plans d'eau, qui sont utilisés par les peuples autochtones soit comme résidence permanente, soit comme lieu de séjour saisonnier ou temporaire, et le nombre de personnes utilisant chaque site ou zone identifié (inclure une carte, si possible);
- les ressources importantes sur les plans traditionnel et culturel (p. ex., plantes, poissons, mammifères, oiseaux et autres ressources naturelles), et décrire les lieux où ces ressources sont récoltées. Déterminer les ressources qui sont des espèces en péril, et décrire leur importance traditionnelle et culturelle;
- les pratiques de récoltes saisonnières et la façon dont celles-ci varient dans le temps, telles que la cueillette de petits fruits et de thé, la pêche de poissons et d'appâts, la chasse au gibier et le piégeage d'animaux à fourrure;
- les routes d'accès et de voyage pour l'exercice des pratiques traditionnelles (p. ex., accès physique à des espèces propres à une récolte, lieux de récolte importants sur le plan culturel, choix du moment, saisonnalité, distance des communautés);
- les utilisations des rives, des cours d'eau et des plans d'eau navigables par les groupes autochtones, notamment pour le voyage et les loisirs (p. ex., routes de canoë, sentiers de portage, etc.) y compris les sites d'entrée et de sortie ou d'accostage pour les embarcations;
- les cours d'eau, les plans d'eau, les sources, les terres humides et les eaux souterraines peu profondes utilisées comme sources d'eau potable et les propriétés esthétiques (goût, couleur, clarté, température, odeur) de ces eaux;
- décrire les poissons et les plantes aquatiques qui sont prélevés dans la nature à des fins alimentaires ou à d'autres fins traditionnelles 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 d'aliments prélevés dans la nature doivent être identifiés et cartographiés, notamment les sites importants pour la pêche;

- l'usage courant des terres et des plans d'eau dans la zone d'étude, y compris pour la récolte, la chasse, la cueillette et la pêche, dont les usages à des fins alimentaires, sociales ou rituelles, y compris telle qu'elles sont définies par les droits ancestraux ou issus de traités;
- la fréquence et la durée des pratiques traditionnelles et le moment où elles sont exercées;
- les efforts déployés par les groupes autochtones pour rétablir les pratiques traditionnelles;
- les aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) consommés par les peuples autochtones;
- la qualité et la quantité des ressources (p. ex., espèces privilégiées et perception de la qualité);
- l'accès aux ressources (p. ex., accès physique à des espèces propres à une récolte, lieux de récolte importants sur le plan culturel, choix du moment, saisonnalité, distance de la communauté);
- les caractéristiques importantes à l'expérience des pratiques (p. ex., connexion au paysage sans bruit artificiel ni perturbations sensorielles, caractère privé, sécurité, qualité de l'air, paysage visuel, contamination perçue ou réelle);
- l'emplacement de toute activité de surveillance ou de recherche menée par une communauté autochtone; et
- tout autre usage courant reconnu par les groupes autochtones.

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

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);
- o l'utilisation des voies de déplacement, des eaux navigables et des plans d'eau;
- o 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;
- o l'accès au territoire ainsi qu'à la distribution et la disponibilité de la faune récoltée (p. ex., évitement de la faune);
- o les fardeaux économiques liés aux déplacements plus importants et l'augmentation du temps qui y est consacré pour les activités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette;
- o les effets des changements dans l'expérience sensorielle de la présence sur le terrain, en raison du bruit et des changements dans le paysage sonore, des changements dans le paysage visuel et des odeurs, et tout impact corollaire sur le bien-être résultant de ces changements sensoriels;
- . décrire les pertes d'utilisation des terres associées aux zones de sécurité 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;
- . décrire comment les traditions, les points de vue, les valeurs et les connaissances des communautés autochtones ont été pris en compte pour déterminer la gravité 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 :
 - o 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 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 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 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 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

10.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit répondre aux exigences établies dans les sections précédentes relatives aux effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques en tenant compte des peuples autochtones et de l'ACS Plus spécifique aux divers groupes de population 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 sociales et économiques de manière spécifique, selon les communautés et sur une base désagrégée (sans identifier les individus).

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

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

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets sanitaires, sociaux et économiques que le projet pourrait avoir sur les peuples autochtones;
- dresser la liste de tout autre effet souligné par les groupes autochtones ou d'autres participants, le cas échéant.

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](#).

10.4. 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 le comité, 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 pour exercer le droit (p. ex., l'accès physique à des endroits importants sur le plan culturel, le moment, la saisonnalité, la distance par rapport à la communauté);
- l'expérience connexe à l'exercice des droits (p. ex., bruit et perturbations sensorielles, qualité de l'air, paysage visuel);
- les sites particuliers d'importance culturelle où les droits sont exercés;
- 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., femmes, hommes, aînés, jeunes);
- 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 sur les effets potentiels. 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 au comité.

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 au comité 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 le comité. 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 au sujet des répercussions sur l'exercice de leurs droits.

L'étude d'impact doit :

- documenter les répercussions potentielles du projet sur l'exercice ou la pratique des droits des peuples autochtones ou des droits issus de traités dans la zone du projet, telles qu'exprimées par les peuples autochtones potentiellement touchés;
- décrire l'impact sur les droits des peuples autochtones en tenant compte du concept de lien entre les ressources, l'accès et l'expérience;
- documenter les points de vue des peuples autochtones potentiellement touchés au sujet de la gravité des répercussions que le projet pourrait avoir sur leurs droits et intérêts;
- 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 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 groupes autochtones sur leur territoire;
- la façon dont le projet affecte toutes autres composantes d'importance identifiées par les groupes autochtones;
- la gravité des répercussions sur l'exercice des droits, selon la détermination qui en a été faite par les groupes autochtones.

