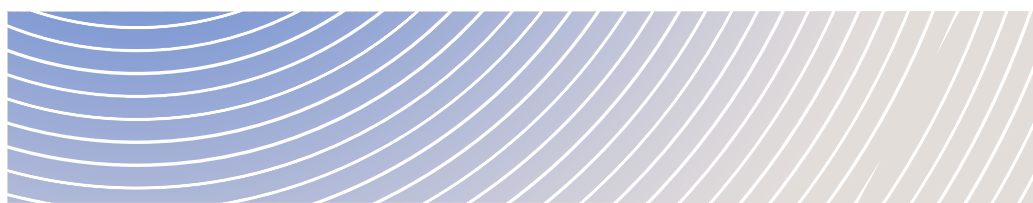


Projet d'agrandissement de la mine Base de Suncor



LIGNES DIRECTRICES INDIVIDUALISÉES RELATIVES À L'ÉTUDE
D'IMPACT EN VERTU DE LA *LOI SUR L'ÉVALUATION D'IMPACT*

31 mai 2021



Agence d'évaluation
d'impact du Canada

Impact Assessment
Agency of Canada

Canada



Table des matières

Liste des abréviations et des acronymes	iv
Glossaire	vi
1. Introduction	9
1.1. Éléments dont il faut tenir compte dans l'évaluation d'impact.....	10
2. Renseignements sur le promoteur.....	12
2.1. Promoteur	12
2.2. Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact.....	12
3. Description du projet.....	13
3.1. Aperçu du projet	13
3.2. Emplacement du projet.....	13
3.3. Cadre réglementaire	14
3.4. Composantes et activités du projet	15
3.5. Besoins en main-d'œuvre.....	16
4. Raisons d'être, nécessité du projet et solutions de rechange envisagées	17
4.1. Raisons d'être du projet.....	17
4.2. Nécessité du projet	18
4.3. Solutions de rechange au projet	18
4.4. Solutions de rechange à la réalisation du projet	19
5. Description de la participation et des points de vue du public	22
5.1. Résumé des activités de mobilisation du public.....	22
5.2. Analyse et réponse aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés	22
6. Description de la mobilisation des collectivités autochtones.....	23
6.1. Considérations relatives au savoir autochtone.....	24
6.2. Registre de mobilisation	25
6.3. Analyse et réponses aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés.....	27
7. Méthode d'évaluation	29
7.1. Méthode de référence.....	29
7.2. Sélection des composantes valorisées	31
7.3. Limites spatiales et temporelles	33



7.4.	Méthode d'évaluation des effets	37
7.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	38
8.	Milieu biophysique	40
8.1.	Environnement météorologique	40
8.2.	Géologie et risques géologiques	41
8.3.	Topographie, sol et sédiments	41
8.4.	Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	42
8.5.	Eaux souterraines et eaux de surface	50
8.6.	Végétation et milieux riverains, humides et terrestres	58
8.7.	Poissons et habitat des poissons	64
8.8.	Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat	68
8.8.3.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	71
8.9.	La faune et son habitat	72
8.10.	Changements climatiques	81
9.	Santé humaine	84
9.1.	Conditions de référence	84
9.2.	Effets sur la santé humaine	86
9.3.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	90
10.	Conditions sociales	91
10.1.	Services et infrastructures	92
10.2.	Utilisation des terres et des ressources	93
10.3.	Navigation	94
10.4.	Bien-être communautaire	95
10.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	97
11.	Conditions économiques	98
11.1.	Conditions de référence	98
11.2.	Effets sur les conditions économiques	99
11.3.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	101
12.	Peuples autochtones	103
12.1.	Patrimoine naturel et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance	104
12.2.	Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	107
12.3.	Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	110



12.4. Droits des peuples autochtones	112
12.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration	115
13. Autres effets.....	116
13.1. Accidents ou défaillances potentiels.....	116
13.2. Effets de l'environnement sur le projet	119
14. Effets résiduels	120
15. Évaluation des effets cumulatifs	122
16. Programmes de suivi.....	126
16.1. Cadre du programme de suivi	127
16.2. Surveillance du programme de suivi	129
17. Capacité du Canada à respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changements climatiques	130
18. Description de la contribution du projet à la durabilité	132
19. Résumé de l'évaluation	133
Appendice 1 – Directives supplémentaires	134
Appendice 2 – Documents de référence	166
Annexe I – Version provisoire du mandat de l'évaluation environnementale provinciale	176



Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation/acronyme	Définition
AAQO	Alberta Ambient Air Quality Objectives and Standards
ACS+	Analyse comparative entre les sexes plus
Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
AOS	Aérosols organiques secondaires
CAP	Composés aromatiques polycycliques
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CNP	Classification nationale des professions
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
COSV	Composés organiques semi-volatils
COV	Composés organiques volatils
COVI	Composés organiques volatils intermédiaires
CPP	Contaminant potentiellement préoccupant
CV	Composante valorisée
la Déclaration	Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
DPA	Delta des rivières de la Paix et Athabasca
DGMV	Drainage par gravité au moyen de vapeur



Abréviation/acronyme	Définition
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EIS	Évaluation des impacts sur la santé
ERSH	Évaluation des risques pour la santé humaine
ESCC	Évaluation stratégique des changements climatiques
GES	Gaz à effet de serre
la Loi	<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
Lignes directrices	Lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact en vertu de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>
LHEO	Ligne des hautes eaux ordinaires
Ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique
MTD/MPE	Meilleures technologies disponibles / meilleures pratiques environnementales
NCQAA	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
ONQAA	Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant
PSSB	Programme de surveillance des sables bitumineux
PCAP	Propriété, contrôle, accès et possession
Projet	Projet d'agrandissement de la mine Base de Suncor
RCO	Régions de conservation des oiseaux
Registre	Registre canadien d'évaluation d'impact
Suncor	Suncor Energy Inc.

Abréviation/acronyme	Définition
SIG	Système d'information géographique
Site internet	Site Web de l'Agence d'étude d'impact du Canada
WBEA	Wood Buffalo Environmental Association
ZEL	Zone d'étude locale
ZER	Zone d'étude régionale

Glossaire

Terme	Définition
Aliments traditionnels (ou prélevés dans la nature)	Tous les aliments qui ne proviennent pas de systèmes commerciaux. Ils comprennent tous les aliments piégés, pêchés, chassés, recueillis ou cultivés à des fins médicinales ou de subsistance à l'extérieur de la chaîne alimentaire commerciale, y compris les espèces aquatiques et terrestres qui sont pêchées, piégées, chassées ou récoltées à des fins de consommation domestique; fruits et légumes récoltés à l'état sauvage; tissus végétaux ingérés à des fins médicales ou autres; produits agricoles cultivés dans des jardins et/ou des vergers domestiques, et animaux aquatiques et terrestres produits exclusivement pour la consommation domestique.
Analyse comparative entre les sexes plus	Cadre d'analyse qui guide l'évaluation de la façon dont les projets désignés peuvent avoir différents effets positifs et négatifs sur divers groupes de personnes ou de collectivités. Le « plus » de l'ACS+ reconnaît les multiples facteurs identitaires qui se recoupent avec le sexe et le genre pour influencer sur la façon dont les gens peuvent vivre les projets différemment et être touchés différemment par les projets. Le document d'orientation de l'Agence intitulé Analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact fournit des principes directeurs pour permettre aux promoteurs d'utiliser ce cadre d'analyse dans leur étude d'impact.
Biodiversité	Variabilité des organismes vivants de toutes origines, y compris, en particulier, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, et le système écologique dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces, parmi les espèces et entre les écosystèmes.



Contaminant potentiellement préoccupant	Contaminant présent sur un site et qui est susceptible d'avoir des effets nocifs sur un récepteur biologique humain ou non humain, ou toute substance chimique pour laquelle la concentration dans un milieu environnemental est susceptible d'être élevée en raison des activités du projet.
Effet direct ou accessoire	Effets découlant des décisions fédérales qui permettraient la réalisation d'un projet désigné ou le financement fédéral permettant la réalisation du projet désigné.
Effets	Conséquences positives ou négatives des changements à l'environnement ou aux conditions sanitaires, sociales ou économiques susceptibles d'être causés par la réalisation du projet. Cela comprend les effets directs et accessoires, ainsi que les effets cumulatifs.
Évaluation des risques pour la santé humaine	Évaluation des effets sur la santé des personnes exposées à des facteurs de stress biophysiques, en particulier l'augmentation des concentrations de substances chimiques présentes dans l'environnement et liées à diverses phases d'un projet (construction, exploitation, fermeture et remise en état, selon le cas).
Genre	Désigne les rôles et les comportements que la société associe au fait d'être une femme ou un homme. Des normes sexuelles rigides peuvent donner lieu à des stéréotypes et réduire nos attentes à l'égard des femmes et des hommes. La compréhension qu'a une société du genre évolue au fil du temps et varie d'une culture à l'autre.
Principaux récepteurs	Les principaux récepteurs comprennent les récepteurs sensibles et les autres récepteurs existants et raisonnablement prévisibles qui peuvent être touchés par les activités du projet. Selon le contexte, les récepteurs écologiques peuvent également être pris en compte, comme les zones importantes d'utilisation de la faune.
Récepteur	L'entité (p. ex., organisme, population, collectivité, écosystème, humain) qui pourrait être touchée négativement par le contact avec une substance préoccupante ou par l'exposition à cette substance.
Récepteur sensible	Les récepteurs humains sont plus sensibles à l'exposition à une substance préoccupante. Les récepteurs sensibles peuvent comprendre des personnes ou des sous-groupes vulnérables d'une population (p. ex., des personnes dont la santé est compromise, des enfants, des femmes enceintes, des personnes âgées) et des endroits, comme des résidences, des établissements de santé et de services sociaux (p. ex., des hôpitaux, des établissements de soins de longue durée, des résidences pour personnes âgées), les établissements d'enseignement (p. ex., écoles, garderies, centres de la petite enfance), les établissements touristiques (p. ex., bureaux d'information touristique, musées, stations de ski, camps d'été, aires



de loisirs de plein air, campements) et les aires de loisirs. (p. ex., terres récréatives, parcs urbains, parcs et aires de conservation).

Sexe

Désigne les caractéristiques biologiques et physiologiques qui définissent les hommes, les femmes et les personnes intersexuées.

Sous-groupe

Dans le contexte de l'ACS+, désigne divers groupes ou sous-groupes de la population générale ou des collectivités qui peuvent être touchés par le projet. Cela peut comprendre les femmes, les personnes de diverses identités de genre, les jeunes, les aînés, les personnes handicapées, les immigrants récents, les minorités visibles, entre autres.

Violence fondée sur le sexe

Violence fondée sur les normes de genre et la dynamique de pouvoir inégale, perpétrée contre une personne en raison de son sexe, de son expression de genre, de son identité de genre ou de son sexe perçu. Elle prend de nombreuses formes, y compris la violence physique, économique, sexuelle et psychologique.

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). Les décisions reposent sur la possibilité que les effets négatifs relevant du champ de compétence fédérale soient dans l'intérêt public. L'article 63 de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (la Loi) énonce les facteurs qui orientent la détermination de ce qui constitue l'intérêt public, soit :

- (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, indiqués 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 peut avoir sur tout groupe autochtone et les répercussions préjudiciables qu'il peut avoir sur les droits des peuples autochtones¹ du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*;
- (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 lignes directrices ont été spécifiquement adaptées pour le Projet d'agrandissement de la mine Base de Suncor (le projet), par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence). L'adaptation est fondée sur la nature, la complexité et le contexte du projet, et est éclairée et guidée par la consultation et la mobilisation du public, des groupes autochtones, des instances, des autorités fédérales et des autres parties intéressées pendant la phase de planification du processus d'évaluation d'impact.

Afin d'appuyer l'objectif du gouvernement du Canada « un projet, une évaluation », les lignes directrices ont également été adaptées pour déterminer les besoins communs des processus d'évaluation fédéraux et

¹ Les lignes directrices utilisent le terme « peuples autochtones » pour représenter les « peuples autochtones du Canada », qui comprennent les Indiens, les Inuits et les Métis au sens du paragraphe 35(2) de la *Loi constitutionnelle de 1982*, et le terme « droits des peuples autochtones » 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 sur l'évaluation d'impact*.

provinciaux en matière de partage d'information. Bien que les besoins en matière d'information puissent être partagés, l'évaluation d'impact respectera le champ de compétence de chaque corps dirigeant. La version provisoire du mandat (en anglais seulement) de Suncor Energy Inc. (Suncor) proposé, figure à l'annexe I – *Version provisoire de l'évaluation environnementale provinciale* des présentes lignes directrices. Au moment de la publication des présentes lignes directrices, la version finale du mandat provincial n'était pas terminée.

Les lignes directrices ont été finalisées après une période de commentaires sur la version provisoire des lignes directrices, laquelle période s'est déroulée du 26 février au 7 mai 2021.

Le promoteur peut soumettre les renseignements dans l'étude d'impact de la manière qu'il juge la plus appropriée. Bien que les lignes directrices ne privilégient pas de structure pour l'étude d'impact, il est recommandé de favoriser une structure similaire aux lignes directrices afin de faciliter la révision de l'étude d'impact et la participation au processus.

Nonobstant la structure privilégiée par le promoteur pour l'étude d'impact, il est essentiel que cette dernière réponde à toutes les exigences énoncées dans les lignes directrices. Si le promoteur ne soumet pas dans son étude les renseignements exigés dans les lignes directrices, une explication doit être donnée pour en justifier l'exclusion. Afin de faciliter l'examen de l'étude d'impact, le promoteur doit fournir un tableau de concordance qui indique à quel endroit chaque exigence des lignes directrices est traitée.

Le promoteur doit fournir les renseignements dans un format accessible et lisible par machine, pour appuyer l'engagement pris par le gouvernement du Canada à l'égard de la science et des données ouvertes et faciliter le partage d'informations avec le public par l'entremise du Registre canadien d'évaluation d'impact (le Registre), ainsi que par la plateforme de données et de science ouvertes du gouvernement du Canada. Le promoteur devrait communiquer avec l'Agence pour obtenir des directives supplémentaires au sujet du format et de la distribution de l'étude d'impact.

1.1. Éléments dont il faut tenir compte dans l'évaluation d'impact

Les lignes directrices correspondent aux éléments énumérés au paragraphe 22(1) de la Loi, et prescrivent que l'évaluation d'impact d'un projet désigné doit tenir compte des éléments suivants :

- a) les changements causés à l'environnement ou aux conditions sanitaires, sociales ou économiques et les répercussions positives et négatives de tels changements que la réalisation du projet est susceptible d'entraîner, y compris :
 - (i) les effets des accidents ou des défaillances associés au projet désigné;
 - (ii) tout effet cumulatif susceptible de découler du projet désigné en plus d'autres activités concrètes, passées ou futures;
 - (iii) le résultat de toute interaction entre ces effets;
- b) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets négatifs du projet désigné;

- c) les répercussions que le projet désigné pourrait avoir sur tout peuple autochtone, et les répercussions préjudiciables qu'il pourrait 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 désigné qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui sont directement liées au projet désigné;
- g) le savoir autochtone fourni à l'égard du projet désigné;
- h) la mesure dans laquelle le projet désigné contribue à la durabilité;
- i) la mesure dans laquelle les effets du projet désigné nuisent 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 désigné;
- l) les enjeux relatifs aux cultures autochtones soulevés à l'égard du projet désigné;
- m) les connaissances des collectivités fournies à l'égard du projet désigné;
- n) les commentaires reçus du public;
- o) les commentaires reçus d'une quelconque instance dans le cadre des consultations tenues en application de l'article 21 de la Loi;
- p) toute évaluation pertinente visée aux articles 92, 93 ou 95 de la Loi;
- q) toute évaluation des effets du projet désigné réalisée par un corps dirigeant autochtone ou au nom de celui-ci, et qui est fournie à l'égard du projet désigné;
- 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 d'« instance » à l'article 2 de la Loi – qui a été fournie à l'égard du projet désigné 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.

L'évaluation d'impact du projet a été renvoyée à une commission d'examen indépendante par le ministre. Conformément à l'alinéa 22(1)t de la Loi, toute autre question relative à l'évaluation d'impact, dont l'Agence exigerait la prise en compte, sera détaillée dans le mandat de la commission d'examen.

La portée des éléments visés aux alinéas 22(1) a) à f), h) à l), et s) qui sont à examiner, y compris l'étendue de leur pertinence pour l'évaluation d'impact, est déterminée par l'Agence et décrite dans les lignes directrices.

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, numéros de téléphone et de télécopieur, adresse courriel);
- identifier le ou les promoteurs et, s'il y a lieu, indiquer le nom de la ou des entités juridiques qui élaboreront, géreront et exploiteront le projet;
- décrire la structure organisationnelle, y compris les rôles et les responsabilités des personnes clés;
- préciser le mécanisme qui sera utilisé pour s'assurer que les politiques de l'entreprise seront mises en œuvre et respectées dans le cadre du projet;
- 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

Le promoteur doit :

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

On entend par « personne qualifiée » toute personne sur laquelle le promoteur peut s'appuyer pour fournir des conseils dans son domaine d'expertise, comme le démontrent :

- le niveau d'études, la formation ou une certification;
- l'expérience dans un domaine pertinent;
- la crédibilité ou le statut de détenteur du savoir autochtone ou communautaires.

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 et d'autres éléments importants.

Comme le projet d'agrandissement s'inscrit dans une série de projets, l'étude d'impact doit présenter le contexte élargi et indiquer comment le projet s'intégrera aux composantes existantes ou en tirera profit. L'étude d'impact doit indiquer clairement dans quelles circonstances les composantes et activités existantes du projet seront utilisées ou transférées de l'exploitation actuelle de la mine Base (p. ex. les activités et les composantes existantes décrites au tableau 3 de la [description de projet détaillée du promoteur](#) (en anglais seulement) qui sont exploitées en vertu des approbations existantes) et seraient comprises dans les conditions de référence actuelles, par opposition aux composantes et activités nouvelles ou supplémentaires. Bien qu'il soit important de comprendre l'ampleur et la portée des composantes et activités du projet proposé, cette précision est nécessaire pour garantir que les composantes approuvées et exploitées ne sont pas soumises par inadvertance à une réévaluation.

3.2. Emplacement du projet

L'étude d'impact doit décrire le cadre géographique et le contexte socioécologique dans lesquels le projet sera réalisé. La description devrait être axée sur les aspects et le cadre du projet qui sont importants pour comprendre les effets et les impacts potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie.

Les renseignements suivants doivent être inclus et, s'il y a lieu, être indiqués 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, indiquant les limites du projet, y compris les terres et les propriétés détenues ou louées par le promoteur;
- la superficie, l'emplacement et l'espacement des composantes du projet (voir la section 3.4 *Composantes et activités du projet*);
- les limites des concessions de ressources adjacentes et les limites juridictionnelles;
- les services et infrastructures existants et les utilisations du territoire et des eaux adjacents dans la région, y compris :
 - les routes;
 - les municipalités et les régions administratives;

- les projets d'exploitation de ressources déjà existants (p. ex. exploitations minières ou forestières, opérations de drainage par gravité au moyen de vapeur (DGMV), puits d'exploration et carrières);
- les entreprises ou industries locales, comme les pourvoies, et toute autre utilisation pertinente;
- d'autres utilisations pertinentes identifiées et approuvées par les groupes autochtones pour inclusion dans l'étude d'impact peuvent comprendre la chasse, le piégeage, la pêche, la cueillette et la participation à des pratiques spirituelles;
- la distance entre les éléments du projet et le territoire domaniale, et l'emplacement de tout territoire domaniale dans la zone d'étude régionale, y compris les terres situées dans une réserve ou à être ajoutées à une réserve, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les Indiens*;
- les zones visés par des traités, les territoires traditionnels, les collectivités autochtones et les zones de récoltes des Métis, y compris les zones potentiellement touchées des Territoires du Nord-Ouest;
- tous les plans d'eau et cours d'eau, permanents, intermittents ou éphémères, potentiellement touchés par le projet, incluant l'identification des voies navigables;
- les zones écosensibles potentiellement touchées par le projet, comme les parcs nationaux, provinciaux et régionaux, les sites du patrimoine mondial de l'UNESCO, d'autres aires protégées, les réserves écologiques et les emplacements identifiés par les groupes autochtones touchés comme étant sensibles ou d'une importance culturelle;
- la classification écologique du paysage selon les systèmes provincial et fédéral (p. ex. les écosites, les écorégions, les écodistricts et les écozones) (voir [Introduction à la Classification écologique des terres \(CET\)](#) et [Introduction aux écozones](#));
- les terres visées par des accords de conservation.

Les cartes doivent être fournies à l'Agence sous forme de fichiers de données géospatiales électroniques conformes aux exigences énoncées à l'appendice 1 – Directives supplémentaires, sous *Documentation*.

3.3. Cadre réglementaire

L'étude d'impact doit indiquer :

- tout pouvoir, obligation ou fonction fédérale qui pourrait être exercé et qui permettrait de réaliser (en tout ou en partie) le projet ou des activités connexes;
- les lois et les approbations réglementaires applicables au projet aux niveaux fédéral, provincial, régional et municipal, y compris celles décrites dans le [plan de délivrance de permis](#);
- une liste des lois, politiques ou règlements fédéraux, provinciaux ou territoriaux sur les gaz à effet de serre (GES) qui s'appliqueront au projet;
- les politiques gouvernementales et les plans de gestion des ressources, les initiatives de planification ou d'étude pertinentes pour le projet, et l'évaluation d'impact et ses répercussions, y

compris les études locales, sous-régionales et régionales, et les évaluations stratégiques pertinentes;

- les traités, les ententes d'autonomie gouvernementale, les ententes sur les revendications territoriales ou les autres accords conclus entre le gouvernement fédéral ou un gouvernement provincial et les collectivités autochtones qui sont pertinents pour le projet et l'évaluation d'impact;
- les régimes de gouvernance autochtones existants et les lois autochtones qui sont pertinentes pour le projet ou l'évaluation d'impact, comme indiqués par les collectivités autochtones;
- tout plan, toute politique ou tout cadre d'utilisation des terres, plan de zonage des terres et plan communautaire, y compris les cadres de gestion des effets cumulatifs et les plans d'aménagement et de développement des terres autochtones;
- les renseignements concernant le bail foncier ou le régime foncier, le cas échéant;
- les objectifs, les normes, les lignes directrices, les ordonnances, les règlements administratifs et les règlements municipaux, régionaux, provinciaux ou nationaux qui ont été utilisés par le promoteur pour évaluer les effets ou impacts 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 aideront à comprendre les effets potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, ainsi que les répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits, tels que déterminés par les collectivités autochtones. Inclure les descriptions des composantes et activités énumérées aux sections 2.1, 2.5 et 2.6 du mandat proposé de Suncor (annexe I);
- décrire les activités du projet prévues au cours de chaque phase du projet (préparation du site, construction, exploitation, fermeture et remise en état). Les activités du projet qui devraient être prises en compte dans cette description sont décrites à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous ***Error! Reference source not found.***
- fournir un résumé de tout changement apporté au projet, tel que proposé à l'origine dans la [description détaillée du projet](#) (en anglais seulement), 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);
- indiquer, pour chacune des activités du projet, l'emplacement, l'ampleur et la portée de l'activité, ainsi qu'un calendrier incluant, s'il y a lieu, la date de début, la durée, le moment de l'année, le moment de la journée (p. ex. opérations de nuit) et la fréquence des activités, pour toutes les phases du projet;

- mettre en évidence les activités qui entraîneront des périodes de perturbation accrue des conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques, ou qui auront des répercussions sur les peuples autochtones, en prenant en considération les différences entre les collectivités autochtones.

La description ci-dessus doit être appuyée par des cartes, comme indiqué dans la section 3.2

Emplacement du projet.

Plusieurs exigences incluses dans la section 2 à l'annexe I peuvent aussi être pertinentes pour les sections subséquentes des présentes lignes directrices. L'étude d'impact peut comprendre les renseignements et les renvois, selon ce qui semble le plus logique, ainsi que les exigences du mandat (annexe 1) concernant :

- les avantages du projet (section 2.1 [H]);
- les critères permettant de déterminer les contraintes et la façon dont le projet a été conçu pour répondre à ces contraintes, comme l'utilisation traditionnelle des terres et de l'eau par les groupes autochtones, les terrains de piégeage connus, et les répercussions environnementales et sociales cumulatives dans la région (section 2.2);
- la participation aux efforts régionaux et coopératifs, et les possibilités de partage des infrastructures et de coordination des plans de remise en état (section 2.3);
- les solutions de rechange quant aux procédés et infrastructures (section 2.4);
- la gestion des émissions atmosphériques (section 2.7);
- l'information sur la gestion des eaux (section 2.8), y compris pour l'approvisionnement en eau et la gestion des eaux de surface et des eaux usées;
- l'information relative à la gestion des déchets (section 2.9);
- la conservation et la remise en état (section 2.10);
- les systèmes de gestion environnementale (section 2.11).