10.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour tous les effets potentiels sur les peuples autochtones, ainsi que pour les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones. Indiquer s'il s'agit de mesures dont le promoteur ou d'autres parties seraient responsables. Élaborer sur la façon dont ces mesures peuvent varier en fonction de chaque peuple autochtone;
- indiquer si les mesures d'atténuation proposées seront intégrées dans la conception du projet et dans l'affirmative, décrire comment;
- 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 sur les communautés autochtones, ainsi que les répercussions sur leurs droits, et pour optimiser les retombées positives du projet pour leurs communautés;
- 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, s'il y a possibilité de telles découvertes 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 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 façon dont le promoteur a tenu compte des suggestions et recommandations présentées par les communautés autochtones possiblement touchées, y compris lorsque les connaissances autochtones ont été fournies et prises en compte dans la conception des mesures d'atténuation;
- 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 vulnérables, de façon à ce qu'ils ne soient pas désavantagés dans le partage des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les communautés et les 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;
- décrire les considérations relatives aux changements climatiques prévues pour les CV et intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification de la restauration;
- fournir les preuves disponibles d'efficacité pour toutes les mesures d'atténuation liées aux effets potentiels sur les communauté autochtones. En l'absence de preuves, décrire les plans de contrôle de l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur est encouragé à partager les résultats avec les communautés autochtones et à surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation en collaboration avec les communautés autochtones.

Lorsqu'aucune mesure d'atténuation n'est proposée ou qu'aucune mesure d'atténuation n'est possible, l'étude d'impact doit décrire les effets négatifs potentiels sur les droits des peuples autochtones, tels qu'ils ont été déterminés par les 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 défektivité technologique, une erreur humaine ou des événements naturels (p. ex., inondation, tremblement de terre, feu de forêt) pourrait avoir des effets majeurs. Si certains événements devaient se produire (p. ex., 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 événements 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 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 et l'économie et les effets sur les peuples autochtones);
- décrire les pires scénarios plausibles et ceux 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 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;
 - les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques potentiels, y compris les effets sur les peuples autochtones. En ce qui concerne la santé humaine en particulier, il faudrait tenir compte des voies d'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 de sécurité proposées pour réduire le potentiel de vandalisme ou d'autres actes malveillants pouvant entraîner des accidents ou des défaillances;
- décrire les mesures d'atténuation applicables pour les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs potentiels 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 environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs 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; et
- décrire l'efficacité attendue des mesures d'atténuation, des sauvegardes et des mesures et systèmes d'intervention.

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, de collision, 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 ou communautés autochtones qui pourraient être touchées 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 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 peuples 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 communautés autochtones;
- expliquer comment le promoteur a fait et continuera de faire un effort de sensibilisation pour s'assurer que le public et les groupes autochtones comprennent les risques associés à ce type de projet (p. ex., en fournissant des informations non techniques 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 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 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 des enceintes de gestions des résidus et haldes à stériles du projet aux changements climatiques (tant dans les conditions moyennes que dans les conditions extrêmes, tels que les épisodes de fortes précipitations de courte durée);



- décrire toutes les tendances connues et pertinentes d'événements météorologiques, de régimes météorologiques ou de modifications physiques de l'environnement qui devraient résulter 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 projetés;
- relever toute zone d'érosion éolienne ou hydrique potentielle; et
- évaluer les effets potentiels de séismes sur les installations et donner les paramètres de mouvements du sol qui seront utilisés avec la probabilité d'occurrence (p. ex., 2 % en 50 ans) ainsi que les codes et guides de bonnes pratiques qui sont ou vont être utilisés dans l'analyse des effets sismiques (p. ex., Code national du bâtiment du Canada 2015, CAN/CSA-Z662 standard). 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'[Évaluation stratégique des changement climatiques](#).



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

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

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

Les obligations environnementales fédérales pertinentes pour ce projet comprennent notamment :

- la Convention sur la diversité biologique 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;
- 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 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (1994), 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 en quoi le projet peut permettre au Canada de respecter ses obligations ainsi que les plans et les engagements du promoteur visant à faire en sorte que les contributions positives soient respectées;
- décrire en quoi le projet peut porter atteinte à la capacité du Canada de respecter ses obligations, ainsi que les mesures d'atténuation et programmes de suivis liés à ces effets.

En ce qui concerne les engagements en matière de changements climatiques, la [section 8.12, Changements climatiques](#) des présentes lignes directrices décrit les renseignements requis dans le cadre de l'étude d'impact. Le comité, 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 est tenu d'effectuer une 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

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

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

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

L'application des principes permettra d'obtenir de meilleurs renseignements sur les effets du projet, y compris les effets à long terme sur les générations futures et l'interaction des effets, et pourrait aider à déterminer des mesures d'atténuation et des améliorations supplémentaires. Le promoteur devrait consulter les lignes directrices de l'Agence à ce sujet : [Document d'orientation : Évaluation de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité](#) et [Cadre de travail : Mise en œuvre de la directive sur 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 [Cadre de travail : Mise en œuvre de la directive sur 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 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 planification et la conception du projet et le choix des solutions de rechange privilégiées au projet;



- décrire et documenter toutes les incertitudes et hypothèses qui sous-tendent l'analyse;
- décrire comment le principe de précaution a été appliqué dans les cas où il peut y avoir un risque de préjudice irréversible;
- fournir un résumé des effets positifs et négatifs du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, en mettant l'accent sur les groupes autochtones potentiellement touchés, les communautés locales et les divers groupes de populations dont les identités intersectent et interagissent avec diverses formes structurelles d'exclusion (comme la pauvreté, le racisme, le colonialisme, le sexisme et le capacitisme); et
- indiquer comment les systèmes de surveillance, de gestion et de production de rapports tiennent compte des principes de durabilité et tentent d'assurer des progrès continus vers la durabilité.



15. Programmes de suivi

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

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

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

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

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

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 prévus sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, et les répercussions sur les droits des peuples autochtones prévus pendant l'évaluation d'impact et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.



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

- La détermination des CV qui nécessitent un programme de suivi et sa justification en tenant compte des orientations sur les programmes de suivi citées ci-dessus;
- les résultats et cibles attendus du programme de suivi et les informations décrivant comment le promoteur prévoit d'atteindre les résultats attendus;
- la description préliminaire des études de suivi prévues, ainsi que de leurs principales caractéristiques (liste des paramètres à mesurer, calendrier de mise en œuvre prévu, etc.);
- le mécanisme d'intervention utilisé dans le cas où les effets sur l'environnement ou les répercussions sur les droits des peuples et des cultures autochtones attribués au projet ne sont pas ceux prévus;
- le mécanisme de diffusion des résultats de suivi auprès des parties intéressées concernées;
- la prise en compte de l'accessibilité et de la communication des données à la population générale;
- des possibilités pour les groupes autochtones, les intervenants et les organisations autochtones locales et régionales de participer à la conception et à la mise en œuvre du programme de suivi et à l'élaboration d'un mécanisme de communication entre ces organisations et le promoteur.

15.2. Surveillance du programme de suivi

Pour le cadre de suivi proposé, l'étude d'impact doit présenter l'aperçu préliminaire du programme de caractérisation géochimique continue des résidus et stériles miniers, du programme de surveillance du drainage minier acide et de la lixiviation des métaux des enceintes de gestions des résidus et stériles miniers et des programmes de surveillance environnementale (p. ex., suivi des effets des effluents sur l'environnement aquatique), sanitaire, sociale et économique. Cela comprend, sans s'y limiter :

- l'identification des activités de surveillance et la taille du domaine de modélisation qui pourraient présenter un risque pour les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques ou les CV, et les mesures et moyens prévus pour protéger ces conditions;
- la détermination des instruments réglementaires qui comprennent une exigence de surveillance pour les CV;
- une description de la méthode de suivi des questions environnementales, sanitaires, sociales et économiques;
- une description de la méthode et du mécanisme de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et de restauration;
- une description des caractéristiques de la surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (c.-à-d. le lieu des interventions, les protocoles prévus, la liste des paramètres mesurés, les méthodes d'analyse utilisées, l'échéancier, la gestion de données et les ressources humaines et financières nécessaires);



- des lignes directrices concernant la production des rapports de surveillance (nombre, contenu, fréquence, format, durée, portée spatiale) qui seront transmis aux autorités concernées;
- des plans, y compris des options de financement, visant à mobiliser les 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 aux promoteurs de vérifier si les mesures d'atténuation requises ont été mises en œuvre. L'étude d'impact doit présenter un cadre par lequel une surveillance de conformité pour les programmes de suivi serait mise en œuvre. Cela devrait inclure, sans s'y limiter :

- la définition 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 aux programmes de surveillance.

15.4. Cadre de gestion adaptative

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

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

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

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



16. Résumé de l'évaluation

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

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

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

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



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.

Liste des composantes et activités du projet

La liste des activités du projet, telle qu'exigée à la [section 3.4 Composantes et activités du projet](#), devrait 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, tels que déterminés par les groupes autochtones. Les renseignements doivent suffire à prévoir adéquatement les effets négatifs et positifs, l'interaction entre ces effets, et la façon dont les effets peuvent varier selon divers groupes de population et au sein des communautés.

Les activités du projet devraient inclure les éléments énumérés ci-dessous, le cas échéant :

Composantes du projet

- les infrastructures de gestion des eaux pour dériver, contrôler, recueillir et rejeter le ruissellement de surface et les eaux souterraines dans le milieu récepteur, y compris les fossés collecteurs, les puits d'interception des eaux souterraines, les bassins de sédimentation, les puisards et les systèmes de pompage et de canalisation;
- les 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);
- l'entreposage de matériaux, y compris les produits chimiques, les déchets dangereux, les réservoirs de stockage de produits pétroliers, les installations pour la fabrication d'explosifs et les entrepôts d'explosifs;
- les dérivations et réalignements de plans d'eau et cours d'eau;
- les franchissements de plans d'eau et de cours d'eau, y compris les ponts et les ponceaux;
- les chantiers et les aires de dépôt du matériel;
- les infrastructures temporaires ou permanentes, y compris les bâtiments administratifs, les entrepôts, les garages et les bureaux d'entretien;

- les sources de l'eau potable et de l'eau industrielle;
- la source d'approvisionnement en énergie (incluant le déplacement d'une ligne électrique);
- l'élimination des déchets (types de déchets, méthodes d'élimination, quantité, sites ou installations d'élimination);
- les routes ou chemins d'accès au site;
- les logements des travailleurs temporaires ou permanents;
- les bancs d'emprunt et carrières;
- les clôtures et barrières; et
- toute autre infrastructure pertinente pour le projet.