3.5. Besoins en main-d'œuvre

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

- les possibilités d'emploi, en indiquant le nombre prévu de postes à temps plein et à temps partiel qui seront créés, et les variations pendant le projet;
- les possibilités d'emploi continues pour les employés de la mine et de l'usine Base existante après sa fermeture;
- la région d'origine de la main-d'œuvre prévue (c.-à-d. employés locaux, régionaux, hors province ou étrangers);
- les niveaux de compétence et de scolarité requis pour les postes;

- l'investissement dans les possibilités de formation;
- les besoins en main-d'œuvre prévus selon le système de la Classification nationale des professions et les échéanciers des possibilités d'emploi;
- les conditions de travail et l'horaire prévu pour la construction et l'exploitation (p. ex., les heures de travail, les horaires par rotation, les modes de déplacement des travailleurs vers les lieux de travail, les navettes aériennes);
- les politiques d'embauche prévues, y compris les programmes d'embauche;
- les politiques et programmes en milieu de travail pour l'emploi autochtone, la diversité de l'effectif et l'emploi de femmes et d'autres groupes sous-représentés;
- les programmes d'aide aux employés et les programmes d'avantages sociaux;
- 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.

Les besoins en main-d'œuvre doivent tenir compte de l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) (voir l'appendice 1 – Directives supplémentaires, sous **Error! Reference source not found.**). L'information fournie doit être suffisamment détaillée pour permettre d'analyser comment les groupes vulnérables ou sous-représentés, dont les groupes autochtones ou d'autres sous-groupes pertinents de la communauté, seront pris en considération.

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

Le promoteur doit déterminer la raison d'être et la nécessité du projet, les autres moyens de réaliser le projet et les solutions de rechange au projet dans son étude d'impact. Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence, notamment le [Document d'orientation : « nécessité », « raisons d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#) et le [Contexte de la politique : « nécessité », « raisons d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#).

4.1. Raisons d'être du projet

L'étude d'impact doit décrire ce qui doit être accompli pendant la réalisation du projet. Elle devrait classer le projet dans une catégorie générale (p. ex., extraction et traitement du bitume) et indiquer le marché cible (p. ex., international, national, local, etc.), le cas échéant. L'énoncé des raisons d'être devrait inclure tout objectif que le promoteur poursuit en réalisant le projet.

Le promoteur est invité à tenir compte des points de vue des participants (c.-à.-d., le public, les collectivités autochtones, les gouvernements) dans l'établissement des objectifs liés à l'effet souhaité du projet sur la société.

4.2. Nécessité du projet

L'étude d'impact doit décrire l'occasion sous-jacente que le projet vise à saisir ou le problème qu'il entend régler. L'occasion ou le problème doit être décrit du point de vue du promoteur. Dans bien des cas, la nécessité du projet peut être décrite comme étant une demande pour une ressource. Le promoteur devrait fournir des renseignements justificatifs qui démontrent la nécessité du projet, y compris les commentaires et les points de vue des peuples autochtones, du public et des autres participants concernant l'énoncé des besoins présenté par le promoteur.

L'étude d'impact doit démontrer comment les considérations suivantes ont éclairé l'évaluation de la nécessité et de la viabilité du projet :

- par rapport à la demande nationale et mondiale de bitume et de produits bitumineux, y compris une évaluation de la demande pour ces produits pendant les années d'exploitation du projet;
- le contexte climatique actuel;
- la possibilité que les marchés locaux et internationaux réduisent de manière importante leur demande de bitume et de produits bitumineux au cours des prochaines années;
- la possibilité d'une baisse du prix des énergies renouvelables.

4.3. Solutions de rechange au projet

En vertu du paragraphe 22(f) de la Loi, l'Agence ou une commission d'examen doit examiner toute solution de rechange au projet qui est économiquement et techniquement réalisable et directement liée au projet désigné.

La [description détaillée du projet](#) (en anglais seulement) du promoteur indique que les solutions de rechange au projet comprennent « le développement d'une autre concession de sables bitumineux appartenant à Suncor et l'importation de bitume provenant d'exploitations de production existantes » (p. 21) en appui à l'objectif du projet qui est de « maintenir l'approvisionnement en bitume des usines de valorisation existantes à l'usine Base de Suncor, lorsque les ressources en bitume exploitables à l'usine Base seront épuisées ». En outre, une capacité de production de mousse de bitume sera « nécessaire en 2030 pour soutenir des opérations de valorisation sûres et stables » (p. 12).

L'étude d'impact doit :

- présenter une justification du choix de projet proposé contrairement au développement de différents baux de sables bitumineux appartenant à Suncor, et à l'importation de bitume des exploitants de productions de bitume existants.

- La justification doit inclure un aperçu qualitatif des avantages et des inconvénients des alternatives économiquement et techniquement réalisables propre au projet sur la base de considérations pertinentes, telles que les avantages et les coûts environnementaux, sanitaires, sociaux, économiques et techniques;
- discuter de la manière dont les points de vue des peuples autochtones, du public et des autres participants ont éclairé les avantages et les inconvénients des diverses alternatives, le cas échéant.

4.4. Solutions de rechange à la réalisation du projet

Les exigences suivantes décrivent les étapes clés de l'évaluation des autres moyens décrites dans le document [Document d'orientation : « nécessité », « raisons d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#). Le promoteur devrait consulter les directives de l'Agence pour plus de détails.

L'étude d'impact doit déterminer et prendre en compte les effets potentiels des solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, ainsi que leurs répercussions sur les droits des peuples autochtones.

L'étude d'impact doit :

- décrire les autres moyens de réaliser le projet qui sont techniquement et économiquement possibles, y compris en fournissant une description :
 - des critères utilisés pour déterminer la faisabilité technique et économique des solutions de rechange possibles;
 - des meilleures technologies disponibles envisagées et appliquées pour déterminer les solutions de rechange;
 - de toutes les solutions de rechange possibles, de façon suffisamment détaillée;
- identifier les effets environnementaux, sanitaires, sociaux ou économiques potentiels, négatifs et positifs, associés à d'autres moyens, y compris les impacts sur les droits des peuples autochtones, tels qu'identifiés par les collectivités autochtones;
 - L'application de l'ACS+ à l'analyse des effets afin de décrire les effets disproportionnés pour divers sous-groupes est nécessaire.
 - Le promoteur doit tenir compte des points de vue et des informations fournis par les collectivités autochtones, le public et les autres participants lors de l'établissement de paramètres pour comparer les solutions de rechange possibles.
- identifier les solutions de rechange pour la réalisation du projet qui ont été évaluées en fonction de la prise en compte des effets potentiels et des impacts sur les droits des peuples autochtones, de la faisabilité technique et économique, et de l'utilisation des meilleures technologies disponibles. D'autres facteurs peuvent être pris en compte, le cas échéant (p. ex. contraintes réglementaires);

- décrire la méthode et les critères utilisés pour sélectionner les solutions de rechange privilégiées et celles étant exclues, y compris la prise en compte des compromis entre les solutions de rechange privilégiées et les autres solutions (p. ex. matrices de classement, facteurs de pondération, analyses qualitatives);
- identifier les solutions de rechange privilégiées, qui sont présentées dans l'étude d'impact du projet.

Si le projet devait avoir des effets potentiels sur l'habitat essentiel ou les résidences d'une espèce inscrite en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, l'étude d'impact doit :

- décrire les risques pour l'habitat essentiel ou les résidences pour chaque solution de rechange possible;
- inclure une description de la façon dont les effets pourraient être évités et si l'évitement peut être réalisé par d'autres moyens de réaliser le projet;
- si tous les moyens alternatifs présentent des effets potentiels sur l'habitat essentiel ou les résidences, expliquer comment l'évitement peut être réalisé par des alternatives au projet.

Considérant la [description de projet détaillée](#) (en anglais seulement) du promoteur et les commentaires reçus des participants durant la phase de planification, l'étude d'impact doit envisager d'évaluer des solutions de rechange pour les éléments suivants du projet :

- l'accès au site du projet;
- l'emplacement des principales composantes du projet, y compris une liste des installations et des infrastructures pour lesquelles les emplacements ne peuvent être déterminés que plus tard (voir également la section 2.2 de l'annexe I);
- le tracé de tout développement ou de toute modification d'infrastructure linéaire ou autre, y compris les moyens de transport du bitume vers les installations de traitement existantes (voir également la section 2.4 de l'annexe I);
- l'emplacement et la conception des installations, y compris l'installation d'extraction primaire;
- la technologie pour l'extraction de bitume (voir également la section 2.4 de l'annexe I);
- les options de fermeture et de remise en état, y compris les options de drainage de fermeture;
- les sources d'énergie thermique et électrique qui alimenteront le site du projet, et les autres sources fixes qui fourniront de la chaleur ou de la vapeur au projet (voir la section 2.2 de l'annexe I);
- les méthodes d'élimination et de gestion des déchets et des matières dangereuses, y compris l'assainissement et le traitement des matières contaminées;
- la gestion et l'emplacement des résidus, ainsi que les technologies associées (voir les sections 2.4 et 2.9 de l'annexe I);
- les méthodes d'excavation et la gestion des matériaux excavés, y compris les matériaux qui peuvent être une source de poussière soufflée par le vent;
- les meilleures technologies disponibles et les meilleures pratiques de gestion pour le contrôle des émissions atmosphériques, y compris la poussière, et pour assurer la gestion de la qualité

de l'air pour les sources ponctuelles et diffuses, les sources mobiles ainsi que les sources d'émissions atmosphériques fugitives (voir la section 2.7 de l'annexe I);

- les options relatives pour le franchissement, le détournement et l'assèchement des cours d'eau et des plans d'eau, y compris des terres humides;
- la gestion de l'approvisionnement en eau et des eaux usées, y compris les technologies permettant de minimiser les prélèvements d'eau, l'emplacement des points finaux de rejet des effluents, les technologies de traitement de l'eau et les techniques visant à contrôler la qualité des effluents;
- les dates possibles pour les différentes composantes et activités durant toutes les phases du projet.

S'il n'y a pas de solutions de rechange applicables pour les éléments énumérés ci-dessus, le promoteur doit fournir une justification.

Les informations fournies pour satisfaire aux exigences de la section 2.4 de l'annexe I peuvent être référencées, le cas échéant, pour répondre aux exigences susmentionnées, comme l'évaluation des solutions de rechange pour le processus et l'infrastructure, y compris pour la gestion des résidus.

L'évaluation des solutions de rechange devrait être éclairée par les sources d'informations suivantes, le cas échéant :

- toute évaluation stratégique ou régionale;
- toute étude ou tout plan dirigé ou préparé par une instance, ou par 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 un corps dirigeant autochtone, ou au nom de ce dernier, ayant été fournie à l'égard du projet;
- le savoir autochtone, les connaissances des collectivités, les commentaires reçus du public et les commentaires formulés par les différentes instances;
- toute autre étude ou évaluation réalisée par d'autres promoteurs;
- les études, évaluations ou publications existantes pouvant s'appliquer au projet et réalisées par le promoteur en partenariat avec d'autres parties ou à des fins réglementaires, telles que :
 - l'application du projet Voyageur;
 - des études de recherche ou de surveillance déjà entreprises par le promoteur ou accessibles grâce à sa participation à des initiatives telles que la Canadian Oil Sands Innovation Alliance (COSIA), Alberta Innovates et des initiatives de recherches fédérales menées en collaboration avec des institutions gouvernementales ou universitaires (p. ex. Conseil national de recherches du Canada, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada);
 - les rapports publiés dans le cadre de la surveillance environnementale des sables bitumineux Canada-Alberta sur l'état de l'environnement, y compris les eaux de surface, les terres humides, la biodiversité terrestre et aquatique, les eaux souterraines, l'air et les effets cumulatifs.

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

5.1. Résumé des activités de mobilisation du public

L'étude d'impact doit décrire les activités de mobilisation du public en cours et proposées par le promoteur à l'égard du projet.

L'étude d'impact doit décrire les efforts déployés pour diffuser les informations relatives au projet et fournir une description des informations et des documents qui ont été diffusés pendant le processus de consultation. Elle doit indiquer, par exemple, les méthodes utilisées, le lieu de la consultation, les personnes, les organismes et divers groupes qui ont été consultés, les points de vue exprimés et la mesure dans laquelle ces informations ont été intégrées dans la conception du projet et dans l'étude d'impact.

Les activités de mobilisation doivent être inclusives et veiller à ce que tous les membres du public intéressés aient l'occasion de faire connaître leur point de vue. Elles doivent également tenir compte des besoins linguistiques des personnes mobilisées.

Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet, particulièrement les suivants : [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](#).

5.2. 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 cerner, ainsi que les préoccupations liées aux effets potentiels sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, les effets cumulatifs potentiels, et le potentiel qu'il y ait des effets disproportionnés pour divers sous-groupes de la population;
- décrire la manière dont les questions et les observations soulevées par le public ont influencé la conception, la construction, l'exploitation, la fermeture, la remise en état, l'atténuation, la surveillance et le suivi du projet;
- décrire tous les problèmes en suspens soulevés par le public et les moyens de les résoudre, tels que les solutions de rechange, les mesures d'atténuation spécifiques ou les programmes de surveillance et de suivi spécifiques pour faire face aux incertitudes;

- cerner 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;
- si le projet devait être approuvé et aller de l'avant, décrire les plans visant à maintenir la participation du public, pour s'assurer que le public disposera d'une tribune appropriée où il pourra exprimer ses points de vue sur le développement et l'exploitation du projet et sur la fermeture et la remise en état du site, et participer aux programmes de suivi et de surveillance (voir également la section 1 de l'annexe I).

6. Description de la mobilisation des collectivités autochtones

Le promoteur doit mobiliser les collectivités autochtones le plus tôt possible afin de déterminer et de comprendre les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits, y compris leurs terres, territoires et ressources, et d'intégrer le savoir autochtone à l'évaluation 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 appuient l'exercice des droits. Idéalement, 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.

La mobilisation des collectivités autochtones doit comprendre la communication d'information et la collaboration entre le promoteur et les groupes autochtones pour développer et valider les conclusions et les résultats de l'étude sur les répercussions potentielles et les séquences des effets sur les peuples autochtones et leurs droits. Les résultats de toute activité de mobilisation menée auprès de chaque groupe autochtone doivent être présentés dans l'étude d'impact et refléter le plus fidèlement possible le point de vue des peuples autochtones concernés.

Dans la mesure du possible, l'information devrait être présentée séparément pour chaque groupe autochtone qui participe à l'évaluation et mettre en contexte l'information sur les membres formant le groupe autochtone (p. ex. femmes, hommes, aînés, jeunes, personnes à mobilité réduite et personnes bispirituelles). L'étude d'impact peut présenter l'information à différentes échelles, mais doit inclure une justification, notamment dans les cas où des groupes ont exprimé une préférence à cet égard pour certaines composantes valorisées (p. ex. en ce qui concerne l'utilisation d'une échelle régionale plutôt que communautaire).

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 et comme feuille de route du 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 collectivités 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.

Le registre de mobilisation et l'intégration du savoir autochtone à l'étude d'impact devraient démontrer que le promoteur a cherché à établir un consensus et à obtenir l'accord des groupes autochtones concernant l'information présentée dans l'étude d'impact.

Le promoteur doit s'efforcer de collaborer ou d'établir un partenariat avec les groupes autochtones potentiellement affectés pour terminer l'étude d'impact. L'Agence reconnaît qu'il est possible que des groupes autochtones ne souhaitent pas collaborer avec le promoteur. Dans ce cas, le promoteur doit démontrer que des efforts véritables ont été faits pour collaborer, et fournir à l'Agence une explication des circonstances pour lesquelles la collaboration ne fut pas possible. Le promoteur devrait continuer de partager l'information et ses analyses avec les groupes autochtones, de s'appuyer sur des sources d'information publiques pour soutenir l'évaluation, et de documenter ses efforts dans ce sens.

Le promoteur doit se référer aux documents d'orientation de l'Agence en matière de participation et de mobilisation des peuples autochtones, lesquels sont présentés Participation et mobilisation des Autochtones Appendice 1 – sous *Participation et mobilisation des Autochtones*.

6.1. Considérations relatives au savoir autochtone

Le savoir autochtone³ est holistique et, lorsqu'il est intégré dans une évaluation d'impact, il éclaire l'évaluation sur des domaines comprenant l'environnement biophysique et sur les aspects sociaux, culturels, économiques et sanitaires, ainsi que sur la gouvernance autochtone, l'utilisation des ressources et les mesures d'atténuation. Le savoir autochtone devrait être réuni sur un pied d'égalité avec les aspects scientifiques ou techniques pour éclairer l'évaluation d'impact, y compris les évaluations environnementales, sanitaires, sociales, économiques et des droits, et les meilleures pratiques et mesures d'atténuation. Il est important que le savoir autochtone, lorsque le promoteur y a accès, soit intégré 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

³ Le gouvernement du Canada reconnaît que les peuples autochtones se réfèrent à leurs connaissances de différentes manières, caractéristiques de leurs langues uniques. Dans le contexte de ces lignes directrices personnalisées relatives à l'étude d'impact, le terme savoir autochtone est utilisé pour désigner toutes les façons autochtones de savoir. Le promoteur est encouragé à respecter les préférences terminologiques des communautés autochtones impliquées dans l'évaluation.

lequel les groupes autochtones partagent ce savoir et de le transmettre d'une manière appropriée sur le plan culturel.

Les protocoles et procédures de mobilisation propres à la communauté concernant le savoir autochtone dans les processus d'évaluation doivent être compris, respectés et mis en œuvre. Le promoteur doit indiquer où le savoir autochtone qui a été fourni n'a pas été inclus dans l'évaluation et fournir une justification.

Le savoir autochtone, qu'il soit accessible au public ou directement partagé avec le promoteur, ne devrait pas être inclus sans le consentement écrit et la validation des collectivités autochtones, peu importe leur source. 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 savoir autochtone et la rétroaction de la collectivité 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.

Le promoteur doit également consulter le document d'orientation de l'Agence intitulé [Prise en compte du savoir autochtone en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact : Procédures concernant le travail avec les collectivités autochtones](#).

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 collectivité autochtone susceptible d'être touchée par le projet. Ce registre doit indiquer toutes les activités de mobilisation entreprises avant la présentation de l'étude d'impact.

Au minimum, le promoteur doit mobiliser les groupes autochtones identifiés⁴ par la Couronne dans le [Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones](#) qui accompagne l'avis de lancement du projet. Cette mobilisation vise à améliorer la compréhension des problèmes et des préoccupations des groupes autochtones potentiellement touchés et d'éclairer une évaluation des répercussions négatives potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits.

Le registre de mobilisation doit comprendre :

⁴ La liste des collectivités autochtones identifiées lors de l'étape préparatoire peut changer à mesure que la connaissance des effets et des impacts potentiels du projet est acquise, ou si le projet ou ses composantes sont modifiés au cours de l'évaluation d'impact. L'Agence se réserve le droit de modifier la liste du Plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones en fonction des informations supplémentaires recueillies au cours de l'étude d'impact.

- la politique du promoteur en matière de mobilisation des Autochtones, ainsi que les politiques et les énoncés de principe établis relativement à la collecte de connaissances traditionnelles et de renseignements sur l'usage des terres à des fins traditionnelles;
- la liste des collectivités autochtones mobilisées par le promoteur, y compris celles dont la mobilisation a été infructueuse;
- la liste des collectivités autochtones souhaitant se mobiliser, mais omises par le promoteur quant à la mobilisation et les raisons de leur omission;
- une copie de chaque plan de mobilisation spécifique à la collectivité élaboré en collaboration par la collectivité autochtone et le promoteur, le cas échéant. Si un seul plan de mobilisation a été élaboré uniquement par le promoteur pour la mobilisation avec tous les groupes autochtones, justifier cette approche;
- les activités de mobilisation entreprises auprès de chaque collectivité autochtone, y compris la date, les moyens utilisés (p. ex. en personne, virtuellement, par téléconférence, etc.) et les résultats de la mobilisation;
- une description des résultats des conversations avec chacune des collectivités autochtones sur la façon dont elles souhaitent être consultées par le promoteur;
- les résultats de toute consultation et les points de vue des peuples autochtones mobilisés;
- la liste des protocoles de consultation transmise par les collectivités autochtones au promoteur, s'il y a lieu. Lorsqu'elle est disponible, une copie des protocoles de consultation doit être jointe par écrit; tous les accords relatifs à la mobilisation qui sont finalisés ou en cours, avec un commun accord des délais d'exécution prévus;
- 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 et les endroits où les ressources technologiques sont limitées et où des barrières linguistiques sont présentes (p. ex. traduction de documents ou création de résumés en langues autochtones);
- une description de la façon dont les groupes autochtones ont eu une occasion raisonnable d'examiner les sections provisoires de l'étude d'impact avant leur dépôt, où des désaccords sont survenus, et comment les désaccords 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 de la façon dont le savoir autochtone et les normes autochtones, les seuils (p. ex., les limites admissibles de la qualité de l'air à Fort McKay, les critères autochtones de qualité de l'eau et des sédiments, etc.) et les pratiques exemplaires ont été pris en compte pour éclairer la conception, l'évaluation et l'atténuation du projet; les futures activités de mobilisation prévues ou, si aucune activité de ce genre n'est prévue, les raisons de leur omission;
- une description des efforts déployés pour mobiliser des segments diversifiés de chaque collectivité autochtone de façon appropriée sur le plan culturel, y compris les groupes identifiés

par le sexe, l'âge ou d'autres facteurs pertinents pour la collectivité (p. ex. les chasseurs, les trappeurs et autres cueilleurs) afin d'appuyer la collecte de l'information nécessaire à la réalisation de l'ACS+;

- une description de la façon dont les activités de mobilisation menées par le promoteur visaient à s'assurer que les groupes autochtones avaient la possibilité d'évaluer les effets positifs et négatifs potentiels du projet sur leurs membres, leurs collectivités, leurs activités et les répercussions sur leurs droits, telles qu'identifiées par ces dernières. Cela peut inclure les activités visant à fournir un financement approprié pour appuyer la création et l'exploitation de mécanismes de communication axés sur la communauté qui facilitent la circulation de l'information et l'avancement des efforts liés au projet dans chaque collectivité autochtone touchée, y compris les contrats locaux;
- l'information nécessaire pour démontrer que les besoins des collectivités autochtones en matière de capacité ont été pris en compte et que les échéanciers étaient adéquatement communiqués pour l'examen de l'information dans l'étude d'impact, y compris, le cas échéant, les procédures spécifiques à la rédaction des sections de l'étude d'impact;
- des dispositions permettant aux groupes autochtones d'entreprendre des études et des évaluations dirigées par des Autochtones afin d'examiner pleinement les impacts sur les droits et la culture autochtones.

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 groupes 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 tout effet et répercussion potentiels sur les peuples autochtones, et de tous les commentaires formulés par les collectivités autochtones au sujet du projet, y compris sa contribution aux effets cumulatifs. Cette analyse doit comprendre tout le savoir autochtone et toutes les observations reçues par les groupes autochtones avant le début du processus d'évaluation d'impact, et depuis le lancement de ce dernier. Elle devrait servir à faciliter la détermination des effets et des répercussions potentiels sur les composantes valorisées pertinentes, des répercussions potentielles sur les peuples autochtones et leurs droits, et des mesures proposées pour atténuer ou accommoder 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 composante valorisée. L'importance de l'information pour les composantes valorisées 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 collectivités autochtones dans des sections distinctes portant sur chacune des collectivités potentiellement touchées par le projet, soit par nation, collectivité ou autre regroupement, selon la préférence exprimée par ces

peuples. Le cas échéant, les informations et l'analyse doivent également être suffisamment désagrégées pour étayer l'analyse ACS+ des effets disproportionnés (pour plus de détails sur l'ACS+, voir l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Application de l'ACS+*). 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 respectées.