Installations minières

- l'installation de gestion des déchets miniers (empreinte, emplacement et conception préliminaire) et les conduites connexes (y compris celles pour les résidus et les eaux usées);
- les stratégies de gestion des résidus, y compris:
 - la composition solide et liquide ainsi que le volume de flux de déchets spécifiques (y compris la minéralogie et la teneur en carbone organique total pour les flux 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 flux liquides;
 - les mesures visant à minimiser la production de résidus fluides fins;
 - les sites d'élimination, y compris leur emplacement dans le paysage post-fermeture;
 - la faisabilité et l'efficacité des différentes stratégies de rétablissement (c.-à-d. les divers paysages constitués de milieux humides et les paysages secs);
 - 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 proposées à la fermeture;
- le stockage des stériles, des morts-terrains, du minerai à faible teneur et des piles de stockage (empreinte, emplacement, volume, plans de développement et de gestion et critères de conception);
- les fosses à ciel ouvert (empreinte, emplacement, plans d'aménagement y compris les étapes d'aménagement de la fosse);
- les installations de concassage et de traitement (empreinte, processus, technologie, emplacement);
- des installations de stockage et de chargement pour le concentré ou le produit fini;
- 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 GNL ou de propane);



- la fabrication et le stockage d'explosifs (méthode, quantité, emplacement, licence, gestion)
- les dépôts d'agrégats, de sable et l'usine d'agrégats (empreinte, emplacement, volumes), les bancs d'emprunts existants et prévus, le cas échéant;
- les infrastructures linéaires permanentes et temporaires (routes d'accès, voie ferrée, convoyeur, chemins de halage, alimentation en électricité, lignes de transport d'électricité primaires, ponts et autres franchissements de cours d'eau, ligne de transmission et canalisations), en indiquant le tracé de chacune de ces infrastructures linéaires, l'emplacement et les types de structures utilisées pour les traversées de cours d'eau;
- les caractéristiques de conception de tous les fossés collecteurs et de dérivation, ponceaux, ponts, déversoirs et installations de stockage de l'eau (y compris les bassins de sédimentation et les bassins de collecte des eaux d'infiltration); et
- la construction de digues.

Activités du projet

Préparation du site et construction

- les étapes de la construction;
- 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 le lixiviables;
- la gestion des matériaux excavés et des résidus miniers (superficie, mode de déposition et d'entreposage), y compris ceux potentiellement acidogènes ou lixiviables;
- le dynamitage (fréquence, durée, période de l'année, moment de la journée et méthodes);
- la fabrication, le transport, l'entreposage et la gestion des explosifs;
- la construction de routes d'accès;
- le dégagement du corridor de transport, la construction et le déplacement d'une ligne de transport d'électricité jusqu'au site;
- la construction de clôtures sur le site;
- les changements apportés aux infrastructures (p. ex., l'agrandissement des fosses existantes, la modification de la route d'accès existante, etc.);
- le transport et la gestion des matériaux d'emprunt (source et quantité);
- les aires d'empilement des matériaux;

- la gestion de l'eau, y compris les dérivations, le pompage des eaux d'exhaure dans les fosses, la gestion des eaux pluviales, le drainage du site et la gestion du ruissellement ainsi que le contrôle des sédiments ou de l'érosion;
- la gestion de l'eau servant à dévier, contrôler, collecter et évacuer le drainage de surface et les infiltrations d'eau souterraine vers milieu récepteur, y compris les fossés collecteurs, les puits d'interception des eaux souterraines, les bassins de décantation, les puisards et les réseaux de pompes et de la canalisation;
- la construction des installations de gestion de l'eau qui entre en contact avec les infrastructures minières ou les procédés de traitement, y compris les fossés collecteurs, les puisards, les systèmes de pompes et canalisations et les puits d'interception des eaux souterraines, ainsi que le recyclage de l'eau;
- 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 et des points de rejet;
- 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.);
- l'utilisation d'équipements à moteur léger, lourd et mobile hors route (type, quantité);
- la construction d'infrastructures temporaires ou permanentes;
- l'établissement de logements des travailleurs (capacité, traitement des eaux usées);
- le transport des employés;
- l'entreposage, la gestion et l'élimination des déchets miniers, domestiques et dangereux (indiquer les types, méthodes et quantités); et
- la construction du canal de dérivation du ruisseau Bibou, la gestion et l'entreposage des déblais liés par son excavation.

Exploitation

- la production et le stockage de produits, l'extraction, la transformation et le traitement de produits;
- le forage et le dynamitage, la fabrication, l'entreposage et l'utilisation d'explosifs;
- le profilage sismique et le profilage sismique vertical;
- la gestion et l'élimination des déchets;
- l'entreposage, la manutention et le transport des matériaux;
- l'utilisation et l'entretien des voies d'accès;
- la gestion de l'eau, y compris la dérivation, le drainage du site, la gestion des eaux de ruissellement, le contrôle des sédiments et de l'érosion ainsi que l'assèchement du site, l'eau potable, les exigences relatives à l'utilisation de l'eau, les eaux pluviales, 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;
- le stockage et la manutention des réactifs, des produits pétroliers, des produits chimiques, des matières dangereuses et des matières résiduelles;
- la gestion des déchets miniers, y compris les résidus miniers, les stériles et le mort-terrain;
- la gestion et le recyclage des déchets (autres que les déchets miniers comme les résidus et les stériles);
- la gestion de la main-d'œuvre, y compris le transport, les horaires de travail et l'hébergement; et
- l'entreposage, la manutention et le transport de l'or et du concentré de cuivre (p. ex., par camion, train ou bateau) jusqu'à destination.

Suspension et fermeture

- les grandes lignes préliminaires d'un plan de suspension, de fermeture ou de restauration de tout élément associé au projet;
- la propriété, le transfert et le contrôle des différents éléments du projet;
- la restauration finale du site;
- le retrait de la contamination de surface causée par des installations et de l'équipement;
- la fermeture de puits;
- le démontage et le retrait des équipements et des systèmes;
- la démolition des bâtiments et des ouvrages annexes;
- l'entretien de longue durée, la surveillance et le maintien de l'intégrité du site, y compris le drainage du site et la gestion des eaux et des structures restantes;
- la purge et le démantèlement des équipements pétroliers; et
- la fermeture d'installations temporaires ou permanentes, ou la suspension de leur exploitation.

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 de relevé 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](#);
- 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;
 - habitat riverain;
 - berges de ruisseaux et rivières ou autres habitats érodés;
 - sources d'eau artificielles;
 - bâtiments, ponts et autres caractéristiques anthropiques, y compris les caractéristiques linéaires (p. ex. routes, ligne électrique);
 - habitat essentiel tel qu'il est décrit 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 sur le terrain pour recueillir des données sur les niveaux ambiants ou de fond pour la qualité de l'air, de l'eau, du sol et des sédiments, la luminosité ou l'environnement acoustique (ambiance sonore);
- les documents publiés;



- la documentation relative à l'évaluation environnementale, incluant les rapports de surveillance, de projets antérieurs dans la région ou de projets similaires à l'extérieur de la région;
- les études régionales incluant les études réalisées par les peuples autochtones, et les évaluations de projet;
- les données sur les récoltes renouvelables;
- les connaissances autochtones, y compris les histoires orales;
- 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;
- les enquêtes statistiques applicables;

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

Établir des limites spatiales et temporelles

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

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

- les zones susceptibles d'être touchées par les changements à la qualité et à la quantité de l'eau, ou par les changements de débit dans le bassin et le réseau hydrographiques;
- les zones susceptibles d'être touchées par les émissions atmosphériques ou les odeurs;
- les zones atmosphériques et les bassins atmosphériques sur le système de gestion de la qualité de l'air;
- les émissions importantes actuelles à l'échelle locale;
- les zones d'importance pour la population, comme les zones récréatives;
- la taille du domaine de modélisation basée sur les isoplèthes résultant du cas du projet seul qui représente 10 % des critères de qualité de l'air ambiant de l'instance appropriée (dans les limites de validité du modèle);



- les zones comprises dans la portée visuelle, lumineuse et sonore;
- l'emplacement et les caractéristiques des récepteurs et des zones les plus sensibles;
- les 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 touchées;
- les peuples autochtones potentiellement touchés;
- les zones d'utilisation connue des terres¹², de la culture, de la spiritualité et des ressources autochtones;
- les infrastructures touchées.

Pour les CV biophysiques, les limites spatiales doivent être définies en utilisant une approche centrée sur l'écosystème. Voir le document [Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi 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 terrestre, y compris les environnements d'eau douce, doit être réalisée afin de déterminer les limites écologiques et les zones tampons appropriées autour de la zone du projet. L'étendue spatiale de l'habitat et de ses fonctions devrait influencer la détermination d'une zone d'étude locale et d'une zone d'étude régionale appropriées. Les limites spatiales de la zone d'étude régionale doivent être modifiées si un ou plusieurs types d'occupation du sol sont concentrés dans une sous-zone et sont peu courants dans d'autres parties de la région.

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

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

- les 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);

¹² Les terres autochtones peuvent englober des terres de réserve, des territoires traditionnels ou des terres visées par un traité.



- les établissements d'enseignement (p. ex., les écoles, les crèches, les centres de la petite enfance);
- les établissements touristiques (p. ex., les bureaux de renseignements touristiques, les musées, les domaines skiabiles, les camps d'été, les zones de loisirs de plein air, les emplacements de camping);
- les zones de loisirs (p. ex., les terrains de loisirs, les parcs urbains, les parcs et les zones de conservation);
- les zones pour l'exercice des droits des peuples autochtones; et
- les espèces ou les habitats fauniques sensibles (p. ex., les types de sols ou les zones présentant des charges historiques ou une mauvaise zone tampon, les zones importantes d'utilisation de la faune, les activités de récolte).

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

Élaboration de mesures d'atténuation et d'amélioration

Les mesures d'atténuation comprennent les mesures réalisables sur les plans technique et économique, qui visent à éliminer, à réduire, à limiter ou à compenser les effets négatifs d'un projet désigné, et comprennent les mesures de réparation de tout dommage causé par ces effets, notamment par remplacement, restauration ou 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 suite après avoir examiné les possibilités d'élimination et de réduction, au moyen de mesures appelées « indemnisation » ou « dédommagement ». Par exemple, là où un effet sur l'habitat du poisson persiste, il peut être possible de compenser les effets par la création d'un nouvel habitat (remplacement) ou de proposer



des mesures visant à rétablir les conditions dégradées de l'habitat. Cette option comprend des mesures dites de remplacement, de restauration ou d'indemnisation (financière).