L'étude d'impact doit :

- tenir compte du savoir autochtone, des pratiques spirituelles, des croyances culturelles, des lois et des normes et les intégrer dans l'évaluation, y compris si le projet était incompatible avec les lois et normes autochtones;
- décrire les effets et impacts 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 chacune des collectivités autochtones, y compris ceux indiqués par les groupes eux-mêmes, et qui pourraient être touchés par le projet;
- fournir une analyse de l'ampleur des effets potentiels sur chaque collectivité autochtone, ainsi que les points de vue de celles-ci sur l'étendue des répercussions sur la pratique de leurs droits;
- 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 »;
- décrire le type d'information reçue des collectivités autochtones (observations, questions, enjeux, commentaires, connaissances, expertise ou autre);
- joindre à l'étude d'impact les études spécifiques ou les évaluations fournies par des collectivités autochtones, si le promoteur a obtenu des collectivités concernées l'autorisation de les publier;
- décrire comment l'information recueillie au cours de l'étape préparatoire de l'évaluation d'impact a été prise en compte et incluse dans les analyses, y compris les documents versés au Registre par les collectivités autochtones pendant cette étape de l'évaluation d'impact;
- décrire les effets et les impacts potentiels spécifiques aux terres d'une collectivité ou d'un hameau autochtone, les terres appartenant ou détenues par la collectivité autochtone (p. ex., terres louées), la zone de gestion de la fourrure enregistrée détenue par les Autochtones et le territoire traditionnel identifié par la collectivité dans la zone d'étude régionale;
- indiquer les sources d'information ayant servi à l'analyse des répercussions potentielles sur les droits, ainsi que les hypothèses et les méthodologies utilisées pour les analyses;
- décrire les principaux enjeux, questions et commentaires soulevés pendant les activités de mobilisation par chaque collectivité 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;
- intégrer les points de vue des jeunes, des femmes, des personnes bispirituelles, des personnes à mobilité réduite et des aînés autochtones, 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 :
 - l'établissement de la portée des éléments de l'évaluation, comme les limites spatiales et temporelles;
 - la sélection des composantes valorisées, y compris la désignation des récepteurs sensibles;
 - l'élaboration et la collecte de données de référence;
 - la conception du projet et la planification des activités du projet;
 - les plans de construction, d'exploitation, de fermeture et de remise en état;
 - l'évaluation des solutions de rechange à la réalisation du projet;
 - la caractérisation des effets potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société, la culture, la spiritualité et l'économie de chaque collectivité autochtone et ses droits, et des mesures potentielles d'atténuation ou d'accommodement;
 - les voies et analyses des effets;
 - les plans de gestion des résidus et de traitement de l'eau;
 - la participation des Autochtones aux activités d'atténuation, de suivi et de surveillance, advenant que le projet soit approuvé;
- décrire la façon dont l'expertise et le savoir autochtone sont pris en compte à toutes les étapes de la planification et de l'élaboration du projet, s'il était approuvé;
- fournir, lorsque des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones sont déterminées, une description de la façon dont chaque impact serait évité, géré, atténué ou autrement accommodé et ce, pour chaque collectivité autochtone.

7. Méthode d'évaluation

7.1. Méthode de référence

L'étude d'impact doit fournir une description du contexte environnemental, sanitaire, social et économique, directement lié au projet ou accessoire à ce dernier. 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 participants et les collectivités autochtones fournit des renseignements qui peuvent décrire comment ces composants et processus sont interreliés et permet l'établissement d'une compréhension commune du point de vue du savoir autochtone sur les effets et impacts potentiels du projet.

L'étude d'impact doit :

- décrire les sources d'information utilisées pour définir les conditions préalables au développement et les conditions de référence, et justifier leur pertinence. La justification devrait indiquer toute limitation ou incertitude associée et applicable relative à la source;
- décrire les sources d'information utilisées, ainsi que des protocoles et méthodes choisis pour la collecte de données, l'échantillonnage, l'enquête, les analyses statistiques, la modélisation et la recherche. Les descriptions doivent être suffisamment détaillées pour corroborer la validité et l'exactitude des informations de base recueillies. Les sources pertinentes d'informations de référence sont énumérées à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Sources de renseignements de référence*;
- présenter les données de référence d'une manière qui permet l'évaluation des conditions pour chaque scénario temporel, y compris l'identification des changements dus au projet, et les tendances dans le temps, lorsque c'est possible, à l'échelle de toutes les zones d'étude pertinentes;
- le cas échéant, justifier le choix du programme d'échantillonnage, de la conception de l'enquête et des méthodes d'analyse. Exemples de considérations pertinentes : comment la méthode permettra des comparaisons entre les effets du projet et les conditions de référence, et la surveillance de suivi; si les données peuvent être collectées de manière équivalente avant, pendant et après les activités du projet; comment la variabilité naturelle est prise en compte; la capacité de détecter un changement pour une variable donnée; et la capacité d'effectuer des analyses de puissance;
- le cas échéant, décrire les méthodes de modélisation utilisées ou élaborées pour décrire les conditions de référence. Inclure les hypothèses, les calculs des marges d'erreur et toute autre information statistique pertinente, et indiquer si les modèles élaborés ont été validés à l'aide de données de terrain ou de surveillance provenant des zones d'étude locales et régionales appropriées et comment ils l'ont été, dans l'affirmative. Lorsque des divergences sont observées entre les prévisions de modélisation et les données de terrain ou de surveillance, expliquer comment la description des conditions de référence explique les différences;
- dans les cas où des données de substitution provenant de sites de référence sont utilisées, plutôt que des mesures spécifiques sur le site du projet, démontrer comment les données de référence sont représentatives des conditions du site;
- repérer tous les seuils pertinents pour comprendre les conditions de base des composantes biophysiques et tout changement qui s'est produit au fil du temps ou qui devrait se produire au fil du temps;
- indiquer si des mesures supplémentaires ont été prises pour combler les lacunes en matière d'information de référence. Par exemple, bien qu'il puisse y avoir une augmentation de la participation des collectivités autochtones au recensement, l'information peut ne pas être accessible au public;
- utiliser le savoir et la rétroaction autochtones pour établir les conditions de référence. Indiquer à quel endroit, dans l'étude d'impact, le savoir et la rétroaction autochtones ont été pris en compte dans la détermination des conditions de référence, y compris pour les conditions préalables au développement. Expliquer comment le savoir et la rétroaction autochtones ont été acquis et comment leur inclusion a été vérifiée;

- appliquer l'ACS+ comme décrit à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous **Error! Reference source not found.** et dans les documents d'orientation connexes à l'Appendice 1 – .

Le promoteur devrait également consulter l'appendice 1 – Directives supplémentaires, sous **Error! Reference source not found.**, pour les exigences et les directives relatives à l'utilisation d'une approche écosystémique, et l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Documentation* pour fournir une documentation adéquate. Les documents de référence et les ressources pertinentes pour la méthodologie de référence se retrouvent à l'appendice 2 – Documents de référence.

7.2. Sélection des composantes valorisées

L'étude d'impact doit reconnaître et décrire les composantes valorisées (CV) qui serviront de points focaux pour l'évaluation. Les CV se composent d'éléments qui sont particulièrement préoccupants ou intéressants pour éclairer l'évaluation des conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques potentiellement touchées par le projet.

L'étude d'impact doit :

- indiquer la source des préoccupations ou des intérêts pris en compte dans la sélection des CV, y compris ceux du public, des autorités provinciales ou fédérales, des collectivités autochtones et d'autres participants qui seraient engagés et consultés dans la préparation de l'étude d'impact;
- préciser les raisons invoquées par les participants pour leurs préoccupations et leurs intérêts, telles que des considérations environnementales, culturelles, spirituelles, historiques, sanitaires, sociales, économiques, récréatives et esthétiques;
- fournir une justification pour la sélection des CV, en tenant compte des facteurs suivants :
 - la présence de la CV dans la zone d'étude;
 - la mesure dans laquelle les effets du projet et les activités connexes peuvent interagir avec la CV;
 - la mesure dans laquelle la CV peut être soumise à des pressions dues à des activités ou à des projets passés, existants ou futurs (p. ex., l'exploitation de la mine Base existante) et des processus naturels;
 - la mesure dans laquelle la CV est liée à des intérêts autochtones ou aux droits des peuples autochtones, et le fait qu'un groupe autochtone a demandé la CV;
 - la mesure dans laquelle la CV est liée à des priorités d'une administration municipale, provinciale ou territoriale ou du gouvernement fédéral;
 - les renseignements provenant de tout processus d'évaluation régional en cours ou terminé;
 - la possibilité qu'un effet sur la CV préoccupe particulièrement le public ou une administration municipale, provinciale, territoriale ou autochtone ou le gouvernement fédéral;
 - la possibilité que les effets éventuels du projet sur la CV puissent être mesurés ou surveillés, ou qu'ils puissent être mieux vérifiés par l'analyse d'une CV indirecte.

Les CV doivent être sélectionnées et définies pour permettre l'évaluation des effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs et positifs potentiels, ainsi que des impacts sur les collectivités autochtones et les droits des peuples autochtones découlant du projet. Les CV doivent également être sélectionnées et définies pour permettre la prise en compte des facteurs énumérés dans la section 1.1 *Éléments à examiner dans l'évaluation d'impact* qui sont pertinents pour l'évaluation. Ces lignes directrices sont organisées en grandes catégories qui devraient guider le promoteur dans la sélection et la désignation des CV (voir les titres des sections 8 à 12 inclusivement).

D'après les commentaires des participants sur les lignes directrices, la liste suivante illustre les composantes dont la prise en compte a été jugée importante en tant que CV, ou en tant que CV contenue dans l'évaluation (liste non exhaustive) :

- la biodiversité et les fonctions écosystémiques, y compris celles d'importance pour les Autochtones (p. ex., connectivité, zones centrales intactes, abondance des ressources);
- le terrain et les sols;
- l'hydrologie et l'hydrogéologie;
- la qualité et la quantité des eaux de surface et souterraines, y compris pour les valeurs culturelles, la navigation, l'eau potable, les qualités esthétiques, etc.;
- la qualité de l'air et les émissions de GES;
- les changements climatiques – p. ex., les impacts des changements climatiques sur le projet, la prise en compte de scénarios de changements climatiques pour évaluer les effets du projet, ainsi que les émissions de GES du projet et de leur contribution aux changements climatiques;
- le bruit et l'éclairage;
- les espèces et groupes d'espèces d'importance pour les collectivités autochtones, tels que : l'orignal, le caribou, le cerf de Virginie, le loup gris, le castor, le lynx, la martre, le pécan, la loutre, l'ours noir, les canards, le gibier à plumes, les invertébrés benthiques, les espèces végétales et les types d'habitats (p. ex., zones humides boisées et non boisées (p. ex., muskeg), la forêt ancienne, l'habitat végétal traditionnel, y compris les plantes médicinales et les habitats associés aux espèces en péril;
- la quantité et la qualité des aliments traditionnels, et l'accès à ces derniers;
- le poisson et l'habitat du poisson, y compris les palourdes d'eau douce;
- les espèces en péril et leur habitat;
- les oiseaux et leur habitat, y compris les oiseaux migrateurs et les oiseaux importants pour les collectivités autochtones;
- la santé de la faune, la santé des poissons et la santé écologique (p. ex., la santé de la rivière Athabasca);
- la santé humaine, y compris les déterminants sociaux de la santé et la prise en compte distincte de la santé des Autochtones à l'aide d'indicateurs culturellement pertinents;
- la santé et le bien-être des collectivités autochtones (p. ex., accessibilité et caractère adéquat du logement, présence d'aînés dans la collectivité, occasions de participer à des activités culturelles, et sécurité communautaire);

- les ressources culturelles et patrimoniales (y compris la prise en compte distincte des ressources culturelles et patrimoniales autochtones et des paysages culturels);
- l'utilisation historique, actuelle et future des terres et des ressources non autochtones (y compris le respect des objectifs d'aménagement du territoire, les activités récréatives et commerciales);
- l'utilisation historique, actuelle et future des terres et des ressources autochtones, y compris l'accès au paysage et la navigation à des fins traditionnelles;
- les sites et paysages importants pour les valeurs culturelles et pour l'utilisation actuelle et future des terres et des ressources à des fins traditionnelles, y compris à des fins tangibles telles que la chasse, le piégeage, la pêche, la cueillette, la récolte, l'habitation, le camping, l'orientation et les déplacements, et à des fins intangibles, comme la transmission du savoir, des enseignements, de la langue, des histoires, de la spiritualité et de la jouissance paisible des Autochtones;
- les sites sacrés et archéologiques;
- l'économie, y compris l'emploi;
- les infrastructures et les services, y compris la relocalisation des routes et des infrastructures;
- la culture et les modes de vie autochtones;
- la cohésion et le bien-être de la communauté, y compris les collectivités autochtones et non autochtones;
- les droits des peuples autochtones.

Les préoccupations et les intérêts relatifs à ces éléments ont été pris en compte dans les Lignes directrices et sont reflétés dans les exigences des sections suivantes. Le promoteur devrait finaliser la sélection des CV en consultation avec les collectivités autochtones et les autres participants. Dans le cas où une CV est suggérée par une collectivité autochtone, mais est exclue de l'évaluation, le promoteur doit fournir une justification de son exclusion.

Le promoteur devrait se référer aux commentaires reçus sur le [site du registre de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada](#) pour obtenir des renseignements supplémentaires à l'appui de la sélection des CV. Plusieurs commentaires fournis sur la version préliminaire de ces lignes directrices contiennent des informations substantielles sur l'importance de certaines composantes et les raisons pour lesquelles elles sont considérées comme importantes par les participants.

7.3. Limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles déterminées et établies pour l'évaluation d'impact varieront en fonction des composantes valorisées et devraient être examinées séparément pour chaque composante valorisée. Le promoteur doit consulter les collectivités autochtones au moment de définir les limites spatiales et temporelles des composantes valorisées qui sont cernées ou directement liées aux collectivités

autochtones, pour celles qui sont déterminées par les groupes autochtones ou qui se rapportent directement à ces groupes.

L'étude d'impact doit expliquer comment le promoteur a tenu compte des renseignements fournis par les peuples autochtones dans sa définition des limites spatiales et temporelles, et plus particulièrement pour les composantes valorisées liées aux effets sur les peuples autochtones.

7.3.1 Limites temporelles

Dans sa [description détaillée du projet](#) (en anglais seulement) qui figure à l'annexe E, le promoteur présente les quatre scénarios types de développement suivants :

- a) un scénario de prédéveloppement, c'est-à-dire un scénario qui existait avant tout développement industriel dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca;
- b) un scénario de référence, qui comprend les conditions actuelles ainsi que les projets ou activités actuels et approuvés;
- c) un scénario de mise en œuvre, qui comprend le scénario de référence auquel le projet est ajouté;
- d) un scénario de développements prévus, qui décrit les conditions environnementales qui existeraient à la suite de l'interaction entre le projet, d'autres projets existants et d'autres projets raisonnablement prévisibles.

Le promoteur propose également de définir des scénarios supplémentaires pour toutes ou certaines composantes valorisées, le cas échéant.

L'étude d'impact doit fournir une explication de la façon dont les différents scénarios ont été définis et pris en compte, tel qu'applicable à l'évaluation des CV spécifiques. En ce qui concerne la définition des scénarios d'évaluation, l'étude d'impact doit :

- définir les limites temporelles se rapportant aux conditions de référence en tenant compte des conditions passées. Les conditions passées permettront d'établir un contexte historique et dégageront les dynamiques et les tendances temporelles pour les CV au sein des limites spatiales adéquates. Les renseignements sur les conditions antérieures permettront également de déterminer si les conditions actuelles sont représentatives et comment le projet peut les affecter. Cet élément devrait être pris en considération dans le *scénario de prédéveloppement* et le *scénario de référence*, et il conviendrait d'indiquer comment les conditions sont liées aux autres scénarios;
 - L'utilisation d'un scénario de prédéveloppement doit être envisagée en particulier pour les CV liées aux impacts sur les peuples autochtones. Pendant l'étape préparatoire de cette évaluation, les groupes autochtones ont rappelé l'importance de l'élaboration préalable d'une référence pour appuyer le contexte du savoir autochtone transmis de génération en génération, et les attentes en matière d'utilisation des terres, les renseignements et le processus décisionnel pour une évaluation appropriée des CV.
 - En ce qui concerne les composantes valorisées biophysiques, les limites temporelles utilisées pour établir les conditions de base doivent être définies afin de permettre la détection de toutes les espèces utilisant les zones d'étude tout au long de l'année, et d'une année à

l'autre. Cela permettra notamment de refléter les divers modèles d'utilisation temporelle et leur variabilité et d'en tenir compte.

- définir le *cas de référence* pour représenter les conditions actuelles, avant le développement du projet et d'autres projets ou activités raisonnablement prévisibles. Si le *cas de référence* comprend des projets ou des activités approuvés qui n'ont pas encore été réalisés, l'étude d'impact doit tout de même fournir un scénario pour les conditions de référence qui se réfère aux conditions actuelles (p. ex., un scénario de *cas actuel*) et inclure les projets approuvés dans le cadre des limites temporelles futures aux fins de l'évaluation des effets cumulatifs (p. ex., *cas de développement planifié*);
- définir les limites temporelles en fonction des échéanciers prévus pour chacune des phases du projet afin de dresser le portrait des effets potentiels en fonction des étapes importantes liées aux composantes et aux activités du projet. Si des effets potentiels sont prévus après la fermeture et la remise en état, ils doivent être pris en compte dans la définition des limites temporelles particulières. Il conviendrait de tenir compte de ces éléments dans le *scénario de mise en œuvre* et d'indiquer quels sont les liens avec les autres scénarios;
- indiquer et décrire clairement les effets du projet afin de comprendre les changements attribuables au projet pour un *scénario propre au projet* ou un *scénario fondé sur la mise en œuvre*, plutôt que de les décrire uniquement par rapport au *scénario de prédéveloppement* ou au *scénario de référence* (ou *cas actuel*).

Pour de plus amples renseignements sur la détermination des limites temporelles, le promoteur devrait consulter le document [Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#).

7.3.2 Limites spatiales

L'étude d'impact doit :

- établir des limites de zone d'étude qui englobent les limites spatiales du projet, y compris toutes les composantes associées au projet ou les activités connexes (p. ex., zone du projet)
- établir des limites de zone d'étude qui englobent les limites anticipées des effets du projet et des échelles locales et régionales (p. ex., zones d'étude locales [ZEL] et zones d'étude régionales [ZER]);
- fournir une justification pour chaque limite, en tenant compte :
 - de l'échelle appropriée et de l'étendue spatiale des effets potentiels du projet qui devraient varier en fonction de la VC;
 - de l'emplacement physique des récepteurs potentiels, y compris les caractéristiques des déplacements et les exigences du cycle de vie, le cas échéant;
 - des relations entre les composantes valorisées, y compris entre les espèces, leur habitat et les fonctions de l'habitat (c.-à-d. en utilisant une approche écosystémique), ainsi que les liens spatiaux entre toutes les CV;
 - des connaissances des collectivités et des connaissances traditionnelles autochtones;

- de l'usage courant ou à des fins traditionnelles des terres et des ressources par les peuples autochtones;
- des droits des peuples autochtones, y compris des pratiques culturelles et spirituelles; des considérations physiques, écologiques, techniques, sociales, sanitaires, économiques et culturelles;
- expliquer comment la taille, la nature et l'emplacement des projets et activités passés, actuels et prévisibles ont été pris en considération pour définir les zones d'étude régionales. Indiquer et justifier les projets et activités inclus ou exclus.

En se fondant sur les commentaires reçus des participants sur les lignes directrices, l'étude d'impact doit expliquer comment les préoccupations suivantes ont été prises en compte dans la définition des limites spatiales des effets potentiels du projet et des effets cumulatifs :

- les effets à l'échelle du bassin versant potentiellement touché, y compris ceux qui chevauchent d'autres projets dans le Nord (bassins des rivières Athabasca, de la Paix, des Esclaves et du fleuve Mackenzie);
- les effets sur les ressources terrestres, y compris le complexe McClelland Lake Fen, pour tenir compte de l'empreinte de la mine Fort Hills et d'autres mines le long de la rivière Athabasca;
- les effets sur la rivière Athabasca, la rivière Horse et la rivière Clearwater, y compris les petits affluents qui ont des liens avec cette zone (p. ex., santé des poissons et pêche commerciale);
- les effets dans le bassin versant du lac Grégoire;
- les effets sur le delta Paix-Athabasca;
- les effets sur la rivière des Esclaves et le delta de la rivière des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest;
- les effets en Saskatchewan dus aux changements dans les émissions atmosphériques.
 - Voir la recommandation d'Environnement et Changement climatique Canada dans le [document n° 129 du registre](#) pour éclairer la sélection de la zone d'étude régionale pour la qualité de l'air.

Le promoteur devrait également consulter l'appendice 1 – Directives supplémentaires pour les exigences et les orientations relatives à l'utilisation d'une approche écosystémique, à la fourniture d'une documentation adéquate et à l'établissement de limites spatiales.

Le promoteur devrait également consulter le document [Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) pour obtenir de plus amples enseignements sur l'établissement des limites spatiales.

7.4. Méthode d'évaluation des effets

L'étude d'impact doit :

- décrire en détail les effets négatifs et positifs potentiels, directs et indirects, du projet à chaque étape (construction, exploitation, fermeture et remise en état);

- évaluer les effets sur la base d'une comparaison des conditions de référence et des conditions futures prévues avec le projet et sans le projet;
- décrire les effets sur la base de critères permettant de quantifier ou de qualifier les effets négatifs, en tenant compte de tout facteur contextuel important, par exemple :
 - les effets doivent être décrits en termes de contexte, d'ampleur, d'étendue géographique, de temps, de durée et de fréquence, et si les effets sont réversibles ou irréversibles. Il peut être plus approprié d'utiliser d'autres critères selon la nature des effets, tels que la directivité, la causalité et la probabilité;
 - le moment, la durée et la fréquence des CV biophysiques peuvent devoir être définis en fonction du contexte biologique (par exemple, la durée peut être définie par rapport aux cycles biologiques et le moment par rapport aux schémas de migration);
 - des informations doivent être fournies sur la probabilité ou la vraisemblance de l'effet;
- si une description détaillée des effets ne peut être fournie, justifier l'absence de détails et fournir une description générale des effets potentiels et des activités connexes du projet (p. ex., pour les activités et les effets reliés à la fermeture et à la remise en état);
- décrire les méthodes d'analyse choisies pour évaluer les effets, et expliquer comment elles ont été choisies, inclure la considération de la façon dont elles permettraient une comparaison avec les effets réels au stade du suivi d'une manière statistiquement et scientifiquement défendable. Inclure des hypothèses clairement énoncées pour toutes les prédictions et décrire clairement comment chaque hypothèse a été testée;
- discuter du degré d'incertitude scientifique lié aux données, aux informations et aux méthodes utilisées. Pour les prédictions quantitatives basées sur des modèles, détailler les hypothèses du modèle, les paramètres, la qualité des données et le degré de certitude des prédictions obtenues, y compris une explication de l'étalonnage du modèle, de la 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;
- pour les prévisions susceptibles d'être affectées par les changements climatiques, discuter de la manière dont la gamme de climats potentiels a contribué à 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 droits des peuples autochtones;
- documenter l'origine et tenir compte des seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels que les peuples autochtones ont cernés;
- utiliser les connaissances et les commentaires autochtones pour évaluer et décrire les effets. Indiquer où, dans l'étude d'impact, les connaissances et les commentaires ont été pris en compte pour évaluer les effets. Expliquer comment les connaissances et les commentaires autochtones ont été obtenus et comment leur inclusion a été vérifiée;
- tenir compte de l'ACS+ tel que décrit à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous **Error! Reference source not found.** et dans les documents d'orientation à l'Appendice 1 – .

Le promoteur devrait également consulter l'appendice 1 – Directives supplémentaires pour les exigences et les orientations relatives à l'utilisation d'une approche écosystémique et à la fourniture de documentation adéquate, ainsi qu'à l'établissement des limites spatiales.

Les documents d'orientation et les ressources pertinentes pour la méthodologie de référence sont inclus dans l'appendice 2 – Documents de référence.

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 afin d'atténuer les effets négatifs du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie. Par ailleurs, le promoteur peut déterminer des mesures d'amélioration visant à accroître les effets positifs, tels que des efforts de formation aux échelles locale et régionale, des investissements dans les infrastructures et les services, ou des projets de remise en état d'environnements dégradés.