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

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

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

Plans de compensation

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

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

- décrire les conditions de référence du poisson et de son habitat, des espèces en péril, de l'habitat essentiel et des fonctions des milieux humides susceptibles d'être touchées par le projet;
- expliquer et justifier la hiérarchie des mesures d'atténuation considérées;
- déterminer et décrire les effets résiduels visés par les mesures compensatoires;
- déterminer un ratio de compensation 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;
- décrire en quoi les mesures proposées s'harmonisent avec les plans et programmes provinciaux publiés en matière de compensation des milieux humides;
- préciser, si possible, les parties responsables de la mise en œuvre, du suivi et de l'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 est nécessaire pour traiter des effets résiduels, le [Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation](#) devrait être utilisé.

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

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

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

- indiquer clairement l'emplacement et la superficie totale de chaque type de zone humide, ainsi que leurs emplacements respectifs, pour lesquels les effets résiduels devraient être atténués par des mesures de compensation;
- privilégier la restauration de milieux humides naturels drainés ou altérés de même type et de même fonction que ceux affectés par le projet. La restauration des milieux humides est préférable à l'amélioration des milieux humides, qui sont toutes deux préférables à la mise en valeur des milieux humides existants ou à la création de nouveaux milieux humides;
- démontrer que les fonctions des milieux humides peuvent être remplacées par les activités de compensation proposées;

- indiquer qu'il n'est pas possible de compenser la perte de fonctions dans les cas où les milieux humides sont uniques, qu'ils remplissent des fonctions d'habitat assurant la survie d'une grande proportion d'oiseaux migrateurs, ou qu'ils fournissent l'habitat nécessaire aux espèces en péril, et prendre cette information en considération lors de l'élaboration des mesures de compensation;
- utiliser un ratio minimal de 2:1 de la superficie des milieux humides à restaurer ou créer, par rapport à la superficie originale des milieux humides touchés. Un ratio de compensation supérieur est recommandé pour les types de milieux humides dont la compensation présente un plus grand niveau de difficulté ou lorsqu'il y a des incertitudes quant aux succès de la compensation. Le choix du ratio pour la compensation des milieux humides devra être justifié;
- compenser les fonctions perdues des milieux humides sur le site si les conditions du site conviennent aux fonctions des milieux humides. Si cela n'est pas possible, la préférence est de compenser à l'intérieur du même bassin hydrographique, et ensuite à l'intérieur du même écosystème que celui où les fonctions sont affectées;
- réduire au minimum le délai entre le moment où les effets négatifs se produisent et celui où l'habitat et les fonctions sont rétablis; et
- expliquer comment les activités d'enlèvement du couvert végétal et d'excavation de sol et de tourbe seront gérées pour servir à la restauration des milieux humides perturbés (p. ex., méthodes, conditions et calendrier de mise en réserve).

Pour le **poisson et son habitat**, chaque plan compensatoire 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 génèreront les mesures compensatoires pour le poisson et son habitat en termes d'importance, d'ampleur et d'adéquation des gains qui seront obtenus à l'égard de la situation actuelle;
- un programme de suivi pour mesurer l'atteinte des objectifs 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 d'urgence 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 suivants:
 - 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 et les émissions de poussières fugitives. 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;
- s'il y a lieu, les émissions du transport ferroviaire;
- 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 fournie, notamment :
 - une surveillance limitée ou à court terme;
 - des données provenant d'un site de substitution dont les conditions météorologiques et la qualité de l'air sont similaires pour représenter le site en question;
 - les résultats 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 modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur devrait :
 - effectuer une modélisation de la dispersion pour tous les scénarios temporels pertinents, soit 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;
 - 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;



- 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.

Milieux humides

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

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

- effectuer une évaluation d'une sélection représentative des milieux humides directement touchés par le projet, et pour une sélection représentative des milieux humides ayant un lien hydrologique. Dans le cadre de cette évaluation, le promoteur devrait s'assurer que les milieux humides sont prises en compte dans le contexte :
 - des grands bassins versants dont ils font partie;
 - de l'utilisation des terres adjacentes en mettant l'accent sur les fonctions hydrologiques et les autres fonctions;
 - du paysage ou d'un bassin versant en tenant compte de la topographie, des types de sols et des connexions hydrologiques;
 - de l'importance à l'échelle internationale des tourbières dans la zone d'étude régionale;
- être aussi spécifique que possible aux caractéristiques biologiques des milieux humides et aux services et fonctions écologiques qu'ils fournissent;
- recueillir des données sur des milieux humides représentatifs d'une manière qui permet des extrapolations fiables dans l'espace (c.-à-d., au minimum dans la zone de projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale) et dans le temps (c.-à-d., sur plusieurs années), y compris :
 - concevoir des inventaires de manière à ce qu'ils représentent les limites spatiales et temporelles correspondant à la modélisation et aux extrapolations, et produire des prédictions scientifiquement défendables des effets et de l'efficacité des mesures d'atténuation. La conception des inventaires doit être suffisamment sensible pour détecter et quantifier les effets aux échelles spatiales et temporelles appropriées, les écarts par rapport aux prévisions et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifier le choix des techniques de modélisation d'après la littérature scientifique actuelle et récente;
 - planifier le protocole d'inventaire pour les milieux humides représentatifs afin d'y intégrer la modélisation et les simulations qui serviront à estimer les besoins d'échantillonnage et l'analyse pour évaluer les options de conception résultantes. La taille de l'échantillon doit être planifiée pour appuyer l'évaluation de la zone du projet dans le contexte de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale. Une conception appropriée des inventaires devra prévoir plusieurs lieux de relevés afin de représenter l'hétérogénéité des milieux humides dans la zone d'étude

régionale, et plusieurs lieux selon le type de milieu humide, pour éviter de devoir combiner les classes d'habitats, a posteriori;