La « hiérarchie des mesures d'atténuation » est présentée à l'appendice 1 – Directives supplémentaires, sous ***Error! Reference source not found.***

L'étude d'impact doit :

- décrire les pratiques, politiques et engagements actuels en matière d'atténuation appliqués dans le cadre des pratiques normalisées faisant partie des activités existantes, ainsi que leur efficacité en tant que mesures d'atténuation;
- décrire 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 appliquées à la conception du projet, et indiquer si ces pratiques diffèrent des pratiques « courantes » existantes;
- préciser les interventions, les travaux, les techniques de réduction de l'empreinte écologique, la meilleure technologie existante, les meilleures pratiques environnementales, les mesures correctives ainsi que tout ajout prévu aux diverses phases du projet qui visent à éliminer ou atténuer les effets négatifs du projet;
- décrire toute mesure d'atténuation nouvelle ou novatrice proposée, y compris les innovations technologiques, et fournir des renseignements détaillés quant à la nature de ces mesures, de leur mise en œuvre et de leur efficacité anticipée, de leur gestion, et les exigences afférentes du programme de suivi;
- fournir une évaluation de l'efficacité anticipée des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, et décrire toutes les incertitudes pertinentes. L'évaluation doit :
 - présenter les raisons servant à déterminer si la mesure d'atténuation réduira la mesure dans laquelle les effets négatifs sont importants;
 - dans la mesure du possible, fournir des informations pertinentes pour démontrer l'efficacité anticipée des mesures d'atténuation, y compris des informations techniques provenant de

- projets analogues et de projets réalisés dans la région, des études évaluées par des pairs et des connaissances autochtones et communautaires locales;
- s'il y a peu d'expérience ou des doutes quant à l'efficacité d'une mesure, décrire les risques et les effets potentiels s'il advenait que cette mesure ne soit pas efficace ou qu'elle fonctionne mal;
 - rédiger les mesures d'atténuation en qualité d'engagements spécifiques décrivant clairement quand et comment le promoteur entend les mettre en œuvre et précisant le résultat visé. Les mesures doivent être explicites, réalisables, mesurables et vérifiables, et être décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre;
 - cerner les autres mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui ont été envisagées, mais qui n'ont pas été retenues pour une mise en œuvre, 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;
 - décrire comment l'efficacité des mesures d'atténuation choisies sera mesurée, surveillée et, si possible, améliorée au cours de la durée de vie du projet;
 - expliquer comment les mesures d'atténuation ont été conçues ou sélectionnées pour tenir compte des climats futurs, y compris la conception du paysage de fermeture;
 - décrire l'approche qui serait prise dans l'éventualité où une mesure d'atténuation n'était plus réalisable pendant la réalisation du projet, ou si elle ne donnait pas les résultats escomptés;
 - 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;
 - aborder les mécanismes que le promoteur pourrait utiliser pour exiger de ses fournisseurs et sous-traitants qu'ils respectent ces engagements et politiques ainsi que les programmes de vérification et d'application de la loi;
 - identifier la partie responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et du mécanisme de reddition de comptes;
 - expliquer la façon dont les mesures d'atténuation et d'amélioration ont été développées en consultation avec les collectivités et les peuples autochtones, ainsi qu'avec les autorités fédérales, provinciales et municipales.

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 ou résidences, les poissons et leur habitat ou les fonctions des terres humides, l'étude d'impact doit fournir des plans de compensation à des fins d'examen pendant le processus d'évaluation d'impact. Des directives relatives à la préparation de plans de compensation sont présentées à **Error! Reference source not found.** sous *Plans de compensation*.

8. Milieu biophysique

Bien que les exigences énoncées dans les présentes lignes directrices soient réparties entre les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques, l'étude d'impact doit prendre en compte et décrire comment les composantes valorisées environnementales, sanitaires, sociales et économiques interagissent et sont interconnectées.

De même, bien que les exigences relatives à la mobilisation et aux méthodes d'évaluation soient décrites dans les sections précédentes, elles doivent être appliquées dans le contexte des sections qui suivent.

8.1. Environnement météorologique

8.1.1. Conditions de référence

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 de la région et des sous-régions touchées par les activités et composantes du projet, y compris :

- indiquer les températures moyennes, maximales et minimales;
- indiquer la vitesse et la direction typiques du vent;
- déterminer les risques d'événements météorologiques extrêmes comme les vents, les précipitations et les températures extrêmes;
- fournir un résumé et des références pour les sources de données et les identifiants uniques des stations météorologiques qui ont servi à colliger les données météorologiques horaires, et ce, à partir d'un minimum d'un an d'étude pour soutenir la modélisation régionale de la dispersion et de la qualité de l'air afin de saisir la variabilité normale des conditions météorologiques (p. ex., pour la vitesse et la direction du vent, la température de l'air, la température ou l'humidité du point de rosée, les données relatives à la pression atmosphérique et aux précipitations, et l'évapotranspiration);
- tenir compte de l'influence des changements climatiques dans la description du climat local et régional et dans 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 des dépôts de surface et du substrat rocheux, le cas échéant, à une échelle appropriée. Inclure un tableau de descriptions géologiques et lithologiques, les cartes géologiques et les coupes transversales à l'échelle appropriée;
- décrire la géomorphologie, la topographie et les caractéristiques géotechniques des zones proposées pour la construction des principales composantes du projet, y compris la présence ou l'absence de pergélisol et sa répartition;
- présenter une caractérisation de la composition géochimique des matériaux qui seraient excavés, y compris les matières radioactives naturelles;
- indiquer et présenter sur des cartes les zones pouvant contenir des matériaux potentiellement acidogènes et fournir une caractérisation géochimique du potentiel de lixiviation des métaux et du drainage acide pour les principaux éléments et les éléments à l'état de trace. Cela comprend l'oxydation des sulfures primaires et des minéraux sulfatés solubles secondaires, le cas échéant;
- cerner les risques géologiques qui existent dans les zones visées pour les installations et les infrastructures du projet, y compris :
 - un historique de l'activité sismique dans la région, notamment les séismes induits, et les effets secondaires, comme le risque de glissements de terrain et de liquéfaction;
 - une discussion de la présence possible de failles actives;
 - un historique des glissements de terrain, de l'érosion des pentes et du potentiel d'instabilité ou de glissement de terrain, et de l'affaissement pendant et après les activités du projet.

8.3 Topographie, sol et sédiments

8.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire les formes de terrain, le relief, les sols et les sédiments dans les zones d'étude locales et régionales, y compris la stratigraphie des sédiments. Fournir des cartes pour illustrer la géologie superficielle et les coupes transversales à l'échelle appropriée, ainsi que les séries de sols;
- repérer et cartographier les formes de relief associées aux caractéristiques importantes de l'habitat faunique (voir la liste fournie à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Éléments de l'habitat*);
- fournir une description de tous les sols sensibles à l'érosion (voir également la section 3.9 de l'annexe I) et des zones d'instabilité du sol, et indiquer leur emplacement;
- fournir des cartes décrivant la profondeur du sol par horizon et ordre des sols dans la zone du projet afin de soutenir les activités de récupération et de remise en état des terrains;
- décrire la pertinence et la disponibilité des matériaux de remise en état (sols, mort-terrain approprié) (voir également la section 3.9 de l'annexe I) en tenant compte du potentiel d'acidification et de lixiviation des morts-terrains qui seront utilisés, le cas échéant;

- repérer les sols dans les zones d'étude locales et régionales susceptibles de subir une acidification potentielle (par type de sol) (voir aussi la section 3.9 de l'annexe I)
- décrire l'utilisation historique des terres et le potentiel de contamination des sols et des sédiments;
- décrire toute contamination connue ou soupçonnée du sol dans la zone d'étude qui pourrait être remise en suspension, rejetée ou autrement perturbée à la suite du projet.

8.4. Environnement atmosphérique, acoustique et visuel

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives à l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel fournies à l'appendice 1 – Directives supplémentaires.

8.4.1. Environnement atmosphérique

8.4.1.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation de la qualité de l'air ambiant dans les zones d'étude locales et régionales du projet et identifier les émissions et les sources existantes de contaminants;
- fournir les résultats de relevés de référence de la qualité de l'air ambiant, en particulier près des principaux récepteurs, en déterminant et en quantifiant les sources d'émissions des contaminants suivants :
 - les particules totales en suspension;
 - 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);
 - les oxydes d'azote (NO_x);
 - les composés organiques volatils (COV);
 - le sulfure d'hydrogène (H₂S) et autres composés de soufre réduit;
 - 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 particules diesel;
 - l'ammoniac;

- les métaux associés aux activités d'extraction des ressources bitumineuses, notamment l'aluminium, l'antimoine, l'arsenic, le baryum, le béryllium, le cadmium, le chrome, le cobalt, le cuivre, le plomb, le manganèse, le mercure, le molybdène, le nickel, le sélénium, l'argent, le strontium, le thallium, l'étain, le vanadium et le zinc;
- les radionucléides provenant de la désintégration des matières radioactives naturelles (MRN) (p. ex., l'uranium et le thorium);
- tout autre polluant atmosphérique toxique (sources mobiles, stationnaires et fugitives);
- les composés odorants;
- inclure des informations sur les niveaux de poussière de référence dans les zones qui pourraient être affectées par les activités du projet, notamment par le transport des travailleurs vers les résidences de Fort McMurray;
- comparer les résultats de qualité de l'air ambiant aux normes régionales, provinciales et fédérales applicables. Pour les polluants atmosphériques soumis à des normes, le promoteur doit utiliser la période de calcul de la moyenne et le format statistique associé à chaque valeur numérique;
 - les normes comprennent : les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA), les Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant (ONQAA), les Alberta Ambient Air Quality Objectives and Standards (AAQO), et les [Fort McKay's Ambient Air Quality Permissible Levels](#) (en anglais seulement);
 - le promoteur doit se reporter aux nouvelles NCQAA établies par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour les PM_{2,5}, l'O₃, le SO₂ et le NO₂ qui entreront en vigueur en 2020 et en 2025;
- déterminer et prendre en compte les enjeux liés à la qualité des données de surveillance et à la variabilité saisonnière des relevés 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. Les méthodes de validation des données et de contrôle de la qualité, ainsi que toutes les hypothèses doivent aussi être décrites;
- fournir la modélisation de la dispersion pour établir un scénario de référence pour des sources de polluants existantes et des composés odorants, et pour déterminer la distribution spatiale des polluants et composés odorants dans les zones d'étude locales et régionales;

8.4.1.2. Changements au milieu atmosphérique

L'étude d'impact doit :

- fournir une description détaillée des sources d'émission de polluants atmosphériques du projet énumérées à la section 0 8.4.1.1. *Conditions de référence*, y compris toutes les sources ponctuelles, diffuses, mobiles et provenant des activités routières. Déterminer si ces émissions diffèrent de celles découlant des activités actuelles de la mine Base;
- fournir une méthodologie détaillée et les hypothèses utilisées pour estimer les émissions de polluants atmosphériques à toutes les phases du projet;

- estimer le dépôt de poussières et d'autres contaminants sur les récepteurs sensibles (y compris les collectivités de Fort McMurray et de Fort MacKay) et le transport de poussières dans les collectivités attribuable aux activités du projet et aux véhicules des travailleurs;
- fournir une description et une évaluation des composés odorants associés au projet. Tenir compte des seuils pertinents et de la nature additive des composés odorants, ainsi que de l'ampleur, de l'étendue, de la durée et de la fréquence typiques des événements odorants ressentis aux points récepteurs clés;
- à partir de la modélisation de la dispersion atmosphérique et de la qualité de l'air régionale, prédire le devenir des émissions résultant de toutes les sources du projet pour tous les contaminants énumérés sous la section 0 8.4.1.1. *Conditions de référence*;
- prédire les concentrations de polluants atmosphériques au niveau du sol et tracer un graphique des concentrations prévues au moyen de cartes de contour mises à l'échelle appropriée pour visualiser l'étendue de la dispersion, les récepteurs sensibles et les changements dans la distribution spatiale des émissions aux échelles locale et régionale;
- fournir une justification du choix du modèle de qualité de l'air, y compris le type et l'ampleur des émissions, la complexité des sources, le terrain et la météorologie;
- fournir les taux d'émission de toutes les sources du projet et des sources régionales dans la zone d'étude, y compris les coefficients d'émission et toutes les hypothèses et les paramètres connexes qui permettraient de reproduire les calculs. Inclure des détails sur la méthode, l'évaluation du degré d'incertitude et les références, et fournir des exemples de calculs;
- fournir des informations détaillées sur les méthodes d'estimation des émissions pour toutes les phases du projet, y compris des détails sur la configuration des modèles de dispersion atmosphérique et de qualité de l'air régional utilisés (p. ex. météorologie, utilisation des terres, domaine de modélisation, densité du réseau de récepteurs, utilisateurs du territoire, options par défaut et paramètres de transformation chimique et physique, le cas échéant);
- 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;
 - l'incertitude de l'estimation des intrants météorologiques;
 - l'incertitude de l'estimation des émissions à la source (des sources attribuables au projet et des sources externes). L'incertitude de l'estimation à la source devrait aussi tenir compte des informations disponibles venant d'études et d'activités de surveillance pertinentes au niveau régional et qui ont démontré des écarts apparents entre les émissions rapportées et les émissions observées (p. ex. études de la Wood Buffalo Environmental Association, programme de surveillance des sables bitumineux et conclusions dans [Differences between measured and reported volatile organic compound emissions from oil sands facilities in Alberta, Canada](#) [en anglais seulement]);

- déterminer si, par la comparaison entre les scénarios de référence, de projet seul et de mise en œuvre, la formation de polluants secondaires résultant du projet est susceptible de faire augmenter les concentrations au-dessus des niveaux de référence pour les récepteurs clés dans les zones d'étude et pendant la durée de vie du projet et, s'il y a lieu, définir et caractériser ces polluants;
- comparer les résultats prévus de qualité de l'air aux normes régionales, provinciales et fédérales applicables et les seuils de gestion en matière de qualité de l'air ambiant, et les lignes directrices sur la qualité de l'air et les odeurs à l'échelle de la collectivité (voir la liste des normes applicables sous les conditions de base ci-dessus);
- effectuer une analyse de contribution de la source afin d'évaluer les contributions relatives des sources d'émissions attribuables et non attribuables au projet relativement aux concentrations de polluants aux récepteurs clés. L'analyse de la contribution de la source devrait être menée pour les polluants dont la concentration dépasse 10 % de la ligne directrice ou de la valeur normalisée pertinente aux récepteurs clés. Les sources d'émission devraient être groupées en catégories appropriées, comme le parc de véhicules de la mine, le front d'avancement de la mine, les routes de transport, le traitement des matériaux, les aires d'entreposage de résidus, etc.;
- décrire tout changement positif.

Composés organiques secondaires

L'étude d'impact doit quantifier les composés organiques secondaires attribuables au projet en utilisant l'approche suivante :

- quantifier les émissions de composés précurseurs en phase gazeuse d'aérosols organiques secondaires (AOS) pour chaque source pertinente;
- identifier les composés chimiques quantifiés séparément considérés comme des émissions de précurseurs d'AOS (COV, COVI et COSV). De plus, les émissions de phase gazeuse organiques totales devraient être groupées selon la volatilité de chaque source, pour servir à l'estimation subséquente d'AOS;
- estimer la concentration d'AOS (sous forme de $PM_{2,5}$) à l'aide des émissions de précurseurs d'AOS quantifiés mentionnés, selon un modèle régional de qualité de l'air, pour un scénario de référence, un scénario propre au projet et un scénario fondé sur la mise en œuvre. Les émissions précurseurs d'AOS des autres projets de sables bitumineux dans la région peuvent être estimées en comparant les émissions mesurées produites par ces installations avec les niveaux de production. Le modèle devrait présenter une estimation exacte de la formation d'AOS qui comprendra les émissions de $PM_{2,5}$ primaires pour obtenir une charge totale de $PM_{2,5}$.

Dépôts acides

L'étude d'impact doit évaluer la possibilité que les émissions de polluants acidifiants du projet contribuent aux dépôts acides à l'échelle régionale, en utilisant l'approche suivante :

- effectuer des simulations de modèles de qualité de l'air à l'échelle régionale pour un scénario de référence, un scénario propre au projet et un scénario fondé sur la mise en œuvre pour prédire les dépôts acidifiants en utilisant les émissions de NO_x et de SO₂ des installations de traitement et des activités minières faisant partie du projet;
- en utilisant les taux de dépôts acidifiants modélisés, évaluer le potentiel de contribution du projet aux dommages à l'écosystème en estimant les dépassements de charges critiques (une mesure efficace de la sensibilité de l'écosystème) dans la région. Les charges critiques doivent être estimées à l'aide de méthodes reconnues respectant la [Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance](#) (en anglais seulement), y compris :
 - [Manual on methodologies and criteria for modelling and mapping critical loads and levels and air pollution effects, risks and trends](#) (en anglais seulement);
 - [Estimates of exceedances of critical loads for acidifying deposition in Alberta and Saskatchewan](#) (en anglais seulement);
- inclure des résumés des émissions associées au scénario de référence, au scénario propre au projet et au scénario fondé sur la mise en œuvre pour les émissions de soufre, d'azote et de cations basiques;
- comparer les effets potentiels avec les seuils critiques, en tenant compte des charges actuelles et historiques, de la capacité tampon et des charges critiques.

8.4.1.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- fournir une description de toutes les méthodes et pratiques à mettre en place pour réduire et contrôler les émissions (p. ex., équipement de contrôle, systèmes de récupération de la chaleur ou des gaz) et des options pour réduire les émissions du parc de véhicules miniers. Si les meilleures technologies disponibles ne sont pas sélectionnées dans la conception du projet, le promoteur doit fournir une justification des technologies sélectionnées;
- 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 de la méthodologie pour mesurer et vérifier l'efficacité des mesures de réduction des émissions de contaminants;
- fournir une description des mesures actuelles et prévues de réduction des odeurs et de la poussière, y compris une description des améliorations aux infrastructures, à l'équipement et aux pratiques opérationnelles existants, s'il y a lieu, complétée par des données ou des enregistrements quantitatifs démontrant l'efficacité des mesures d'atténuation existantes;
- 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.

8.4.2. Environnement acoustique

8.4.2.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir le niveau de bruit ambiant aux principaux récepteurs, 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., trafic routier, 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 tous futurs récepteurs prévisibles, et les distances entre les récepteurs et le projet;
- décrire la mobilisation avec les collectivités autochtones pour repérer les emplacements des récepteurs.

8.4.2.2. Changements au milieu acoustique

L'étude d'impact doit :

- décrire les changements au niveau des sons ambiants résultant du projet;
- fournir une liste de toutes les sources de bruit;
- quantifier les niveaux sonores à des distances appropriées de toute installation ou activité du projet et décrire, pour chaque source de bruit, la période, la fréquence et la durée des événements sonores, ainsi que leurs caractéristiques, y compris le spectre de fréquences, de tonalités et de perceptibilités;
- décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles (p. ex., espèces en péril et sites d'usage traditionnel des terres);
- déterminer et justifier l'approche visant à caractériser les effets sonores découlant du projet qui peuvent être négatifs. Prendre en compte :
 - la distribution des événements sonores nocturnes de référence par rapport aux événements sonores individuels prévus la nuit à l'emplacement de chaque récepteur;

- les attentes de paix et de quiétude des récepteurs (p. ex., dans une zone rurale calme ou pendant l'utilisation du territoire par les peuples autochtones) et des politiques concernant le bruit (p. ex., les processus de résolution et de traitement des plaintes du public);
- décrire les consultations menées auprès des organismes de réglementation, des intervenants, des groupes communautaires, des propriétaires fonciers et des collectivités autochtones au sujet des effets potentiels sur l'environnement acoustique;
- lorsque le public soulève des préoccupations au sujet de l'augmentation des niveaux sonores pendant la construction et les opérations, fournir une évaluation de l'impact des vibrations et du bruit, y compris un aperçu des préoccupations et une évaluation de la variation du pourcentage de personnes fortement gênées;
- décrire tout changement positif.

8.4.2.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- cerner les mesures d'atténuation du bruit actuelles et proposées et leur efficacité, y compris les facteurs de conception, de construction et d'exploitation mentionnés dans la [Directive 38 : Noise Control](#) (en anglais seulement, de l'Alberta Energy Regulator) (voir également la section 3.1 de l'annexe I);
- expliquer comment un protocole de réponse aux plaintes peut être mis en œuvre et faire l'objet d'une reddition de comptes afin de documenter les plaintes et les mesures d'atténuation connexes prises pour résoudre les plaintes, y compris la nature du bruit produit (p. ex., bruit tonal, impulsif, très impulsif, et moment de l'événement sonore);
- expliquer comment un plan de mobilisation communautaire peut être mis en œuvre et faire l'objet d'une reddition de comptes afin d'informer de façon proactive les membres de la collectivité et les collectivités autochtones susceptibles d'être affectés par le bruit lié au projet, comme les variations anticipées des niveaux de bruit (p. ex. dynamitage).

8.4.3. Environnement visuel

8.4.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire l'intensité lumineuse nocturne ambiante au site du projet et dans toute autre zone où les activités du projet pourraient avoir un effet sur l'intensité lumineuse;
- décrire les niveaux d'éclairage nocturne selon différentes conditions météorologiques et saisonnières;
- décrire l'environnement visuel de référence, y compris les structures et les activités existantes (p. ex. torchage des gaz, lumières, panaches) à partir des principaux points récepteurs, y compris les emplacements d'utilisation des terres à des fins traditionnelles;

- décrire les paysages d'intérêt, les écrans visuels et les autres composantes de l'environnement visuel et les cartographier.

8.4.3.2. Changements au milieu visuel

L'étude d'impact doit :

- décrire tout changement des niveaux de luminosité nocturne découlant du projet;
- quantifier le niveau de luminosité à des distances appropriées de tous composants du projet et des points récepteurs dans la ou les zones d'influence définies, notamment la source, le moment (p. ex., la nuit), la fréquence, la durée, l'intensité, 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, les collectivités avoisinantes et les zones privilégiées par les collectivités autochtones pour la pratique d'activités traditionnelles;
- décrire les consultations et, le cas échéant, fournir un compte rendu des activités de mobilisation avec les organismes de réglementation, les intervenants, les groupes communautaires, les propriétaires fonciers et les collectivités autochtones au sujet des effets potentiels sur l'environnement visuel;
- décrire tout changement de l'environnement visuel qui consisterait en des perturbations esthétiques du paysage culturel (p. ex. attribuables au déboisement, aux changements à la topographie, à une présence supplémentaire d'humains). Cette évaluation devrait porter sur les utilisateurs des terres et les personnes voyageant le long de la rivière Athabasca;
- délimiter la ou les zones d'influence à l'intérieur desquelles les récepteurs (par exemple, les collectivités autochtones, les utilisateurs des terres et la faune) peuvent être touchés par des changements de l'environnement visuel et des niveaux de luminosité nocturne, et repérer la ou les zones d'influence et les points de vue des récepteurs sur une carte;
- décrire tout changement positif.

8.4.3.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation existantes et proposées pour les changements prévus à l'environnement visuel;
- expliquer comment les mesures ont pris en compte l'environnement de fond et appliqué les limites techniques appropriées (p. ex., valeur d'éclairage, rapport de luminosité ascendant, etc.), le cas échéant.

8.5 Eaux souterraines et eaux de surface

Le promoteur devrait consulter les lignes directrices supplémentaires pour les exigences relatives aux eaux souterraines et aux eaux de surface fournies à l'appendice 1 – Directives supplémentaires.

8.5.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- 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 l'ensemble des plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau à écoulement intermittent, les sources, les terres humides, les limites des bassins versants et des sous-bassins versants et la direction de l'écoulement;
- fournir une liste de tous les plans d'eau et cours d'eau (permanents, intermittents et éphémères) qui peuvent être directement ou indirectement touchés par le projet. Fournissez un tableau qui regroupe les plans d'eau et les cours d'eau par sous-bassin versant et fournissez les informations suivantes sur chacun :
 - le type de plan d'eau ou de cours d'eau (ex. système lotique ou lentique, lac, rivière, étang, cours d'eau éphémère, intermittent ou permanent);
 - la taille des plans d'eau et des cours d'eau, selon le cas (c.-à-d. la largeur à la ligne des hautes eaux ordinaires [LHEO], la longueur linéaire, la superficie);
- fournir des hydrogrammes de débit et les niveaux d'eau correspondants pour les ruisseaux et les rivières avoisinants en indiquant la pleine ampleur des variations saisonnières et interannuelles et le débit de base saisonnier, notamment pour la rivière Athabasca en aval de Fort McMurray (c.-à-d. la station numéro 07DA001) et immédiatement en amont du delta des rivières de la Paix et Athabasca (c.-à-d. la station numéro 07DD001), et pour les ruisseaux à proximité semblables aux ruisseaux Poplar et Beaver;
 - La variabilité saisonnière doit couvrir toute la saison de faible débit de la fin de l'été au début du printemps, en particulier pendant le gel des rivières et les périodes importantes pour la navigation autochtone dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca (p. ex. début du printemps et fin de l'été/automne). Les hydrogrammes peuvent être fondés sur les données des stations hydrométriques avoisinantes ou des stations hydrométriques sur le site. Les renseignements portant sur le delta des rivières de la Paix et Athabasca doivent également être inclus;
- fournir des limnigrammes des lacs susceptibles d'être affectés 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 le calendrier des cycles de gel et dégel, de la couverture de glace, de l'épaisseur de la glace et des conditions de la glace;

- fournir, pour chaque plan d'eau touché par le projet, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes et la composition de sédiment (p. ex. analyse de la taille des particules, qualité des sédiments, carbone organique total);
- pour les lacs directement touchés par le projet, fournir des données de référence sur la limnologie physique (par exemple, des données sur le profil vertical des lacs, des informations sur la stratification et le renouvellement, et la couverture de glace);
- en utilisant les techniques traditionnelles de terrain et de cartographie, définir et caractériser les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, y compris le recensement des écosystèmes dépendant des eaux souterraines, des terres humides et des zones d'alimentation et d'évacuation susceptibles d'être touchés par le projet; utiliser ces informations pour calibrer et vérifier la modélisation numérique des flux;
- s'il est présent localement, décrire l'influence du pergélisol sur les interactions entre les eaux souterraines et de surface;
- présenter un bilan quantitatif des eaux de surface pour les bassins hydrographiques susceptibles d'être touchés par le projet, y compris pour l'eau interstitielle dans les mines existantes, les réservoirs de stockage d'eau, les parcs à résidus, les lacs de compensation et l'évaporation de ces surfaces;
- recenser les sources d'eau et les autres ressources d'eau potable de surface dans la zone locale du projet qui sont utilisées comme source d'eau potable pour la consommation, ou qui sont d'une importance culturelle pour les populations autochtones. Décrire l'utilisation traditionnelle, historique et actuelle des ressources en eau potable de surface de manière suffisamment détaillée pour déterminer s'il existe d'autres sources disponibles si celles existantes étaient touchées par le projet;
- pour chacun des plans d'eau et des cours d'eau potentiellement touchés par le projet, décrire les programmes de caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, y compris la sélection des sites d'échantillonnage et leur localisation, la durée et la fréquence de la surveillance, les méthodes d'échantillonnage et d'analyse, y compris les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité. Expliquez comment les sites ont été sélectionnés pour assurer une collecte de données continue et à long terme (p. ex. les exigences de surveillance pour toutes les phases du projet). Les échantillons de référence devraient être recueillis dans la zone du projet, la zone d'étude locale, la zone d'étude régionale et dans les emplacements de référence qui sont peu susceptibles d'être touchés par le projet;
- présenter les résultats de la caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments par rapport aux recommandations applicables en matière de qualité de l'eau et des sédiments, y compris :
 - la caractérisation du rendement en sédiments (p. ex. courbes) pour chaque cours d'eau;
 - la capacité de résistance à l'érosion pour chaque cours d'eau;
 - la capacité de résistance à l'érosion, ainsi que la dynamique précipitations-ruissellement et la réponse pour chaque type de relief discret. Fournir les limites d'exactitude et, si modélisées,

les données de terrain à l'appui, les données d'étalonnage, la validation et la précision du modèle;

- fournir des données de référence sur les paramètres physicochimiques et les constituants chimiques pertinents pour la qualité de l'eau souterraine, de l'eau de surface et des sédiments;
 - Les paramètres physico-chimiques pertinents devraient inclure : la température, le pH, la conductivité électrique, l'oxygène dissous, la turbidité, les solides en suspension totaux, la dureté totale et les solides totaux dissous.
 - Les constituants chimiques pertinents doivent inclure : les ions majeurs et mineurs, les métaux traces totaux et dissous, les radionucléides, le mercure total, le méthylmercure, les acides naphthéniques, les CAP (y compris les HAP, les HAP alkylés, les produits de transformation des HAP, y compris les nitro et oxy-HAP et les dibenzothiophènes), les nutriments, les composés organiques et inorganiques et autres composés potentiellement préoccupants. Pour les eaux souterraines, cela inclut également les radionucléides (uranium-238, radium, polonium et thorium).
- lors de discussions sur les acides naphthéniques, se référer aux concentrations mesurées et mesurables incluses dans les programmes de surveillance, plutôt qu'en termes de fractions labiles et réfractaires;
- répertorier les puits domestiques, communautaires ou municipaux dans les zones d'étude locale et régionale du projet, y compris les informations disponibles sur leur profondeur, leur distance par rapport au projet, la stratigraphie, l'unité hydrostratigraphique étudiée et le niveau piézométrique, et leur capacité spécifique. Décrire leur usage courant, leur potentiel d'utilisation future et, s'il y a lieu, l'importance culturelle de leur consommation pour les populations autochtones;
- répertorier les strates productrices d'eau souterraine (constituées de sédiments grossiers et de substrat rocheux perméable) susceptibles d'être touchées par le projet. Marquer sur une carte les puits domestiques, communautaires ou municipaux actuels qui y accèdent, et indiquer leur distance par rapport au projet;
- fournir un résumé des principaux puits de surveillance des eaux souterraines dans la ZER utilisés pour éclairer le modèle conceptuel et repérer leur emplacement, les informations sur la qualité des eaux souterraines et la fréquence de surveillance. Fournir des hydrogrammes représentatifs montrant la gamme des variations saisonnières et interannuelles du niveau d'eau et indiquer toute variation spatiale dans la ZER;
- décrire les unités hydrostratigraphiques (aquifères, aquitards et aquicludes) de l'environnement hydrogéologique touché à l'aide des coupes géologiques, et fournir une carte piézométrique indiquant les sources et l'orientation de l'écoulement des eaux souterraines;
- 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 hydrostatiques, y compris les données sur la conductibilité hydraulique, le stockage spécifique, la transmissivité, le coefficient d'emmagasinement, la hauteur de la zone saturée, la porosité et la capacité de libre écoulement, s'il y a lieu;
- 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;
- lorsque des puits communautaires d'approvisionnement en eau potable sont présents dans la ZER, fournir les zones de captage des eaux souterraines et déterminer la possibilité que les eaux souterraines soient directement influencées par les eaux de surface;
- 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 développé dans la zone du projet, fondé sur le modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique. Le promoteur doit :
 - énoncer les limites et les hypothèses de l'approche de modélisation, y compris les méthodes d'étalonnage, la validation et la précision du modèle;
 - 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 de la manière dont la variabilité spatiale a été considérée dans l'étalonnage du modèle;
 - analyser la sensibilité des principaux résultats du modèle aux propriétés hydrauliques et aux paramètres climatiques comme la recharge;
 - 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 terres 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 pour l'environnement hydrologique, le cas échéant, pour décrire les conditions de référence des eaux de surface. 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 et les terres humides, avec la contribution des organismes de réglementation et des collectivités autochtones;
- expliquer comment les données de base ont été recueillies et la modélisation développée, à une échelle et une résolution qui permettent l'application des résultats sur les eaux souterraines et les eaux de surface à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour les poissons, les oiseaux et autres animaux sauvages, leur habitat et leur santé, ainsi que la santé humaine.

8.5.2. Changements aux eaux souterraines et aux eaux de surface

L'étude d'impact doit :

- discuter des changements aux bassins versants, y compris l'alignement et l'état des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides (permanent, intermittent et éphémère), y compris ceux créés, enlevés ou modifiés par le projet et la ou les modifications potentielles à apporter aux réservoirs du ruisseau Beaver, du lac Ruth et du ruisseau Poplar;
- quantifier l'étendue des changements hydrologiques provoqués par la perturbation des aquifères et des caractéristiques des eaux de surface, en tenant compte des changements climatiques (voir également la section 8.10 *Changements climatiques* et 13.2 *Les effets de l'environnement sur le projet*). Cela comprend les changements à la quantité ou au moment du débit de surface, aux niveaux d'eau, à l'épaisseur ou à l'étendue de la glace, à l'apport de sédiments, ainsi qu'au régime des canaux dans les cours d'eau et aux niveaux d'eau des cours d'eau touchés dans la zone d'étude locale (ZEL) et la zone d'étude régionale (ZER) (y compris le delta des rivières de la Paix et Athabasca, le lac Ruth, le lac Richardson, le bassin versant de l'Athabasca, la rivière des Esclaves et la rivière Old Fort) pendant les débits minimums, moyens et de pointe, notamment la variabilité saisonnière;
 - La variabilité saisonnière doit comprendre la saison entière de faible débit, de la fin de l'été jusqu'au début du printemps, et plus particulièrement pendant le gel de la rivière et les périodes importantes pour la navigation autochtone dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca. Les changements aux niveaux et aux débits d'eau dans le delta devraient être mis en lien avec les importants seuils, comme ceux pour une navigation sécuritaire et fiable dans le delta, par les groupes autochtones.
- 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 phases du projet. Inclure une estimation des débits d'eau de ruissellement des principales composantes du projet (p. ex. installations de gestion des résidus);
- indiquer les exigences relatives au prélèvement des eaux souterraines et des eaux de surface pendant toutes les phases et préciser :
 - le moment, 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 dans lesquelles ces eaux sont rejetées dans le milieu récepteur;
- présenter des plans complets de gestion de l'eau du site pour toutes les phases du projet, y compris pour les stratégies de détournement d'eau et d'inondation de la mine, la prise d'eau et la gestion des eaux de traitement. Inclure une description des rejets potentiels pour tenir compte des modifications apportées aux règlements sur les rejets d'effluents qui pourraient entrer en vigueur;
- 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, et utiliser des modèles d'écoulement des eaux souterraines établis par télescopie 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 la mine à ciel ouvert, les taux d'assèchement, les taux d'inondation de la mine après fermeture, et les taux d'infiltration pour les infrastructures du projet pendant l'exploitation et après la fermeture de la mine;
- estimer les changements saisonniers aux régimes d'eau de surface et d'eau souterraine pendant l'exploitation et suite à 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 base dans les rivières et les cours d'eau, les effets sur les milieux humides, les effets sur l'approvisionnement en eau potable et les effets sur les lignes de partage naturel des débits;
- décrire les contaminants associés au projet, leurs emplacements spatiaux et temporels et leurs voies d'écoulement potentielles (p. ex. voies d'infiltration des eaux souterraines et comment elles se rapportent aux récepteurs potentiels). Caractériser comment ils pourraient affecter la qualité des eaux de surface et souterraines, y compris des informations sur la ou les sources de tout contaminant, ainsi que sur leur transport et leur devenir dans l'environnement hydraulique;
- décrire l'écoulement descendant 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 la capacité d'atténuation des contaminants au sein des unités hydrogéologiques de la zone du projet. Avec ces données, évaluer le potentiel de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface hors site. Alternativement, le promoteur peut supposer de façon prudente aucune capacité d'atténuation, mais doit quand même décrire, en détail, les produits de dégradation potentiels (c.-à-d. les matériaux de filiation) qui peuvent résulter de l'atténuation et d'autres processus au cours de l'écoulement des eaux souterraines;
- décrire les changements potentiels à la qualité de l'eau de surface dus aux changements dans les débits d'eau de surface, l'érosion et la sédimentation du projet, et expliquer comment l'altération des bassins versants de la rivière Beaver et du ruisseau Poplar peut toucher la qualité de l'eau et des sédiments en aval;
- décrire quantitativement l'étendue des changements prévus à la qualité des eaux de surface et souterraines dus à l'enlèvement de la végétation et aux changements aux milieux riverains, aux milieux humides et aux environnements terrestres (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- décrire quantitativement l'éventail des changements prévus de la quantité et de la qualité de l'eau des puits domestiques, communaux ou municipaux;

- présenter un modèle intégré du bilan massique des produits chimiques qui comprend la charge en produits chimiques de l'eau de surface et de l'eau souterraine en provenance ou à destination des principales composantes du projet, pour toutes les phases du projet, y compris :
 - une description et une justification claires des paramètres d'entrée et des hypothèses;
 - une estimation de cas de référence (c.-à-d. le scénario le plus probable – moyenne, médiane), le pire scénario (p. ex. 99,9 centiles) et les scénarios applicables à la sensibilité;
- à l'aide du modèle, décrire les changements prévus causés par les activités du projet à la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments dans le milieu récepteur, y compris, mais sans s'y limiter, ceux associés aux 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, le suintement des tas de matériaux et de résidus, les débordements de l'excavation et le ruissellement de surface. Inclure une description des modifications des paramètres physico-chimiques et des constituants chimiques;
- décrire la quantité, la qualité, le moment et la durée de tous les flux d'effluents rejetés du site dans le milieu récepteur, y compris les infiltrations, les débordements et les ruissellements de surface des bassins de résidus, et d'autres composantes du projet pendant toutes les phases du projet;
- décrire les effets potentiels sur les eaux de surface résultant des émissions acidifiantes du projet et des dépôts acides, en utilisant les informations fournies pour répondre aux exigences de la rubrique Dépôts acides de la section 8.4.1.2 *Changements au milieu atmosphérique* en utilisant les estimations générées par la partie des dépôts acides de la section 8.4.1.2;
- décrire les changements potentiels à la qualité des eaux de surface attribuables au dépôt aérien de poussière fugitive et de matière particulaire renfermant des contaminants comme des métaux (y compris les quantités totales de mercure et de méthylmercure) et les CAP;
- comparer tout changement de la qualité des eaux de surface ou souterraines aux lignes directrices, objectifs ou normes applicables. Reporter l'évaluation des effets négatifs potentiels dus au changement de la qualité de l'eau aux récepteurs du milieu récepteur, comme l'exigent les sections suivantes des présentes lignes directrices;
- décrire les effets potentiels en aval sur la qualité de l'eau, y compris dans le parc national Wood Buffalo, le lac Ruth, le lac Richardson, le bassin versant de l'Athabasca, la rivière des Esclaves, le delta des rivières de la Paix et d'Athabasca et la rivière Old Fort;
- décrire les stratégies de gestion des résidus, y compris :
 - la composition solide et liquide et le volume de flux de déchets particuliers (y compris la minéralogie et la teneur en carbone organique total pour les cours d'eau solides), et le carbone inorganique dissous, le carbone organique, la composition isotopique de l'eau et les traceurs potentiels de la contamination des eaux souterraines pour les cours d'eau liquides;
 - les mesures visant à minimiser la production de résidus fluides fins;
 - les mesures visant à séparer et surveiller les flux avec des solvants ou des radionucléides élevés;
 - les sites d'élimination, y compris leur emplacement dans le paysage postérieur à la 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;
- décrire les méthodes utilisées pour prévoir le drainage acide et la lixiviation des métaux pour les matériaux extraits, les résidus et les déchets de traitement;
- fournir des tests cinétiques à plus long terme pour évaluer les taux de génération d'acide et de lixiviation des métaux (métalloïdes), le cas échéant;
- fournir des estimations du potentiel que les matériaux extraits, les résidus et les déchets de traitement soient des sources de drainage acide ou de lixiviation des métaux, et des estimations du temps potentiel avant le début du drainage acide ou de la lixiviation des métaux, le cas échéant;
- décrire les changements potentiels à la qualité des eaux souterraines et de surface associés à l'inclusion de lacs de kettle dans le projet, y compris la qualité de l'eau prévue dans le lac de kettle pendant la fermeture et la période postérieure à la fermeture. Cette analyse devrait comprendre :
 - un bilan hydrique complet, complété avec les hypothèses de source pour le remplissage d'eau et le calendrier pour remplir tous les lacs de kettle;
 - une modélisation de la qualité de l'eau prévue à la fermeture pendant l'aménagement des lacs de kettle, et ce jusqu'à l'atteinte d'une stabilité, y compris la modélisation des rejets potentiels de contaminants dans la colonne d'eau, la remise en suspension des sédiments et la stratification potentielle;
 - le potentiel de méthylation du mercure, de sulfure et de génération de méthane;
 - les objectifs de qualité de l'eau à la fermeture;
 - la comparaison entre la qualité de l'eau attendue et les lignes directrices pertinentes sur la qualité des eaux de surface en vue de la protection de la vie aquatique;
- fournir les points de surveillance proposés pour évaluer les changements potentiels à la qualité des eaux de surface, y compris :
 - 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 de ce contaminant;
 - 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 dans les eaux de surface et souterraines à une échelle et une résolution qui permettent l'application des résultats à l'évaluation des CV interdépendantes, notamment pour le poisson et son habitat et la santé humaine.

8.5.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation des effets possibles sur la quantité et la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, y compris les puits d'approvisionnement en eau, et fournir une justification avec des preuves quantitatives et qualitatives expliquant l'efficacité des mesures proposées;
- décrire toute mesure de traitement de la qualité de l'eau applicable et fournir des preuves à l'appui de l'efficacité des mesures proposées. La technologie non éprouvée proposée doit être appuyée par l'utilisation conditionnelle d'un processus de traitement existant viable;
- fournir les détails des mesures d'atténuation compris dans les plans de gestion de l'eau proposés pour les plans d'eau et les cours d'eau susceptibles d'être touchés durant toutes les phases du projet, y compris les mesures applicables à la minimisation de l'utilisation de l'eau;
- décrire comment la connectivité des eaux de surface et des eaux souterraines présentes sur le site du projet avec le paysage régional sera prise en compte et maintenue dans le paysage suite à la fermeture;
- si la supplémentation du débit est une mesure d'atténuation anticipée, discuter de la faisabilité de la supplémentation à long terme et tenir compte des impacts de la post-fermeture lorsque la supplémentation ne serait plus possible;
- décrire les méthodes de prévention, de gestion et de contrôle du drainage rocheux acide, de la lixiviation des métaux et de lessivage du sel pendant toutes les phases et pour un scénario de fermeture temporaire ou anticipée, le cas échéant.

8.6. Végétation et milieux riverains, humides et terrestres

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives aux milieux humides fournies dans l'Appendice 1 – Directives supplémentaires.

8.6.1. Conditions de référence

8.6.1.1. Végétation et communautés d'importance

L'étude d'impact doit :

- décrire la biodiversité végétale dans la zone d'étude locale et régionale et fournir l'abondance et la répartition relatives au niveau des espèces et des communautés, pour les espèces et

communautés d'importance (p. ex. d'importance écologique, économique ou culturelle) (voir également la section 3.6.1 de l'annexe I). Les espèces et communautés devraient inclure :

- les communautés végétales rares et les communautés de distribution limitée;
 - les communautés végétales par type (p. ex. écosite et phases écosites);
 - les peuplements forestiers anciens;
 - les espèces considérées en péril, possiblement en péril et sensibles selon le [General Status of Alberta Wild Species](#) (en anglais seulement);
 - les espèces qui figurent à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale;
 - les espèces qui ont été évaluées par le COSEPAC comme étant disparues, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes (consulter le dernier rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces évaluées);
 - les espèces d'importance pour les collectivités autochtones, notamment à des fins traditionnelles, médicinales et culturelles;
- déterminer 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, qui devrait prendre en considération le *Lower Athabasca Regional Plan* (Plan régional du cours inférieur de l'Athabasca – en anglais seulement) pour les indicateurs au niveau du paysage, le cas échéant;
 - fournir des cartes, à une échelle appropriée, des espèces végétales et des communautés, y compris celles d'importance dans la zone d'étude locale et, le cas échéant, étendre la cartographie pour décrire les espèces végétales et les communautés d'importance dans la zone d'étude régionale;
 - discuter du potentiel de chaque phase de l'écosite dans les zones d'étude de soutenir les espèces et les communautés énumérées ci-dessus, ainsi que leur importance pour l'habitat local et régional, la croissance durable des forêts, l'habitat des plantes rares et le régime hydrologique (voir aussi la section 3.6.1 de l'annexe I);
 - fournir une caractérisation préalable au projet du rivage, des berges, des zones de risque d'inondation actuelles et futures, et des limites des bassins versants des zones humides, y compris les zones d'instabilité du sol;
 - décrire les régimes de perturbations naturelles dans les zones d'étude locale et régionale, y compris le contexte sur la façon dont les projets et activités antérieurs ont affecté ces régimes (p. ex. incendies, inondations, sécheresses, maladies, insectes et autres ravageurs, etc.);
 - décrire et quantifier toute espèce de mauvaises herbes, les autres espèces envahissantes et les espèces préoccupantes introduites dans la zone d'étude du projet;
 - décrire les niveaux actuels de perturbations anthropiques et naturelles affectant la végétation et d'autres communautés écologiques, y compris une description et une quantification de l'étendue actuelle de la fragmentation de l'habitat, l'étendue de l'accès et de l'utilisation par l'homme, et de l'extinction des incendies passés et actuels (voir également la section 3.6.1 de l'annexe I);
 - recenser les écosystèmes sensibles ou vulnérables aux perturbations, telles que l'acidification résultant du dépôt de contaminants atmosphériques ou la production de drainage rocheux acide

(voir également la section 3.6.2 de l'annexe I), y compris les écosystèmes qui sont vulnérables à l'eau à forte concentration de sel, ou aux morts-terrains sodiques salins ou aux sels exprimés à partir du dépôt de résidus traités;

- décrire l'utilisation actuelle de la végétation sur le site du projet à des fins de production de matériaux de construction, à des fins médicinales et comme source d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels), et préciser si la consommation de ces aliments revêt une importance culturelle pour les populations autochtones. Cela comprend :
 - les fruits et les légumes récoltés dans la nature (p. ex. les baies, les graines, les feuilles, les racines, les champignons et les lichens);
 - les tissus végétaux (p. ex. les racines, les écorces, les feuilles, les graines et les tubercules) consommés à des fins médicinales ou autres (p. ex sous forme de thés).

8.6.1.2. Milieux humides

L'étude d'impact doit :

- quantifier, décrire et cartographier les milieux humides (y compris le muskeg, les tourbières, les marais, les tourbières basses, etc.) potentiellement touchées par le projet selon le contexte suivant :
 - la catégorie de milieux humides, le type de communauté écologique et l'état de conservation (y compris l'utilisation du [Système de classification des terres humides de l'Alberta](#) [en anglais seulement], comme l'exige également la section 3.6.1 de l'annexe I);
 - la biodiversité;
 - l'abondance aux échelles locale, régionale et provinciale;
 - la distribution;
 - le niveau actuel de perturbation;
- fournir une évaluation des fonctions des terres humides conforme aux principes directeurs énoncés dans [Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides](#) ou dans toute ligne directrice subséquente approuvée permettant de déterminer la méthodologie la plus appropriée à utiliser pour l'évaluation des fonctions (voir l'appendice 1 – Directives supplémentaires sur l'évaluation des *Eaux souterraines et eaux de surface*);
- déterminer si les terres humides répertoriées font partie d'une région géographique du Canada où la perte ou la dégradation de terres humides a atteint des niveaux critiques, et si ces terres humides sont considérées comme importantes sur les plans écologique, social, culturel ou économique pour une région.

8.6.2. Changements à la végétation et aux milieux riverains, humides et terrestres

L'étude d'impact doit :

- décrire les changements potentiels dus au projet, pour toutes ses phases, à la végétation, aux environnements riverains, humides et terrestres;
- inclure une description et une justification des 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;
- fournir une description globale des changements temporaires et permanents liés à la perturbation du paysage, y compris en termes de fragmentation de l'habitat et la modification des zones riveraines, notamment les zones tampons et les marges de recul;
- décrire les effets potentiels sur les zones d'instabilité du sol (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- quantifier la superficie des communautés végétales et des environnements riverains, humides et terrestres qui peuvent être défrichés ou autrement perturbés pendant toutes les phases du projet et du fait des composantes temporaires et permanentes du projet; il incombe d'inclure une description du type de perturbation (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- décrire, dans un contexte régional, les effets associés aux changements ou à la perte de toute phase d'écosite (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- décrire les effets potentiels du projet sur les espèces végétales rares et les espèces végétales en péril (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- 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, et décrire les effets sur la végétation et les zones humides, incluant les impacts sur le poisson et l'habitat du poisson, s'il y a lieu;
- 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 évaluer les effets;
- décrire explicitement les effets potentiels sur la fondrière et les fonctions des zones humides connexes, comme pendant la construction et la construction de routes;
- discuter de tout changement dans la végétation et les environnements riverains, humides et terrestres, y compris les changements dans la qualité du sol, des sédiments ou de l'eau, en termes de comparaison avec les lignes directrices, objectifs ou normes applicables, pour toutes les phases du projet. Ceux-ci devraient être obtenus en consultation avec les autorités fédérales et provinciales, ainsi qu'avec les collectivités autochtones;
- recenser les méthodes utilisées de débroussaillage et d'entretien de l'emprise et d'autres composantes du projet, le cas échéant, et décrire comment ces activités peuvent entraîner des effets potentiels sur la qualité des sources d'eau potable, les espèces, la biodiversité et les espèces ayant une importance pour les groupes autochtones;
- décrire la quantité, la qualité marchande et l'emplacement de tout bois marchand à retirer pendant la construction du projet dans la zone d'étude locale, y compris les cotes de productivité du bois (voir également la section 3.6.1 de l'annexe I);

- décrire les changements potentiels aux environnements riverains, humides et terrestres en raison d'activités pouvant affecter la topographie, l'érosion du sol, le compactage et la productivité, la contamination, la modification de la pente des berges et la remise en suspension des sédiments. Décrire tout contaminant préoccupant potentiellement associé au projet et susceptible d'affecter la végétation, le sol, les sédiments ou l'eau;
- décrire tout contaminant préoccupant potentiellement associé au projet qui pourrait affecter la végétation, les sols, les sédiments ou l'eau;
- décrire les effets sur la biodiversité des environnements riverains, humides et terrestres, incluant les effets de la fragmentation et des changements à la biodiversité régionale;
- décrire les effets potentiels des émissions du projet pouvant entraîner la contamination et l'acidification des terres et des plans d'eau avoisinants, incluant la prise en compte de la sensibilité des communautés végétales, des terres humides et des environnements riverains et terrestres aux perturbations (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- décrire tout changement positif (p. ex. du fait des mesures compensatoires entraînant la revégétalisation, de nouveaux milieux humides, etc.).