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

Poissons et leur habitat

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

- pour les cours d'eau, il est recommandé de fournir une description en fonction d'une section homogène. Les paramètres à mesurer comprennent, sans toutefois s'y limiter, la longueur de la section, la largeur à la ligne des hautes eaux ordinaires, la profondeur, le type et les caractéristiques



d'écoulement (profondeur, vitesse, turbidité, débit de pointe et d'étiage, etc.), le type de substrat (rive et lit), la végétation aquatique (herbier) et riveraine, les obstacles naturels (dénivelé important, chutes, écoulement souterrain sur de grandes distances, etc.) et autres obstacles (ouvrages de franchissement de cours d'eau, etc.) qui entravent ou limitent le libre passage du poisson. Les obstacles doivent être documentés (dimension, état, etc.) et leur aptitude à laisser passer le poisson doit être évaluée;

- la ligne des hautes eaux ordinaires est le niveau habituel ou moyen auquel une masse 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 sublittorale, bathyale, épipélagique, mésopélagique, et bathypélagique, les profondeurs maximales et moyennes, les fluctuations saisonnières des niveaux d'eau, le type de substrat (sédiment), la végétation aquatique (immergée, flottante et émergente) et riveraine, et la qualité de l'eau (profil de température et d'oxygène dissous, turbidité, transparence, pH, salinité);
- des mesures de référence des contaminants doivent être fournies pour l'ensemble du réseau alimentaire des poissons (y compris l'eau, les invertébrés, les poissons proies), et inclure des mesures des isotopes stables du carbone et de l'azote dans les poissons et l'ensemble du réseau alimentaire des poissons. Ces mesures devraient ensuite être utilisées pour évaluer les effets des contaminants, y compris la bioaccumulation des contaminants, chez les poissons en aval du projet.

Pour les poissons potentiellement touchés, le promoteur devrait :

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

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

- présenter l'altération, la perturbation et la destruction potentielles des habitats sur des cartes à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableaux;
- inclure les changements des conditions des eaux de surface résultant des changements de la quantité 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 sous la forme d'une carte aux échelles appropriées, ainsi que sous la forme d'un tableau.
- prendre en compte le fait que les effets des perturbations chroniques et aiguës sur les populations de poissons dépendent souvent de l'état de ces dernières. Si la population de poissons est déjà très appauvrie, l'effet d'une perturbation aiguë peut avoir un effet disproportionné sur la population.

Oiseaux et leur habitat

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

- le promoteur devrait prendre en considération et évaluer les groupes d'oiseaux suivants de façon distincte : la sauvagine, les oiseaux aquatiques (autre que la sauvagine), les oiseaux chanteurs, les oiseaux de rivage, et les espèces d'oiseaux en péril et leur habitat;
- les relevés aviaires 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 zone du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale) et dans le temps (c.-à-d., au fil des ans);
 - concevoir les inventaires de manière à ce qu'ils représentent les cibles spatiales et temporelles de la modélisation et des extrapolations, et à ce qu'ils produisent des prévisions scientifiquement défendables des effets et des estimations de l'efficacité des mesures d'atténuation. Les inventaires devraient être suffisamment sensibles pour détecter et quantifier les effets aux échelles spatiales et temporelles susmentionnées (zone de projet, zone d'étude locale et zone d'étude régionale), 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. À mesure que le nombre d'années d'échantillonnage augmente, la compréhension de la variabilité naturelle augmente également;
- utiliser des sites d'échantillonnage spatialement équilibrés et choisis au hasard, de préférence en utilisant un échantillonnage aléatoire stratifié qui couvre tous les types d'habitat. Lorsque les principales lisières d'habitats sont déterminées, l'échantillonnage doit être conçu de manière à ce qu'il soit possible de décrire suffisamment l'importance non seulement des types d'habitats, mais aussi des lisières entre les types d'habitats;
- avoir un effort d'échantillonnage et des emplacements d'échantillonnage suffisants pour refléter la variabilité entre les types d'habitats dans le projet, les zones d'étude locales et régionales, avec un effort d'échantillonnage plus intensif :
 - dans la zone du projet;
 - 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);
- 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 zone du projet, de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale;
 - 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 irruptives 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;
- pour quantifier les liens trophiques dans la zone du projet et la zone d'étude locale, le promoteur devrait envisager d'utiliser des modèles d'équations structurelles;
- les conditions de référence pour l'habitat devraient inclure au minimum la description des conditions biophysiques des écorégions et des Régions de conservation des oiseaux, en tenant compte des conditions spécifiques rencontrées à proximité des frontières de ces régions :
 - les inventaires de l'habitat doivent être suffisamment détaillées dans la zone d'étude locale et régionale 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;
- 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 zone du projet.

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;
- Les orientations du gouvernement du Canada sur le site [Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs](#) pour caractériser les effets sur les oiseaux en termes de quantité, de durée, de fréquence et de moment des perturbations;
- [Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs](#) et le site web d'ECCC sur les [Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs](#) pour éclairer l'élaboration et l'application des mesures d'atténuation;

Il convient de noter que, bien que les dates de période de nidification indiquées sur le site web d'ECCC couvrent les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs, il n'autorise pas la perturbation, la destruction ou le prélèvement d'un oiseau migrateur, de son nid ou de ses œufs en dehors de ces périodes.

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

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 :

- 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;
- tenir compte 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;

- 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. À mesure que le nombre d'années d'échantillonnage augmente, la compréhension de la variabilité naturelle augmente également;
 - si des données existantes et récentes sont disponibles pour la zone d'étude, elles peuvent être utilisées pour compléter les données recueillies sur le terrain. Les données disponibles doivent être suffisamment robustes pour évaluer la variabilité des populations entre les années et une démonstration doit être présentée à cet effet;
 - planifier la taille de l'échantillon afin d'assurer une évaluation suffisante de la zone du projet dans le contexte de la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale. La conception des inventaires devra tenir compte d'un grand nombre d'emplacements pour représenter l'hétérogénéité de l'habitat de la zone d'étude régionale 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 zone d'étude locale, mais il devrait être proportionnel à la probabilité que les effets du projet affectent les espèces dans cette zone. Les démarches effectuées à l'extérieur de la zone du projet doivent être conçues avec soin pour que les estimations comparatives entre la zone du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale soient impartiales et suffisamment précises;
 - utiliser la modélisation par simulation pour évaluer le biais et la précision entre la zone du projet, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale afin de vérifier si ces estimations ont une utilité pour la comparaison;
- 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 d'inventaires aurait été créé afin de cerner les lacunes en matière d'information pour ces espèces, y compris pour la désignation de l'habitat essentiel.

Il est recommandé que le promoteur soit prêt à:



- présenter les ensembles de données complets pour tous les sites visés. Ces ensembles de données devraient être présentés sous forme de bases de données relationnelles complètes, dont la qualité est garantie, et qui contiennent des informations précises sur les sites géoréférencés, des données précises sur les observations et les visites, ainsi que des observations et des mesures non résumées;
- joindre des documents et des fichiers numériques, pour tous les résultats des analyses, qui permettent 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. Le promoteur devrait communiquer avec les autorités gouvernementales provinciales ou locales pour déterminer les sources de données et les méthodes d'inventaire supplémentaires.



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. International 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, oiseaux migrateurs et leur habitat

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

Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs. 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>

Relevés des oiseaux. ECCC. Disponible à <https://www.canada.ca/en/environnement-climate-change/services/bird-surveys.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://www.birdscanada.org/naturecounts/default/searchquery.jsp?switchlang=FR>

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

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

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>

Séquences des effets. Pêches et Océans Canada. Disponible à <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/pathways-sequences/index-eng.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/eng/9.677556/publication.html>

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

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

Analyse comparative entre les sexes Plus

En chiffres : La mixité dans les industries des ressources naturelles du Canada et les domaines de la science, de la technologie, du génie et des mathématiques (STGM). Ressources naturelles Canada.



Disponible à <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/FEWO/Brief/BR8745320/br-external/NRC-f.pdf>

Démystifier l'ACS Plus. Outil de travail. Femmes et Égalité des genres Canada. Disponible à https://femmes-egalite-genres.canada.ca/gbaplust-course-cours-acsplust/fra/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. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/analyse-comparative-sexes-evaluation.html>

Intersectionnalité: Outil de travail. Femmes et Égalité des genres Canada. 2018. Disponible à <https://femmes-egalite-genres.canada.ca/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-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/8ff2749f8ef2ec8b8233b7bffa9f7a38a12.pdf>

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

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

Les caractéristiques de la 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>

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

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-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-qualite-leau.html>

Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine. Santé Canada. 2019. Disponible à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-evaluation-impacts-sante-humaine-evaluation-risques.html>

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

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

Évaluations des effets sur la santé. Centre de collaboration nationale en santé environnementale. Disponible à <https://www.nccch.ca/environmental-health-in-canada/health-agency-projects/health-impact-assessments>

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.cnsa.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>

Gibson, G., Yung, K., Chisholm, L., Quinn, H., Lake Babine Nation et Nak'azdli Whut'en. (2017). *Indigenous Communities and Industrial Camps: Promoting healthy communities in settings of industrial change*. Victoria, C.-B.: The Firelight Group. Available at: https://firelight.ca/wp-content/uploads/2016/03/Firelight-work-camps-Feb-8-2017_FINAL.pdf

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

Le comité 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://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples.html>

Participation du public

Cadre de travail : la participation du public en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. 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>

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](https://www2.ec.gc.ca/info-fra/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

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-rscf.ca/docs/WNS_Decontamination_Protocol_FR_Mar2017.pdf

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

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>

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>

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

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

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

Caribou des bois, population boréale (Rangifer tarandus caribou): programme de rétablissement [proposition]. 2019. Disponible à: <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/boreal-caribou-des-bois-2019.html>



Durabilité et obligations environnementales

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

Document d'orientation : Prise en compte de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité. 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-prise-compte.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

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/deaux-usees#>

Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 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-metiaux-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 <http://mend-nedem.org/mend-report/prediction-manual-for-drainage-chemistry-from-sulphidic-geologic-materials/>

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>

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.](#)