8.6.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation des effets potentiels sur les environnements riverains, humides et terrestres. Elle doit notamment :

- décrire les procédures de remise en état et de revégétalisation à mettre en œuvre dans le cadre du projet ou en qualité de mesures d'atténuation additionnelles, y compris :
 - une description du paysage post-fermeture et des types de relief, y compris les techniques qui seront utilisées pour assurer la stabilité géotechnique du paysage remis en état à la fermeture;
 - les techniques de revégétalisation et les endroits où elles seraient mises en œuvre, incluant une description des espèces à replanter et les mesures applicables;
 - les mesures pour atténuer les dépôts de poussière potentiels sur les matériaux de récupération et les zones qui pourraient autrement entraver la croissance du sous-étage;
 - 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, pendant l'exploitation et lors de la remise en état, et l'intégration du paysage restauré au paysage régional;
 - les mélanges de semences à utiliser, les taux d'épandage et l'emplacement de l'épandage. Les espèces indigènes adaptées aux conditions locales devraient être utilisées lorsque l'objet de la revégétalisation est de naturaliser ou régénérer la zone;
 - les fertilisants qui seront utilisés, les taux d'épandage et leurs emplacements, et les critères de détermination de ces caractéristiques techniques;
 - les délais prévus, d'un point de vue écologique, pour l'établissement et le rétablissement des communautés végétales et les différences attendues dans la composition et la structure des

- communautés. Identifier les sources d'information sur lesquelles reposent les prévisions, telles que les preuves de la littérature scientifique évaluée par des pairs ou les données de la région des sables bitumineux (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- comment les zones régénérées et les communautés végétales sur le site du projet s'intégreront aux communautés végétales locales et régionales et aux caractéristiques du paysage (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
 - toute source d'incertitude quant à l'efficacité prévue de la remise en état. Expliquer comment l'incertitude a été prise en compte dans les prévisions;
 - les normes de remise en état à utiliser pour évaluer l'équivalence écologique des paysages remis en état après l'exploitation, en consultation avec les collectivités autochtones;
- décrire tout changement positif (p. ex. du fait des mesures compensatoires entraînant la revégétalisation, de nouveaux milieux humides, etc.);
 - décrire comment les mesures d'atténuation tiennent compte de la résilience des zones humides et des communautés végétales aux changements climatiques;
 - en ce qui concerne les terres humides :
 - expliquer comment l'évitement des terres humides a été pris en compte, notamment en étudiant d'autres emplacements pour les activités et composantes du projet;
 - expliquer comment les effets seront atténués et contrôlés lors de la mise en œuvre de mesures spéciales ou de la modification des activités et des composantes qui sont susceptibles d'avoir des effets sur les terres humides pendant toutes les phases du projet, y compris la façon dont les procédures, les pratiques et les technologies disponibles, qui sont normalisées, éprouvées, ou expérimentales et propres aux terres humides ont été prises en compte;
 - 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 compensatoires proposées, s'il y a lieu (pour des directives pertinentes voir l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous **Error! Reference source not found.**);
 - identifier les mesures applicables pour atténuer les effets négatifs sur les fonctions des zones humides (par exemple, l'entretien des fonctions de fondrière potentiellement touchées par la construction de routes);
 - décrire et justifier les mesures proposées pour atténuer l'érosion des berges, y compris les mesures visant à éliminer le potentiel d'érosion, comme la stabilisation des berges à l'aide de végétaux;
 - décrire les normes et les mesures de contrôle de la végétation qui seront mises en œuvre pendant toutes les phases du projet (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I). Décrire tous les programmes de gestion intégrée de la végétation, y compris :
 - les critères et les circonstances de mise en œuvre de méthodes de contrôle chimique, biologique ou mécanique, ainsi que la réglementation pertinente et les effets négatifs potentiels qui y sont associés;

- les méthodes qui seront utilisées pour identifier les espèces envahissantes ou toute autre espèce non désirable introduite, éviter leur propagation et les contrôler pendant toutes les phases du projet; décrire également l'importance capitale des levés préalables à la construction pour définir les zones où ces espèces se retrouvent en forte densité.

8.7 Poissons et habitat des poissons

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires pour les exigences relatives au poisson et à son habitat fournies à l'appendice 1 – Directives supplémentaires.

8.7.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation détaillée des caractéristiques physiques et biologiques de l'habitat pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement touché et fréquenté par des poissons. Inclure l'utilisation d'images satellites superposées aux informations pertinentes, aux tableaux et à la description textuelle pour présenter les informations, le cas échéant. Les caractéristiques physiques et biologiques pertinentes de l'habitat du poisson comprennent :
 - les caractéristiques des eaux de surface et souterraines demandées à la section 8.5.1 Conditions de référence;
 - le type de substrat, la végétation aquatique et riveraine, la stabilité des berges, la population d'invertébrés, la disponibilité de nourriture, la pénétration de la lumière, la présence de débris ligneux, la présence de barrages de castors, le type de segment de cours d'eau (radier, cours d'eau, étang), les barrières naturelles ou anthropiques au passage des poissons, et les caractéristiques et processus géomorphologiques;
- pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement touché et fréquenté par des poissons, fournir une évaluation détaillée des poissons potentiellement touchés tels que définis au paragraphe 2 (1) de la *Loi sur les pêches* et d'autres espèces aquatiques (p. ex. invertébrés benthiques);
- lorsque les données sont utilisées pour générer des mesures de la biodiversité (p. ex. abondance, richesse, diversité, densité), justifier le choix des mesures en fonction de leur applicabilité pour une utilisation dans l'évaluation des effets et le suivi associé, le cas échéant;
- dresser une liste des espèces aquatiques en péril dont la présence est connue ou probable, et fournir l'emplacement et une description de l'habitat propice ou potentiel de ces espèces (résidence et habitat essentiel) au site du projet ou à proximité. Inclure les espèces inscrites dans le General Status of Alberta Wild Species comme étant « en péril »; « possiblement en péril » et « sensibles » et les espèces identifiées par l'*Alberta Wildlife Act* comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. Il n'y a aucune espèce aquatique fédérale en péril à proximité du projet;
- pour chaque plan d'eau ou cours d'eau potentiellement touché, fournir une évaluation de l'utilisation ou de l'adéquation de l'habitat aux processus du cycle vital de l'espèce concernée, y

compris le frai, l'alevinage, la croissance, l'alimentation, la migration, l'habitat de couverture, le refuge thermique et hivernal, etc.;

- caractériser les processus écologiques comme pertinents pour l'évaluation des effets anticipés. Par exemple, il peut être nécessaire d'établir une base écologique plus large si le projet affecte une zone de frai pour une espèce migratrice, mais n'affecte pas la zone plus vaste dont elle dépend pour les processus vitaux. Les processus écologiques pertinents comprennent les interactions prédateurs-proies, la dynamique des populations, les schémas migratoires, l'utilisation saisonnière de l'habitat ou d'autres processus écologiques pertinents dont les poissons dépendent pour mener à bien leur cycle biologique;
- utiliser une approche qualitative ou quantitative pour caractériser les processus écologiques, selon le cas, pour refléter les effets anticipés et leur probabilité, et inclure une justification à l'appui de l'approche choisie;
- décrire les poissons et les autres espèces 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 des mesures de référence des contaminants dans les espèces aquatiques.

8.7.2. Effets sur le poisson et son habitat

L'étude d'impact doit décrire les effets potentiels sur le poisson et son habitat au sens du paragraphe 2 (1) de la *Loi sur les pêches* et d'autres espèces aquatiques (voir également la section 3.5 de l'annexe I). Tenir compte de tous les effets, qu'ils soient négatifs ou positifs, directs ou indirects, et temporaires ou permanents, pour toutes les phases du projet, y compris du rejet d'effluents ou du dépôt d'une substance nocive dans les eaux fréquentées par les poissons et pour tous les stades de développement des poissons et autres espèces aquatiques. Voir la section 8.5 *Eaux souterraines et eaux de surface* pour les exigences relatives à la qualité de l'eau afin d'éclairer l'évaluation des effets sur le poisson et son habitat.

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 aquatique (p. ex. modification des substrats, modifications longitudinales et transversales, stabilité des berges à long terme, déséquilibre dynamique, envasement des frayères), y compris les effets directs et indirects potentiels de la fragmentation de l'habitat aquatique (voir également les sections 3.5.1 et 3.5.2 de l'annexe I);
- 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 et croissance, déplacements et migration, refuge hivernal);

- les effets potentiels sur les zones riveraines qui pourraient affecter les ressources biologiques aquatiques et la productivité en tenant compte de toute modification prévue à l'habitat aquatique (p. ex., structure, couvert, température) (voir également la section 3.5.1 de l'annexe I);
- le risque de mortalité des poissons associé au piégeage ou à l'entraînement lors d'activités de pompage ou de prélèvement d'eau (p. ex. tests hydrostatiques) (voir également la section 3.5.2 de l'annexe I) ou par les activités de sauvetage des poissons;
- les risques associés à l'introduction de substances nocives (p. ex. sédiments, contaminants liés au projet) et d'espèces aquatiques envahissantes dans le milieu aquatique;
- les changements à la qualité de l'eau et à la quantité d'eau tels que le débit, la température, l'acidification et l'eutrophisation, le cas échéant, à la fois au point de rejet et dans le milieu récepteur;
- les changements à l'accès aux zones de pêche (voir également la section 3.5.2 de l'annexe I);
- les niveaux de contaminants dans les espèces aquatiques, y compris les espèces récoltées et leurs proies;
- tous autres effets susceptibles de toucher le poisson et autres espèces aquatiques, et leur habitat.

L'étude d'impact doit :

- utiliser une approche de [Séquences des effets](#) pour déterminer tous les effets potentiels sur le poisson et son habitat;
- délimiter clairement les altérations, perturbations ou destructions de l'habitat anticipées (temporaires ou permanentes) en termes de superficie et de type d'habitat;
- évaluer les effets sur les poissons, les autres espèces aquatiques et leur habitat en fonction de processus biologiques spécifiques, de l'état de la population, de la résilience face au changement, de la dépendance à des caractéristiques spécifiques de l'habitat ou des processus ou variables écologiques limitatifs. Tenir compte et inclure un examen de la corrélation entre les périodes de construction et les périodes sensibles pour les poissons (par exemple, la reproduction), et tous les effets potentiels dus aux périodes de chevauchement;
- décrire les effets potentiels des contaminants sur les poissons et les ressources aquatiques, y compris de la bioaccumulation en aval du projet. Inclure une comparaison de la qualité de l'eau prévue pour toutes les phases du projet, à tous les endroits clés du milieu récepteur, aux recommandations applicables en matière de qualité de l'eau, aux objectifs ou points de référence propres au site, et 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 et des autres espèces aquatiques;
- 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 (voir également la section 3.8.2 de l'annexe I);
- fournir une évaluation des impacts potentiels du projet sur les populations de poisson dans la rivière Athabasca, le delta des rivières de la Paix et Athabasca, et la rivière des Esclaves;

- prendre en compte les seuils de tolérance aux effets négatifs potentiels que les groupes autochtones ont cernés;
- fournir une quantification de tout effet positif sur le poisson, les autres espèces aquatiques et leur habitat, le cas échéant, comme l'aire de l'habitat créé et le nombre de poissons des activités de repeuplement.

8.7.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures d'atténuation proposées pour le poisson, l'habitat du poisson et les ressources aquatiques applicables à chaque phase du projet (voir également la section 3.5.2 de l'annexe I), y compris :

- toutes les mesures, politiques et engagements standard concernant l'atténuation qui constituent des mesures d'atténuation éprouvées techniquement et économiquement réalisables et qui seront appliquées dans la pratique courante, quel que soit l'emplacement, ainsi que toute mesure d'atténuation nouvelle ou innovatrice proposée;
- les mesures visant à atténuer les effets des activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices pendant les périodes sensibles et dans les endroits sensibles (p. ex. les zones de frai et de migration) pour les poissons et autres espèces aquatiques;
- les mesures applicables à tous les franchissements de cours d'eau, entrées et sorties, y compris la façon dont les franchissements seraient maintenus après la construction du projet;
- les mesures proposées pour la remise en état de l'environnement aquatique et les critères d'évaluation utilisés pour évaluer la réussite de la remise en état de l'environnement;
- les mesures visant à éviter la mortalité du poisson en raison de l'utilisation d'explosifs dans l'environnement aquatique ou à proximité, attribuable à l'entraînement du poisson lors des opérations de pompage et de prélèvement d'eau (p. ex. pendant la construction d'ouvrages temporaires et les essais hydrostatiques), ou par des activités de sauvetage de poissons;
- les mesures visant à prévenir le dépôt de substances nocives dans le milieu aquatique
- les mesures visant à prévenir l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes pendant les travaux dans l'environnement aquatique ou à proximité.

L'étude d'impact doit également :

- décrire les mesures et les plans compensatoires pour toute perte de productivité des populations de poissons et de l'habitat du poisson à la suite du projet, y compris les effets potentiels en aval du projet;
- décrire comment les mesures incluses dans les plans de protection de l'environnement traiteront des politiques fédérales et provinciales applicables à l'égard de l'habitat du poisson (voir également la section 3.5.2 de l'annexe I). Le promoteur doit se référer aux directives de Pêches et Océans Canada et expliquer comment elles ont été appliquées à l'évaluation, y compris les références fournies à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Plans de compensation et Poisson et son habitat*.

8.8. Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat

Le promoteur devrait consulter les lignes directrices supplémentaires afin de prendre connaissance des exigences relatives aux oiseaux fournies à la section **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

8.8.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- identifier les régions de conservation des oiseaux (RCO) et les [stratégies des RCO](#) applicables aux zones d'étude locales et régionales;
- décrire la biodiversité des oiseaux et de leur habitat présents ou susceptibles de se trouver dans la zone d'étude, en notant toutes les espèces aviaires en péril et les espèces d'importance ou d'utilisation autochtones;
- identifier les paramètres de biodiversité (c.-à-d. les indicateurs biotiques et abiotiques) utilisés pour caractériser les conditions de référence de la biodiversité avifaunique et justifier leur sélection;
- fournir des estimations de l'abondance et de la distribution, et des renseignements sur l'historique biologique des oiseaux migrateurs et résidents (p. ex., la sauvagine, les oiseaux de proie, les oiseaux de rivage, les oiseaux forestiers, les oiseaux des tourbières et marais et d'autres oiseaux terrestres) dans la zone d'étude;
- fournir des cartes indiquant les zones des plus fortes concentrations d'espèces et identifier les zones de concentration des oiseaux migrateurs, y compris les sites utilisés pour la migration, la halte migratoire, la reproduction, l'alimentation et le repos. Les cartes doivent être conformes aux exigences énoncées à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Documentation*;
- décrire les réseaux et des liens trophiques pour résumer les interactions biotiques. S'assurer que les réseaux trophiques décrits ou les interactions sont pertinents pour les zones d'étude, car ils peuvent varier géographiquement et selon l'écosystème;
- fournir une caractérisation des fonctions de l'habitat et de l'habitat potentiel qui se trouvent dans la zone du projet et qui sont associées 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, fragmentation, perturbation). Fournir des cartes montrant l'emplacement de l'habitat repéré et des caractéristiques de l'habitat associées à la présence des espèces d'oiseaux susceptibles d'être touchées. Cette information peut renvoyer à la description de l'habitat requise à la section 0 8.6. *Végétation et milieux riverains, humides et terrestres*;
- fournir une estimation de l'utilisation du secteur par les oiseaux au cours de l'année (p. ex., hiver, migration printanière, saison de reproduction, migration d'automne), selon les données

provenant de sources existantes et de levés, afin de fournir des données de terrain à jour, au besoin, pour produire des estimations fiables. Pour chaque période de l'année, l'effort consenti à la réalisation de levés doit tenir compte des différences dans les déplacements des espèces, y compris l'utilisation hivernale d'espèces qui dépendent fortement de l'habitat et d'espèces très mobiles, qui caractérisent avec précision l'utilisation d'un site;

- recenser toutes les espèces fédérales en péril et l'habitat essentiel et résidences dans les zones d'étude, les sites susceptibles d'être des lieux et des habitats sensibles pour les oiseaux, et les zones importantes sur le plan environnemental. Cela comprend les parcs nationaux, les zones d'intérêt naturel ou scientifique, les refuges d'oiseaux migrateurs, les zones importantes pour les oiseaux ou d'autres aires ou refuges prioritaires pour les oiseaux, les réserves nationales de faune, les réserves mondiales de biosphère et les zones désignées au niveau provincial ou territorial, comme les zones de faune. Ces informations peuvent compléter les exigences énoncées à la section 0 3.2. *Emplacement du projet*;
- 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.

8.8.1.1. Grue blanche

En ce qui concerne la grue blanche, en plus des informations requises ci-dessus, l'étude d'impact doit :

- quantifier l'utilisation des zones d'étude par la grue blanche au moyen de relevés portant sur les atterrissages et l'utilisation des haltes migratoires. Ces données permettront de bonifier les données existantes sur l'utilisation relative des différents habitats et les caractéristiques de la zone du projet, et elles appuieront l'évaluation du projet et les décisions relatives à l'emplacement des composantes du projet, ou les prévisions relatives aux impacts;
- fournir les meilleurs renseignements disponibles obtenus auprès de l'instance compétente, quant à la taille et aux tendances de la population présente dans l'aire de répartition de référence, et tenir compte des connaissances des autochtones et des collectivités;
- documenter et démontrer comment l'information a été élaborée, y compris comment le promoteur a consulté :
 - les experts de l'instance compétente au sujet des méthodes de relevés appropriées pour la grue blanche;
 - les programmes de surveillance des oiseaux régionaux et spécifiques au site des exploitants de mines de sables bitumineux;
 - les études pertinentes publiées, y compris toute description de l'utilisation de différents types d'habitat par la grue blanche pendant les haltes migratoires par rapport à la disponibilité globale de l'habitat dans la région nord-est des sables bitumineux de l'Alberta et la région des sables bitumineux exploitables.

8.8.2. 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, en raison des composantes et des activités du projet, pour toutes les phases, y compris :
 - la préparation du site et l'enlèvement de la végétation;
 - le dépôt de substances nocives dans des eaux fréquentées par des oiseaux migrateurs;
 - 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 du régime d'écoulement aquatique et de la charge sédimentaire;
 - les changements à l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel (bruit, vibrations, éclairage, émissions atmosphériques et poussières);
 - les activités de remise en état du site et les caractéristiques du paysage;
 - toute autre activité ou composante du projet pouvant survenir pendant les périodes critiques et/ou les périodes d'activité restreinte pour les espèces d'oiseaux;
- décrire et quantifier, si possible, les effets directs du projet sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux résidents et leur habitat, y compris les espèces à risque, les espèces prioritaires de la RCO et celles jugées importantes pour les collectivités autochtones et locales, dont les suivants, sans toutefois s'y limiter :
 - les habitats importants pour la nidification, l'alimentation, le rassemblement, l'hivernage et la mue;
 - les corridors de déplacement entre les habitats et la perte d'habitat, la fragmentation et le changement structurel. Fournir des cartes montrant les habitats importants qui ont été considérés, y compris les forêts, les zones riveraines, les terres humides et autres formations géologiques similaires, et les eaux libres. En cas de déplacement d'oiseaux nicheurs, les données de référence doivent être fournies comme 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 unique à la zone du projet;
 - les sources de nourriture en termes de types, de qualité, de quantité, de disponibilité, de distribution et de fonction, y compris les changements à court et à long terme;
 - les relations oiseau-habitat, y compris l'évitement d'habitats et tout changement à la diversité, à l'abondance et à la densité, y compris au niveau de la population, pour les oiseaux qui utilisent les divers types d'habitats ou écosystèmes. Une attention particulière devra être accordée à la variation des observations avant et après la réalisation du projet;

- le risque de mortalité découlant d'un contact avec les infrastructures et les véhicules du projet, et en raison d'effets indirects, comme une augmentation de la facilité de déplacements des prédateurs, dans la prévision des effets de la mortalité;
- l'abondance relative, la distribution et les schémas des déplacements quotidiens, (p. ex., sons, lumière artificielle, présence des travailleurs) en considérant les périodes cruciales pour les oiseaux, notamment la reproduction, la nidification, le rassemblement escale, la migration et l'hivernage. Si une hypothèse de déplacement temporaire est faite pendant les phases d'activité du projet, appuyer l'hypothèse par des preuves scientifiques;
- les contaminants et la bioaccumulation de contaminants, y compris ceux pouvant être consommés par les groupes autochtones;
- fournir une évaluation de la disponibilité des espèces à usage traditionnel suffisamment détaillée pour que les résultats soient intégrés à l'évaluation des effets sur les peuples autochtones (voir la section 12 *Groupes autochtones*);
- si le projet est susceptible d'entraîner des effets en aval sur la qualité de l'eau dans le système de la rivière Athabasca, y compris le delta des rivières de la Paix et Athabasca (DPA), décrire les effets potentiels sur les oiseaux qui peuvent être présents ou utiliser cette zone.

8.8.2.1. Grue blanche

En ce qui concerne la description des effets sur la grue blanche, l'étude d'impact doit décrire les effets en tenant compte des données relatives à la grue blanche recueillies conformément aux programmes de surveillance des oiseaux régionaux et spécifiques au site des exploitants de mines de sables bitumineux pour signaler les observations de grues blanches sur les baux miniers, y compris :

- la proximité de la grue par rapport à l'infrastructure de la mine (p. ex. les lignes de transport ou les eaux de traitement);
- le nombre et le type de dispositifs d'effarouchement actifs dans la zone;
- l'ampleur de l'activité anthropique;
- les attributs de l'habitat et les proportions des types d'habitats aux sites d'atterrissage des oiseaux;
- les conditions météorologiques locales au moment des événements.

8.8.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les effets négatifs directs, accessoires et cumulatifs identifiés ci-dessus sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux résidents, y compris les espèces en péril, leurs œufs et leurs nids, ou par le biais d'effets sur leurs habitats. Inclure une description des mesures mises en œuvre pendant les périodes sensibles et dans les endroits sensibles, comme éviter les activités de journalisation pendant la saison de repos,

l'éclairage nocturne pendant les pics de migration importantes, et éviter les bruits excessifs, les vibrations ou les explosions pendant la saison de reproduction;

- décrire les systèmes de dissuasion qui seront utilisés pour atténuer les impacts sur les oiseaux migrateurs et résidents en raison, par exemple, de l'attraction des bassins de résidus, des bassins d'eaux usées ou d'autres zones en eau libre sur le site du projet (voir également la section 3.7.2 de l'annexe I);
- décrire l'efficacité anticipée des mesures d'atténuation proposées pour atténuer les effets sur les oiseaux, y compris les moyens de dissuasion;
- décrire les mesures d'atténuation des perturbations sensorielles et de la perte d'habitat fonctionnel qu'elles peuvent causer;
- décrire les technologies et les approches visant à réduire le plus possible les impacts des bassins de résidus sur les oiseaux migrateurs qui peuvent entrer en contact avec les eaux de traitement;
- décrire les mesures de prévention du dépôt de substances nocives pour les oiseaux migrateurs dans les zones fréquentées par ces derniers;
- démontrer comment le promoteur prendra en compte la période d'enlèvement de la végétation et de construction en dehors de la principale période de reproduction ou d'autres périodes critiques pour les oiseaux.

8.9. La faune et son habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires portant sur les exigences relatives à la faune, lesquelles sont fournies dans l'appendice 1 – Directives supplémentaires.

8.9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire et cartographier les ressources fauniques (amphibiens, reptiles, mammifères) de la zone d'étude susceptibles d'être touchées, directement ou indirectement, par le projet, y compris :
 - les espèces inscrites à l'annexe 1 de la LEP fédérale. Une liste préliminaire des espèces en péril susceptibles d'utiliser la zone du projet est présentée à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Espèces en péril*. Chacune de ces espèces doit être traitée séparément;
 - les espèces inscrites comme étant « en péril », « possiblement en péril » et « sensibles » selon le [General Status of Alberta Wild Species](#) (en anglais seulement) ou en vertu de toute autre loi provinciale applicable;
 - les espèces qui ont été évaluées par le COSEPAC comme étant disparues, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. Il est recommandé de consulter le dernier rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces fauniques évaluées publiées sur son site Web;

- les espèces fauniques d'importance pour les peuples autochtones, notamment en ce qui a trait à l'exercice des droits, en tenant compte des connaissances traditionnelles;
- les espèces fauniques d'importance écologique, économique ou humaine;
- pour les espèces identifiées, décrire et cartographier, le cas échéant (voir également la section 3.7.1 de l'annexe I) :
 - la composition des espèces, leur abondance (y compris l'abondance relative dans chaque type d'habitat), l'état de la population, la répartition (y compris entre les sites d'étude), et les cycles biologiques généraux des espèces;
 - l'emplacement et la quantité d'habitats, y compris les résidences, les déplacements saisonniers et les aires de répartition, les corridors de déplacement et de migration, les caractéristiques de l'habitat, les exigences en matière d'habitat, les principales zones d'habitat, ainsi que l'utilisation réelle et potentielle des habitats par les espèces;
 - leur importance régionale, y compris leur importance écologique, économique et humaine (p. ex., usage traditionnel, milieux humides, vieux peuplements, etc.);
 - les périodes sensibles (p. ex., saisonnières, diurnes et nocturnes) et les lieux sensibles, y compris les périodes critiques (p. ex., mise bas, rut, frai, vèlage, reproduction, perchage), les distances de recul par rapport aux zones sensibles ou autres restrictions liées aux espèces fauniques et aux espèces en péril;
 - une carte montrant les plus fortes concentrations ou zones d'utilisation par espèce, les emplacements sensibles et les zones clés pour la faune et la biodiversité;
 - les emplacements de l'habitat essentiel établi ou proposé et l'habitat de rétablissement, les résidences et les aires de répartition des espèces en péril, en distinguant les informations et les emplacements entre terres fédérales et non domaniales;
- identifier les paramètres de mesure et les indicateurs biotiques et abiotiques utilisés pour caractériser les conditions de référence (p. ex., taille de la population, taux de recrutement, etc.) et présenter une justification de leur sélection;
- décrire 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;
- tenir compte des espèces identifiées comme étant d'importance ou sensibles sur les plans écologique, économique ou humain, qui peuvent inclure, entre autres, les insectes et arthropodes (p. ex., les conditions de référence de certaines larves d'insectes en milieu aquatique peuvent servir d'indicateurs pertinents pour l'élaboration subséquente d'un programme de surveillance de la biodiversité);
- décrire et quantifier l'habitat faunique, y compris sa fonction, son emplacement, sa pertinence, sa structure, sa diversité, son utilisation relative, sa variabilité saisonnière et annuelle naturelle et son abondance (voir également les sections 3.7.1 et 3.8.1 de l'annexe I);

- répertorier et indiquer sur une carte les zones de gestion de la faune et les sanctuaires établis ou proposés;
- fournir les informations requises à la section 3.8.1 de l'annexe I pour la biodiversité terrestre et aquatique afin d'éclairer la caractérisation de l'écosystème existant, les impacts et l'évaluation du paysage remis en état proposé. Identifier les paramètres de biodiversité utilisés pour caractériser la biodiversité de référence pour la faune terrestre et discuter de la justification de leur sélection.

Le promoteur devrait consulter le [Registre public des espèces en péril](#) pour obtenir de l'information sur la liste des espèces en péril et leur statut de protection, et sur le rétablissement possible de documents. Les renseignements sur les espèces et les attributs de l'habitat, les menaces, les objectifs de population et de répartition, l'habitat essentiel et les résidences doivent être pris en compte et intégrés dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit préciser les références aux documents consultés, et les dates de consultation. Le promoteur est tenu de s'assurer que les documents les plus récents ont été utilisés et que le statut des espèces est à jour.

8.9.1.1. Caribou

L'étude d'impact doit fournir les meilleurs renseignements disponibles du gouvernement de l'Alberta relatifs à la taille de la population et aux tendances des hardes dans la ZER. Le promoteur devrait consulter des experts provinciaux de l'Alberta au sujet des méthodes de relevé appropriées pour le caribou et fournir une justification de la méthode utilisée.

L'étude d'impact doit :

- décrire l'utilisation des zones d'étude par le caribou boréal (p. ex., distribution, déplacement, période) au fil du temps en utilisant des données de relevé pour compléter les données existantes qui seraient insuffisantes;
- lorsque des données de télémétrie sont disponibles, évaluer les déplacements des individus porteurs d'un collier émetteur à l'aide de méthodes quantitatives (p. ex., analyse par étape), pour déterminer les corridors de déplacement existants et la façon dont ceux-ci peuvent être affectés par le développement du projet;
- inclure des cartes montrant la proximité de l'aire de répartition du caribou par rapport à la zone du projet proposé;
- évaluer si le caribou a le potentiel d'interagir avec le projet pendant les périodes sensibles associées aux étapes de la vie du caribou, telles que la mise bas, l'hivernage et tout mouvement saisonnier;
- tenir compte des périodes sensibles qui sont associées aux stades de vie du caribou (vêlage, hivernage et déplacements), et les périodes sensibles particulières au caribou, établies par l'Alberta qui servent à délimiter l'habitat, à déterminer les caractéristiques de ce dernier et à en tenir compte;
- décrire le type et l'étendue spatiale des attributs biophysiques présents dans les zones d'étude et définis à l'annexe H du [Programme de rétablissement modifié du caribou des bois \(*Rangifer tarandus caribou*\), population boréale, au Canada 2020](#);

- présenter la perturbation totale de l'habitat du caribou boréal à l'échelle de l'aire de répartition, ainsi que la perturbation de l'habitat essentiel sur les terres fédérales.

8.9.1.2. Chauves-souris

En ce qui concerne la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, en plus des informations requises ci-dessus, l'étude d'impact doit :

- inclure les meilleurs renseignements disponibles auprès du gouvernement de l'Alberta. Le promoteur devrait consulter les experts provinciaux de l'Alberta sur les méthodes de relevé appropriées pour les chauves-souris et justifier la méthodologie utilisée;
- décrire l'utilisation des zones d'étude par les espèces de chauves-souris au fil du temps à l'aide d'enquêtes spécifiques au site pour fournir une vue d'ensemble de l'espèce (présente/non détectée) pour compléter les données existantes si cela n'est pas suffisant;
- décrire le type et l'étendue spatiale des attributs biophysiques présents dans la zone d'étude et définis dans le [Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune \(*Myotis lucifugus*\), de la chauve-souris nordique \(*Myotis septentrionalis*\) et de la chauve-souris tricolore \(*Perimyotis subflavus*\) au Canada](#);
- recenser les couloirs de migration régionaux potentiels et les couloirs de déplacement et les schémas de déplacement spécifiques au site;
- quantifier l'activité de référence des chauves-souris (p. ex. en utilisant la détection acoustique pour calculer un indice d'activité des chauves-souris) pour évaluer l'utilisation relative de différents habitats ou caractéristiques dans la zone du projet afin d'évaluer et de justifier les décisions concernant l'emplacement du projet et les impacts anticipés. De plus, localiser et confirmer l'utilisation d'éléments de grande valeur tels que les pépinières et les sites de repos (comme les arbres creux et les bâtiments), les aires d'alimentation et les hibernacles;
- localiser et évaluer les sites d'hibernation potentiels pour l'utilisation des chauves-souris, en tenant compte de la variabilité interannuelle et saisonnière de l'utilisation;
- inclure les types d'enquêtes suivants :
 - relevés acoustiques; s'assurer que la conception de l'étude est statistiquement valide;
 - surveillance acoustique continue tout au long de la nuit (au moins du coucher au lever du soleil : 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil est recommandé), saison active (dispersion/migration printanière, reproduction estivale/migration automnale et essaim [mise en scène automnale]), ainsi que des enquêtes appropriées sur les sites d'hibernation;
- décrire clairement les méthodes utilisées pour l'identification acoustique, y compris les procédures de validation, les critères de classification des espèces et les logiciels utilisés, le cas échéant (y compris les versions et les paramètres);
- décrire clairement comment un « passage » de chauve-souris est défini, en cohérence avec la définition utilisée pour tout groupe témoin, et justifier le choix de la modalité;
- inclure, dans les données ou les rapports, des informations sur les méthodes de détection acoustique utilisées, notamment : la marque et le modèle du détecteur, le modèle de

microphone utilisé, l'emplacement des détecteurs, la hauteur des microphones, l'orientation des microphones, le boîtier spécial pouvant affecter le microphone, la sensibilité (p. ex. pare-brise, cônes, protection contre les intempéries), la méthode de montage (p. ex. tour météorologique, poteau), les paramètres spécifiques à l'appareil (p. ex. gain/sensibilité, etc.), le mode d'enregistrement (c'est-à-dire spectre complet ou passage à zéro) et un résumé de tout problème de défaillance de l'équipement et une description des procédures utilisées pour s'assurer que l'équipement était fonctionnel pendant le déploiement (y compris s'assurer que la sensibilité du microphone reste dans une plage acceptable);

- tenir compte du fait que lorsque les résultats sont comparés d'une année à l'autre, le calendrier d'enquête, les équipements et les protocoles d'installation doivent rester cohérents d'une année à l'autre.

8.9.2 Effets sur la faune terrestre et son habitat

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels sur la faune et les espèces en péril ainsi que sur leur habitat, résidences et leur habitat essentiel (y compris son étendue, sa disponibilité et la présence d'attributs biophysiques) durant toutes les phases du projet, y compris :
 - les effets à l'échelle de la population, notamment l'abondance relative, la distribution et les taux de mortalité (voir également la section 3.7.2 de l'annexe I) qui pourraient être causés par les effets du projet, particulièrement à proximité des milieux humides, des habitats lacustres et riverains et dans les corridors migratoires;
 - les effets sur les sous-populations régionales ou locales, en particulier pour la faune qui fréquente les zones qui sont des zones de récolte préférées pour les peuples autochtones, étant donné que les effets dans les zones de récolte préférées peuvent ne pas correspondre à des effets au niveau de la population, mais pourraient être importants pour la récolte et les droits autochtones;
 - les effets sur la migration, les déplacements, les habitudes d'utilisation de l'habitat, le comportement de la faune, notamment le déplacement potentiel des espèces fauniques et des espèces en péril;
 - la destruction potentielle des résidences d'espèces à risque;
 - la superficie, les attributs biophysiques et l'emplacement de l'habitat, y compris les résidences et l'habitat essentiel qui pourraient être touchés;
 - les effets associés à la perte de l'habitat et à l'enlèvement de la végétation, comme la perte et la fragmentation du couvert forestier et d'autres types d'habitats, y compris les effets sur la quantité d'habitats, la diversité, la disponibilité spatiale et temporelle de l'habitat et l'efficacité de l'habitat (c.-à-d. types, qualité et distribution) compte tenu des effets de bordure, en particulier l'habitat de forêt mixte et de forêt ancienne, les zones riveraines, les milieux humides (tourbière, marécage et marais) et les emplacements des habitats sensibles (voir également la section 3.7.2 de l'annexe I);

- les effets sur les espèces si les activités du projet se produisent pendant les périodes critiques ou pendant d'autres périodes sensibles;
- les effets pouvant résulter :
 - de l'introduction et l'intrusion d'espèces envahissantes;
 - de l'altération des relations prédateur-proie, comme une prédation accrue de la faune;
 - de l'accès accru des chasseurs à la zone du projet grâce aux nouvelles routes et corridors d'accès, y compris le braconnage;
 - de l'accès et l'utilisation accrues par les véhicules hors route, y compris la dégradation de l'environnement et le vandalisme;
 - du bruit, de la lumière artificielle et des vibrations;
- fournir une évaluation des effets du projet, y compris toute nouvelle route d'accès, pipeline, ligne électrique, ligne d'alimentation en eau ou emprise, sur le risque de mortalité de la faune et des espèces en péril et les habitudes de déplacements;
- décrire le potentiel d'augmentation de la propagation et de la prévalence des maladies résultant des activités du projet, y compris pour les espèces en péril;
- décrire et quantifier, si possible, les effets potentiels sur la faune et les espèces en péril, 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 et les contaminants, les effluents, les émissions atmosphériques les dépôts de poussières et la bioaccumulation de contaminants dans la faune. Inclure les espèces sauvages qui peuvent être consommées par les peuples autochtones (voir également la section 3.7.2 de l'annexe I);
- décrire les effets potentiels négatifs et positifs du projet, comme les effets résultant de changements aux habitats importants, sur les espèces identifiées comme étant importantes pour les collectivités autochtones et les collectivités locales, notamment l'orignal, le castor, le lynx, la martre, la loutre de rivière et le pékan, et leur habitat, qui ne sont pas actuellement inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* ou des lois provinciales. Cela doit inclure une discussion sur la disponibilité des espèces pour un usage à des fins traditionnelles, en tenant compte de la perte d'habitat potentielle, de l'évitement de l'habitat, de la mortalité accrue de la faune (p. ex. en raison de collisions avec des véhicules, une pression accrue due à la chasse par des non-autochtones), et d'autres effets liés au projet (voir également la section 3.7.2 de l'annexe I);
- tenir compte des seuils de tolérance des effets négatifs potentiels identifiés par les groupes autochtones;
- 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 (voir aussi la section 3.7.2 de l'annexe I);
- déterminer les autorisations ou permis provinciaux, territoriaux ou fédéraux qui pourraient être requis relativement aux espèces en péril, et décrire les discussions avec l'autorité compétente concernant ces permis ou autorisations;

- 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 (voir également la section 3.8.2 de l'annexe I);
- 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 par les groupes autochtones.

Les ressources du gouvernement provincial de l'Alberta devraient être considérées comme source d'information sur les méthodes appropriées pour prédire les effets sur la faune et la végétation (voir la section **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**).

8.9.2.1. Caribou

En ce qui a trait à la description des effets sur le caribou, l'étude d'impact doit :

- fournir une évaluation des effets négatifs potentiels sur l'habitat du caribou boréal;
- décrire toute perturbation sensorielle (p. ex. bruit, vibration, lumière) qui pourrait affecter le caribou et évaluer si cela pourrait conduire à l'abandon ou à une utilisation réduite de l'habitat dans l'aire de répartition;
- déterminer si le projet est susceptible d'entraîner une réduction de la connectivité à l'intérieur de l'aire de répartition ou entre les aires de répartition, et fournir une justification de la conclusion;
- évaluer l'habitat et la connectivité à l'échelle locale, régionale et de l'aire de répartition à l'aide de méthodes quantitatives (p. ex., analyse de la qualité de l'habitat);
- lorsque des données de télémétrie sont disponibles, évaluer les déplacements des individus porteurs d'un collier émetteur à l'aide de méthodes quantitatives (p. ex., analyse par étape), pour déterminer les corridors de déplacement existants et la façon dont ceux-ci peuvent être affectés par le développement du projet;
- déterminer si le projet est susceptible d'entraîner une augmentation de l'accès des prédateurs ou des proies aux zones non perturbées et justifier la conclusion;
- évaluer les effets sur l'état des individus et de la population à l'échelle de l'aire de répartition en fournissant :
 - les meilleurs renseignements disponibles sur la taille et la tendance de la population;
 - une évaluation des effets négatifs potentiels du projet sur l'état de la population (taille et tendance) à l'échelle de l'aire de répartition fédérale;
 - une évaluation des effets négatifs potentiels sur le caribou boréal (p. ex., perturbation sensorielle, mortalité, pollution), y compris les prises légales par les groupes autochtones.

8.9.2.2. Chauves-souris

- Concernant la description des effets sur les chauves-souris, l'étude d'impact doit également :

- identifier les aires de repos potentielles, les maternités, les hibernacles, les habitats d'alimentation et les corridors de déplacement sur le territoire ainsi que les impacts potentiels du projet sur ces habitats ou sur leurs fonctions particulières pour les chauves-souris;
- décrire et considérer tous les effets sur l'habitat d'hivernage (hibernacles, comme les grottes, les mines abandonnées et les puits), l'habitat d'estivage (habitats de repos et d'alimentation, y compris les gîtes de maternité), l'habitat d'essaimage (utilisé à la fin de l'été et au début de l'automne pour l'accouplement et la socialisation) et les corridors de déplacement dans une évaluation des effets sur les populations locales et régionales.

8.9.3 Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit décrire les mesures visant à atténuer les effets potentiels sur la faune et les espèces en péril et leur habitat, y compris :

- décrire toutes les mesures réalisables pour éviter ou atténuer les effets négatifs potentiels sur la faune et les espèces en péril et leur habitat, y compris les résidences et l'habitat essentiel. Inclure une description des mesures en termes d'efficacité de chaque mesure à éviter les effets négatifs;
- justifier de quelle façon le projet et les mesures d'atténuation sont compatibles avec tout programme de rétablissement, plan d'action ou plan de gestion applicable aux espèces en péril en se fondant sur des données scientifiques;
- 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;
- inclure des mesures pour traiter les perturbations sensorielles et la perte de l'habitat fonctionnel des espèces fauniques qui en découle;
- tenir compte des espèces d'intérêt pour les groupes autochtones dans la détermination des mesures d'atténuation des effets potentiels sur les espèces et les communautés écologiques;
- 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 (voir également la section 3.7.2 de l'annexe I);
- décrire et expliquer quand et comment les zones de construction temporaires seront restaurées ou entretenues après la construction, et expliquer les mesures d'atténuation envisagées, notamment la possible revégétalisation, l'obstruction de la vue, la remise en état des corridors fauniques et d'espèces en péril et de la connectivité de l'habitat, la réduction de la fragmentation et la réduction des effets cumulatifs à long terme;
- décrire et justifier les mesures de contrôle de l'utilisation de la zone du projet et des nouvelles routes d'accès pour accéder aux zones auparavant difficiles à atteindre, y compris par des prédateurs de la faune et des espèces en périls, par les chasseurs, par les utilisateurs de véhicules récréatifs hors route, et par d'autres utilisateurs;
- décrire les mesures visant à empêcher le rejet de substances nocives dans les eaux ou dans les zones fréquentées ou occupées par la faune ou par les espèces en péril;

- fournir des détails sur les mesures ou les plans de compensation proposés conformément aux indications de l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous **Error! Reference source not found.** et aux documents d'orientation disponibles, si les effets ne peuvent être autrement évités ou atténués;
- décrire les mesures d'atténuation applicables à l'habitat faunique et d'autres mesures de la biodiversité qui seront mises en œuvre par la remise en état, y compris les échéanciers et les cibles qui seront utilisés pour évaluer l'efficacité.

8.9.3.1. Caribou

En ce qui concerne le caribou :

- démontrer que des mesures visant à éviter et à réduire au minimum les effets seront mises en place pour la population boréale du caribou des bois et son habitat essentiel, y compris l'utilisation potentielle de la zone du projet qui soutient la connectivité de la population entre les aires de répartition;
- 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 toutes les mesures réalisables qui seront prises pour réduire au minimum les effets négatifs du projet sur la population boréale du caribou des bois et son habitat essentiel, tel 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;
 - utiliser des techniques pour empêcher un accès accru et une hausse de la densité de prédateurs;
- 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 applicable de la population boréale du caribou des bois, y compris les plans d'aire de répartition provinciaux.

8.9.3.2. Chauves-souris

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

- décrire toutes les mesures réalisables qui seront prises pour minimiser les effets négatifs du projet sur les chauves-souris inscrites à la LEP, ainsi que leur habitat essentiel et leurs résidences;
- décrire tous les autres moyens raisonnables de réaliser le projet qui éviteraient les effets négatifs du projet sur les chauves-souris inscrites à la LEP;

- décrire comment ces moyens alternatifs ont été envisagés et fournir une justification pour confirmer que la meilleure solution a été adoptée pour atténuer les effets négatifs sur les chauves-souris inscrites à la LEP;
- indiquer comment le projet et les mesures d'atténuation sont conformes au programme de [Rétablissement de la petite chauve-souris brune \(*Myotis lucifugus*\), la chauve-souris nordique \(*Myotis septentrionalis*\) et la chauve-souris tricolore \(*Perimyotis subflavus*\) au Canada.](#)

8.10 Changements climatiques

8.10.1. Conditions de référence

Se référer aux exigences fournies sous *Conditions de référence* dans les sections 8.1 *Environnement météorologique* et 8.4 *Environnement atmosphérique, acoustique et visuel*.

8.10.2. Effets sur les changements climatiques

Les exigences suivantes se basent sur l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (ESCC), élaborée par ECCC. L'ESCC fournit une orientation sur les exigences en matière de renseignements liés aux changements climatiques tout au long du processus d'évaluation d'impact. Plus de détails seront fournis dans le *Guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques : Orientations sur la quantification des émissions nettes de GES et des impacts sur les puits de carbone, mesures d'atténuation et plan net zéro* (ci-après « le guide technique ») lorsqu'il sera publié dans son avant-projet au printemps 2021.

L'étude d'impact doit :

- fournir des estimations annuelles des émissions nettes de GES pour chaque phase du projet en fonction de la capacité maximale du projet (nominalement 225 000 barils par jour) (voir la section 3.1.1 de l'ESCC);
 - inclure une description de chacune des principales sources d'émission de GES du projet et leurs émissions annuelles de GES estimées sur la durée de vie du projet;
- fournir chaque élément de l'équation 1⁵ par année pour chacune des phases du projet (voir la section 3.1.1 de l'ESCC);

⁵ Équation 1 : émissions nettes de GES = émissions directes de GES + émissions de GES provenant de l'énergie acquise – CO₂ capté et stocké – émissions de GES évitées au pays – crédits compensatoires

- fournir la méthode, les données, les facteurs d'émission et les hypothèses utilisées pour quantifier chaque élément des émissions nettes de GES du projet (voir la section 3.1.1 de l'ESCC);
- fournir l'intensité des émissions (équation 2⁶) pour chacune des années de la phase d'exploitation du projet (voir la section 3.1.2 de l'ESCC);
- fournir la quantité et une description des « unités produites » (en barils de bitume) utilisées dans l'équation 2 pour chacune des années de la phase d'exploitation du projet (voir la section 3.1.2 de l'ESCC);
- fournir une discussion sur l'élaboration d'estimations des émissions et l'évaluation de l'incertitude (voir la section 3.3 de l'ESCC);
- décrire les grandes sources d'émissions de GES qui peuvent être la conséquence d'accidents ou de dysfonctionnements;
- fournir une description qualitative et quantitative de l'impact positif ou négatif du projet sur les puits de carbone (voir la section 5.1.2 de l'ESCC). Ces informations doivent inclure :
 - une description des activités du projet en ce qui a trait aux importants éléments du paysage, dont la topographie, l'hydrologie et les écosystèmes dominants au sein de la région visée;
 - les territoires touchés directement par le projet, par type d'écosystème (forêts, terres cultivées, prairies, milieux humides, plans d'eau, terres bâties) au cours du cycle de vie du projet, y compris les zones affichant des écosystèmes restaurés ou remis en état;
 - les stocks initiaux de carbone dans la biomasse vivante, la biomasse morte et le sol (par type d'écosystème) directement touchés par le projet au cours de son cycle de vie;
 - le devenir des stocks de carbone sur les terres directement touchées, par type d'écosystème : émissions immédiates, émissions retardées (délai), et stockage (p. ex., produits du bois, biomasse des zones humides);
 - la couverture terrestre prévue sur les terres touchées après la mise en place du projet.

Le promoteur peut se référer à la prochaine ébauche de guide technique pour obtenir de l'information sur la quantification des impacts sur les puits de carbone.

En ce qui concerne les efforts visant la réduction des émissions fédérales et les émissions de GES à l'échelle planétaire, l'étude d'impact doit comprendre :

- une explication de la façon dont le projet peut avoir une incidence sur les efforts du Canada visant à réduire les émissions de GES, le cas échéant, y compris comment le projet pourrait entraîner des réductions d'émissions de GES au Canada (p. ex. en remplaçant des activités plus émettrices) (voir la section 5.1.3 de l'ESCC);
- une discussion sur la façon dont le projet pourrait avoir un impact sur les émissions mondiales de GES, le cas échéant (voir la section 5.1.3 de l'ESCC). Cela comprendrait, par exemple :

⁶ Équation 2 : intensité des émissions = émissions nettes de GES/unités produites

- s'il existe un risque de fuite de carbone si le projet n'est pas construit au Canada, l'étude d'impact pourrait inclure une explication de la probabilité et de l'ampleur possible des fuites de carbone si le projet n'est pas approuvé;
- si le projet peut déplacer des émissions à l'échelle internationale, l'étude d'impact pourrait décrire comment le projet est susceptible d'entraîner des réductions d'émissions mondiales. Par exemple, un projet qui favorise le remplacement d'une énergie à fortes émissions à l'étranger par de l'énergie à faibles émissions produite au Canada pourrait être considéré comme ayant une incidence positive;
- s'il existe un potentiel pour que le projet entraîne une augmentation des incendies de forêt dans la région, une description des impacts de l'augmentation des incendies de forêt dans la région en raison des changements climatiques.

8.10.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit inclure un plan crédible qui décrit les mesures d'atténuation, (voir la section 5.1.4 de l'ESCC) qui seront prises afin de minimiser les émissions de GES à toutes les étapes du projet et atteindre zéro émission nette d'ici 2050 (voir la section 5.3 de l'ESCC). Des conseils supplémentaires peuvent également être trouvés dans le prochain guide technique. Le plan doit démontrer comment l'équation des émissions nettes de GES (voir l'équation 1 dans l'ESCC) sera égale à 0 kt d'éq. CO₂/an d'ici 2050 et par la suite pour le reste de la durée de vie du projet. L'accent doit être mis sur la minimisation des émissions nettes de GES le plus tôt possible. Le plan crédible doit inclure au minimum les informations suivantes :

- les conclusions du processus de détermination des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales (MTD/MPE) pour identifier et sélectionner les technologies, les techniques ou les pratiques techniquement et économiquement réalisables, y compris les technologies émergentes, afin de minimiser les émissions de GES à toutes les étapes du projet. Cela doit inclure au minimum :
 - la liste des technologies et pratiques sélectionnées et leur justification qui soutiendraient les conclusions du processus de détermination des MTD/MPE;
 - la réduction potentielle des émissions de GES associée à chaque technologie/pratique sélectionnée au cours de la durée de vie du projet;
 - les technologies émergentes avec leur niveau de maturité technologique (TRL) respectif qui pourraient être envisagées pour une mise en œuvre future afin de réduire davantage les émissions de GES, ainsi que le processus de planification, le moment et les circonstances de cette considération. Cela pourrait inclure une discussion sur les défis techniques, les risques, les exigences en matière d'infrastructure et toute autre considération pertinente, et la façon dont le promoteur pourrait les surmonter;
 - une description des mesures prises pour atténuer l'impact du projet sur les puits de carbone, y compris des mesures pour remettre en état les puits de carbone perturbés;
 - sous réserve de la disponibilité publique de l'information, inclure une comparaison de l'intensité projetée des émissions de GES du projet avec l'intensité des émissions de types de projets similaires à haute performance et écoénergétique au Canada et à l'étranger. Le cas

échéant, la comparaison doit expliquer pourquoi l'intensité des émissions du projet est différente;

- toute mesure d'atténuation et crédits compensatoires supplémentaires qui seront pris pour atténuer les émissions de GES restantes et atteindre zéro net d'ici 2050. Cela peut inclure une explication de l'impact des mesures que l'entreprise prendra pour atteindre l'objectif du Canada des émissions nettes zéro et les émissions évitées associées assignées au projet. Cette explication peut faire référence au plan corporatif zéro émission nette du promoteur, le cas échéant;
- le calendrier de mise en œuvre des mesures d'atténuation identifiées, décrivant quand les technologies/pratiques et autres mesures d'atténuation seront mises en œuvre et envisageant le remplacement des équipements. Il n'est pas nécessaire de décrire toutes les technologies ou pratiques que le projet mettra en œuvre au fil du temps pour atteindre des émissions nettes nulles. Les promoteurs peuvent décrire le processus qu'ils suivront afin de prendre les décisions et les investissements nécessaires pour atteindre l'émission nette zéro d'ici 2050;
- les réductions d'émissions à des intervalles spécifiés déterminés par le promoteur, jusqu'en 2050. Expliquer comment les réductions nettes d'émissions de GES sont maximisées dans les premières années de la durée de vie du projet. ECCC recommande que les intervalles soient tous les cinq (5) ans ou selon les besoins du projet;
- toute autre information pertinente telle que les actions de soutien dont le promoteur aurait besoin pour être en mesure d'atteindre des émissions nettes nulles.

9. Santé humaine

9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir des informations de référence sur les conditions de santé humaine existantes pour préparer des profils de santé communautaire. Ces informations doivent inclure l'état actuel du bien-être physique, mental et social et intégrer une approche des déterminants de la santé pour aller au-delà des considérations de santé biophysique;
- fournir des informations suffisamment détaillées pour décrire les voies par lesquelles l'influence du projet sur les déterminants de la santé peut affecter les résultats en matière de santé. Cela permettra de comprendre comment ces déterminants ont été pris en compte et pourquoi certains indicateurs ou informations sont présentés lors de l'analyse des effets attendus;
- 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 base;
- déterminer le secteur social d'influence du projet.

Pour comprendre le contexte et dresser le profil de santé de référence pour les collectivités, incluant les collectivités autochtones, le promoteur doit :

- établir des profils de santé communautaire qui correspondent à la santé globale de chaque collectivité, notamment les taux de natalité, de mortalité, des infections sexuellement transmissibles, des blessures, de maladies chroniques, sur l'état de santé mentale, ainsi que d'autres renseignements sur la santé propres à la collectivité. Les profils doivent :
 - décrire les conditions de santé de référence et les inégalités sanitaires existantes à l'aide de données désagrégées, et inclure des renseignements sur les composantes valorisées de la santé correspondant aux comportements liés à la santé et la biologie humaine pour divers groupes et sous-groupes et leur accès différentiel aux ressources, aux opportunités et aux services au sein de la communauté pour soutenir l'ACS+;
 - 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, mental et social propre au contexte des collectivités, incluant le bien-être communautaire et spirituel, y compris du point de vue des cultures autochtones et des collectivités locales pertinentes;
- décrire l'histoire ou le contexte pertinent de la collectivité et des groupes autochtones, y compris les répercussions historiques sur la santé et les traumatismes intergénérationnels;
- décrire les déterminants de la santé sélectionnés spécifiquement pour les collectivités autochtones, y compris pour les sous-groupes qui les composent;
- documenter et décrire les facteurs de protection propres aux collectivités qui contribuent au bien-être et la résilience de la collectivité (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, et des aliments traditionnels, ainsi qu'aux niveaux de bruit et de luminosité. Inclure les secteurs de cueillette, de chasse, de piégeage et de pêche des collectivités, y compris pour les groupes autochtones; les résidences permanentes, les résidences temporaires (p. ex., les chalets et les camps autochtones identifiés en collaboration avec les groupes autochtones) et les récepteurs sensibles (p. ex., les écoles, les hôpitaux, les centres communautaires, les complexes de retraite, les centres de soins de santé) à proximité du projet;
- 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 (voir également la section sur les eaux souterraines et les eaux de surface);
- fournir les concentrations de référence des contaminants dans l'air ambiant, l'eau potable du sol et les tissus des aliments traditionnels consommés par les groupes autochtones et les communautés locales. Pour la collecte d'échantillons, tels que le gibier et les plantes, le promoteur devrait travailler avec les groupes autochtones locaux pour recueillir des échantillons de tissus, le cas échéant;
- décrire la consommation d'aliments traditionnels en tant que comportement lié à la santé, y compris quelles espèces sont utilisées, les quantités, la fréquence, les lieux de récolte et la

manière dont les données ont été recueillies (p. ex., enquêtes sur la consommation propre à un site; évaluations menées par la communauté sur les impacts sur les traités et les droits de récolte);

- décrire le niveau de sécurité alimentaire et de souveraineté alimentaire dans les collectivités locales et autochtones. Il est conseillé de se référer au site de [l'Agence de la santé publique du Canada sur la sécurité alimentaire](#) pour obtenir de plus amples renseignements;
- s'assurer que les données représentent bien les conditions qui règnent sur le site; 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;
- 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;
- indiquer et décrire les informations de référence sur les déterminants sociaux de la santé qui peuvent être pertinents pour le projet, y compris les conditions sociales et économiques décrites dans les sections 10 et 11, respectivement.

Dans la mesure du possible, identifier l'augmentation ou la diminution de la prévalence, de l'incidence et des tendances pour les déterminants du bien-être physique, mental et social, y compris pour les peuples autochtones, en tenant compte des conditions de pré-développement dans la ZER.

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires fournies à l'appendice 1 – Directives supplémentaires sous *Références relatives à la santé humaine*. Le promoteur doit justifier toute omission ou tout écart par rapport aux approches et méthodes de caractérisation de référence recommandées, y compris les lignes directrices de Santé Canada.

9.2. Effets sur la santé humaine

Le promoteur doit évaluer les effets négatifs et positifs du projet sur la santé humaine. Les interconnexions entre les déterminants de la santé humaine (p. ex., entre les facteurs comportementaux [comme une alimentation saine] et les facteurs biologiques [comme le stress chronique ou l'exposition aux contaminants]) et les autres composantes valorisées doivent être décrites. Il incombe également de décrire les interactions entre les effets, en particulier lorsque le promoteur prévoit un effet potentiel indirect.

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 et des voies suivies par les effets entre les composantes valorisées, ainsi que la détermination des effets disproportionnés à l'échelle des sous-groupes, y compris comment le genre affectera les résultats dans les sous-groupes.

Une évaluation consacrée aux impacts sur la santé, appuyée par une évaluation des risques pour la santé humaine, devrait montrer une compréhension des impacts sanitaires et sociaux du projet sur les groupes autochtones. Cette évaluation jouera un rôle dans la compréhension des impacts du projet sur les droits et la culture.

L'étude d'impact doit :

- décrire clairement les indicateurs choisis de santé physique, mentale et sociale;
- décrire tout effet potentiel du projet sur le profil de santé communautaire (p. ex., les changements dans les activités existantes de la collectivité) et la disponibilité des ressources liées à la santé;
- indiquer les effets potentiels sur la santé, à court ou à long terme, résultant des changements sur les déterminants biophysiques et sociaux de la santé pendant la phase de construction, et déterminer si ces effets pourraient changer à nouveau pendant les phases d'exploitation, de fermeture, et de remise en état.

Si le promoteur utilise une approche différente pour l'évaluation des répercussions sur la santé, une justification doit être fournie, y compris la façon dont les commentaires des communautés locales et autochtones ont été pris en compte dans l'élaboration de l'approche.

9.2.1. Déterminants biophysiques de la santé

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

- fournir une évaluation des effets 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 aux effets des vibrations;
 - l'accès aux services de santé (p. ex., une demande accrue envers les services communautaires en raison d'un afflux de travailleurs, le cas échéant);
 - la luminosité;
 - la disponibilité actuelle et future des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) et à leur accès (y compris les enjeux de contamination/de qualité);
 - la disponibilité actuelle et future à l'eau potable et à l'eau utilisée à des fins récréatives et culturelles, et l'accès à celles-ci (y compris les enjeux de contamination/de qualité), en appliquant les valeurs indicatives les plus strictes des [*Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*](#);
- décrire comment les contaminants liés au projet et pouvant être relâchés 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);
- repérer toutes les voies potentielles d'exposition aux contaminants dans les lieux habités lors des activités de dynamitage;
- repérer les voies potentielles d'exposition à la silice sous forme cristalline (c.-à-d. quartz, cristobalite, tridymite) à partir des sources du projet, et évaluer le potentiel associé de causer des effets sur la santé humaine. Fournir une justification des lignes directrices et des paramètres

de santé utilisés. Bien qu'il n'y ait pas d'objectif de qualité de l'air ambiant propre au Canada ou à l'Alberta pour la silice, les lignes directrices d'autres juridictions comme le [Ontario Ministry of the Environment](#) (en anglais seulement) et la [Texas Commission on Environmental Quality](#) (en anglais seulement) devraient être prises en compte;

- fournir une justification détaillée pour tout contaminant potentiellement préoccupant (CPP) ou toute voie d'exposition qui serait exclue et/ou éliminée de l'évaluation des risques à la santé humaine;
- fournir une description de la menace potentielle d'augmentation des infections transmissibles sexuellement et d'autres maladies;
- appliquer une approche d'évaluation des répercussions sur la santé humaine tenant compte des déterminants autochtones de la santé;
- effectuer une évaluation des risques pour la santé humaine en utilisant des pratiques exemplaires (voir Santé Canada, [Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine](#));
 - inclure la prise en compte des effets synergiques et additifs de divers CPP et de toutes les voies d'exposition aux CPP afin de caractériser adéquatement les risques biophysiques potentiels pour la santé humaine;
 - une évaluation multimédia des risques pour la santé humaine pourrait être envisagée et réalisée pour tout CPP présentant un risque déterminé et de multiples voies d'exposition;
 - s'il est établi que la somme des concentrations modélisées et des concentrations de fond est inférieure aux lignes directrices, normes ou critères – basés sur la protection de la santé – pour la zone touchée, l'énoncé de l'étape problématique de l'évaluation des risques peut conclure qu'il est inutile de traiter cette substance chimique comme un COPC dans une évaluation quantitative des risques;
- décrire, et quantifier si possible, les seuils spécifiques utilisés afin d'analyser les effets biophysiques, et indiquer si différents seuils ont été envisagés pour les populations de sous-groupes vulnérables, y compris selon le sexe et l'âge. Fournir une justification pour tout seuil applicable qui n'est pas utilisé;
- documenter et prendre en compte les seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels sur la santé déterminés par les groupes autochtones;
- dans les situations où les émissions dans l'atmosphère, dans l'eau ou sous forme de bruit ou de lumière 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;
- fournir une évaluation de la cancérogénicité des gaz d'échappement des moteurs diesel lorsque ces derniers constituent une source d'émissions de polluants atmosphériques dans le cadre du projet. 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 cancérrogénicité des gaz d'échappement des moteurs diesel associé 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 cancérrogènes pour l'homme par des organismes internationaux comme Santé Canada, le Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS, et l'*Environmental Protection Agency* des États-Unis et de la Californie;
 - la raison pour laquelle une analyse quantitative du risque de cancérrogénicité des émissions de diesel du projet n'est pas effectuée;
- décrire tout changement quant à la disponibilité, l'utilisation, la consommation et la qualité des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels), ainsi que les effets potentiels de ces changements sur la santé physique et mentale des collectivités, y compris des groupes autochtones;
- cerner 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 avoir un effet positif sur la santé (p. ex. projets d'assainissement);
- évaluer les effets résultants des changements de la qualité de l'air ou du dépôt de contaminants atmosphériques sur la terre ou les plans d'eau sur la santé humaine.

9.2.2. Déterminants sociaux de la santé

Concernant les déterminants de la santé autres que biophysiques, l'étude d'impact doit :

- identifier tous les groupes vulnérables ou populations sensibles dans les zones d'étude locales et régionales, sur la base des résultats de l'évaluation de l'état de santé de base et décrire comment cela a affecté les méthodes d'évaluation et les résultats;
- fournir un résumé des déterminants sociaux de la santé recensés par les communautés locales et autochtones, repérer les indicateurs pertinents pour les déterminants sociaux de la santé sélectionnés pour évaluer les effets sur la santé. Dans les cas où les déterminants sociaux recensés n'ont pas été évalués, fournir une justification à l'appui de l'exclusion;
- expliquer comment les facteurs et les indicateurs ont été sélectionnés pour permettre une interprétation holistique de la santé, compte tenu des interrelations complexes entre les composants de l'environnement et les conditions sanitaires, sociales et économiques, comme dans les exemples suivants :

- les effets sur les services de santé;
- les effets sur le revenu, le statut socio-économique et l'emploi;
- les effets sur les recettes municipales et les industries locales;
- la migration et la réinstallation;
- les effets sur la santé sociale et communautaire, y compris les effets sur la culture et le mode de vie;
- les effets sur les services (p. ex. éducation, réseaux de soutien social, etc.);
- les effets sur le bien-être psychologique (p. ex. stress, anxiété, nuisance, inconfort);
- cerner et décrire les répercussions des déterminants sociaux de la santé qui pourraient être pertinentes pour le projet;
- appliquer l'ACS+ à tous les effets sur la santé, y compris l'accès et l'utilisation des services de santé et examiner comment les effets potentiels ou les changements aux conditions de santé humaine pourraient être différents pour divers groupes et sous-groupes, y compris les Autochtones et d'autres sous-groupes communautaires pertinents;
- assurer que les besoins différenciés, y compris ceux ayant des besoins de santé spécifiques, soient pris en compte.

Le promoteur devrait se reporter au chapitre 5 : *La santé des Autochtones et le savoir traditionnel* du [Guide canadien d'évaluation des incidences sur la santé](#).

9.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour tout effet potentiel sur la santé humaine;
- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées distinctement pour les groupes non autochtones et autochtones, ainsi que pour chaque collectivité autochtone;
- si le niveau des émissions d'un projet particulier ou le rejet d'effluents est égal ou inférieur aux limites applicables, déterminer si des mesures d'atténuation supplémentaires seront toujours envisagées. Cependant, si le changement est substantiel (même à l'intérieur des limites établies) en raison de circonstances locales ou régionales, ou de l'ampleur du changement, le promoteur doit prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires pour réduire le plus possible la pollution et les risques pour la santé humaine;
- lorsqu'il existe des effets potentiels sur la santé humaine en raison d'une exposition à un contaminant avec ou 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;

- lorsque des effets potentiels sur les déterminants sociaux de la santé sont recensés (p. ex. évitement des aliments traditionnels, déplacement, perte de culture), décrire les mesures visant à minimiser les effets;
- décrire tout changement lié au projet qui pourrait avoir des effets positifs sur la santé (p. ex., découlant de l'amélioration des possibilités économiques ou d'un accès accru aux services);
- décrire comment les résultats de l'ACS+ sur les effets disproportionnés ont été utilisés pour éclairer les mesures d'atténuation et d'amélioration;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, le cas échéant, afin que les effets négatifs ne se répercutent pas de manière disproportionnée sur les groupes autochtones et les sous-groupes vulnérables, et que ceux-ci ne soient pas désavantagés dans le partage des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les collectivités et les sous-groupes potentiellement touchés par le projet;
- 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.

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

10. Conditions sociales

Des renseignements de référence sont requis sur les conditions sociales existantes, et ceux-ci doivent inclure le mieux-être social et les activités sociales pour toute collectivité et tout groupe autochtone. La portée et le contenu des conditions sociales de référence devraient être adaptés au contexte particulier du projet, tenir compte des commentaires des collectivités et des groupes autochtones, et inclure des indicateurs et des renseignements qui sont utiles et significatifs pour l'analyse des effets.

Pour établir les conditions de référence du contexte social, le promoteur doit déterminer la zone d'influence sociale du projet et dresser un profil communautaire.

Les renseignements fournis doivent :

- décrire les renseignements démographiques de la région, y compris les statistiques descriptives (l'âge, l'ethnicité, le sexe et le genre, la langue);
- comparer les données aux échelons provincial, régional ou national, si possible, afin de mieux interpréter les conditions sociales et de santé de base;
- utiliser des données ventilées pour comprendre les différents accès aux ressources, opportunités et services pour divers groupes et sous-groupes au sein de la communauté afin de soutenir l'ACS+.

Dans le contexte des changements prévus à l'environnement biophysique et aux conditions sanitaires et économiques découlant du projet désigné, le promoteur doit évaluer les effets négatifs et positifs du projet sur les conditions sociales. Les interconnexions entre les composantes valorisées sociales et autres et les

interactions entre les effets doivent être décrites. Le degré de confiance doit être abordé dans les analyses.

Compte tenu des effets, l'étude d'impact doit documenter et prendre en compte les seuils de tolérance pour les effets négatifs potentiels cernés par les groupes autochtones.

10.1. Services et infrastructures

10.1.1. Conditions de référence

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

- la capacité (actuellement disponible ou prévue) des institutions à fournir des services publics et des infrastructures;
- les sources d'approvisionnement en eau et les plans d'eau, ainsi que les sources et les prises d'eau pour les exploitations agricoles, les industries, les résidents et les municipalités;
- l'hébergement et le logement (p. ex., abordabilité, disponibilité, pertinence, accession à la propriété), y compris les terrains de camping et les installations d'hébergement de la main-d'œuvre éloignée;
- les services éducatifs, les installations et les garderies;
- les soins et les services aux aînés;
- les services et programmes de santé existants, notamment la capacité des fournisseurs de soins de santé;
- les infrastructures routières et autres transports et les services connexes;
- les services d'urgences et les services sociaux, y compris des informations pertinentes pour comprendre les conditions de base pour les collectivités sur la capacité et l'aptitude de répondre aux besoins actuels, le cas échéant; et tous les autres services potentiellement touchés.

10.1.2. Effets sur les services et les infrastructures

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels sur les services et les éléments d'infrastructure locaux et régionaux, y compris l'accès à ces services et infrastructure :
 - l'hébergement/le logement (p. ex. abordabilité, disponibilité, pertinence, valeur de la résidence et accession à la propriété), y compris les terrains de camping et les installations d'hébergement de la main-d'œuvre éloignée;
 - l'accès aux espaces verts, aux parcs et aux installations récréatives;
 - l'infrastructure routière et la sécurité routière;

- les services d'urgence, les services de santé et les services sociaux, incluant l'utilisation accrue des services de santé et des services sociaux connexes dans les collectivités concernées;
- les services et les établissements d'enseignement, et les garderies;
- les services publics;
- décrire tout besoin en matière de dépenses du gouvernement et/ou du promoteur pour des services, des installations ou des infrastructures nouveaux ou élargis, découlant des effets liés au projet.

10.2. Utilisation des terres et des ressources

10.2.1. Conditions de référence

Les renseignements fournis doivent décrire les conditions de référence pour l'utilisation des terres et des ressources, y compris :

- décrire les tendances générales de l'occupation humaine et de l'utilisation des ressources en fonction des limites spatiales et temporelles choisies (inclure des cartes, le cas échéant), y compris les chalets saisonniers;
- décrire les sites, les voies d'accès ou les zones qui sont utilisés par les populations locales et les groupes autochtones soit comme résidence permanente ou comme résidence saisonnière/temporaire, et indiquer le nombre de personnes qui utilisent chaque site ou zone identifié (inclure une carte, si possible), y compris tout itinéraire de transport potentiellement touché;
- cerner des plans locaux, régionaux ou provinciaux pertinents portant sur l'utilisation du territoire ou la mise en valeur des ressources, et en tenir compte (p. ex. [Lower Athabasca Regional Plan](#) [en anglais seulement]);
- fournir des informations générales sur les populations locales et les divers sous-groupes et leurs rôles et responsabilités dans les collectivités;
- identifier les parcs et des zones de loisirs, y compris la pêche.

10.2.2. Effets sur l'utilisation des terres et des ressources

L'étude d'impact doit :

- décrire les interactions possibles du projet avec les activités locales et régionales d'utilisation des terres et des ressources (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I), y compris les effets potentiels sur :
 - l'utilisation de terrains résidentiels;

- les sources d'approvisionnement en eau et les plans d'eau, ainsi que les sources et les prises d'eau pour les exploitations agricoles, les industries, les résidents, les terres de réserve et les municipalités;
- d'autres utilisations des terres;
- décrire les effets prévus sur les loisirs (p. ex. chasse, pêche, randonnée, observation de la faune, cueillette de plantes, qualité esthétique) par la collectivité et les communautés autochtones (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I), y compris les effets sur :
 - l'accès aux ressources, leur qualité et leur quantité, y compris les zones terrestres, riveraines et humides;
 - l'expérience globale acquise dans le cadre d'activités récréatives et touristiques, y compris les effets du bruit et de la lumière artificielle;
- décrire les pertes d'utilisation des terres associées aux zones de sécurité tampons applicables au projet;
- décrire la façon dont l'évitement potentiel du territoire à proximité de composantes du projet par les groupes autochtones en raison de la perception de changements à la qualité de l'environnement et à la tranquillité, la sécurité personnelle et communautaire, et l'accès (barrières, restrictions d'armes à feu, modifications des routes et des sentiers) a été pris en compte pour évaluer les effets potentiels sur les groupes autochtones (y compris le régime alimentaire, la santé, le bien-être, la cohésion communautaire et le transfert des connaissances);
- décrire comment les changements aux terres humides et autres plans d'eau, ou leur perte, peuvent affecter l'utilisation des terres, y compris l'utilisation par les groupes autochtones (voir également la section 3.6.2 de l'annexe I);
- déterminer les effets prévus du projet sur la qualité et la quantité des eaux de surface et les répercussions sur les usages récréatifs et autochtones, y compris les déplacements sur la glace.

10.3. Navigation

Voir la section 8.5 *Eaux souterraines et eaux de surface* en ce qui concerne les exigences liées aux conditions de référence et aux effets sur la navigation.

10.3.1. Conditions de référence

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

- déterminer et décrire les voies navigables existantes, y compris la rivière Athabasca, le DPA et ceux identifiés par les collectivités autochtones, ainsi que toutes leurs utilisations;
- fournir une liste des utilisateurs des voies navigables possiblement touchées et des préoccupations actuelles relativement à l'accès des voies navigables et à leur utilisation;
- fournir des renseignements sur l'infrastructure de prises d'eau existantes qui seront utilisées, y compris, mais sans s'y limiter, leur emplacement, la date de construction, la méthodologie du

projet, le numéro de dossier selon le programme de protection de la navigation de Transports Canada.

10.3.2. Effets sur la navigation

L'étude d'impact doit :

- décrire les composantes auxiliaires du projet qui seront aménagées dans les voies navigables, ou au-dessus, en dessous ou au travers de celles-ci, en appui au projet;
- décrire comment les utilisateurs de toutes les voies navigables potentiellement touchées ont été consultés au sujet de leur utilisation des voies navigables, et décrire les problèmes soulevés et la façon dont ils ont été traités;
- décrire les effets du projet sur la navigation et la sécurité de la navigation, y compris les effets potentiels des changements des niveaux d'eau et des débits dans le DPA;
- tenir compte des changements de la profondeur de l'eau aux points de pincement critiques à la fois dans le DPA et le long du cours inférieur de la rivière Athabasca et de ses affluents tels que définis par les groupes autochtones;
- considérer le moment du changement de la disponibilité de l'eau et les changements conséquents de la profondeur de l'eau.

Le promoteur devrait :

- se référer aux exigences de débit autochtones qui ont été publiées précédemment par les collectivités autochtones ou d'autres sources, telles que les normes fournies dans le contexte du [Lower Athabasca Regional Plan \(en anglais seulement\)](#);
- consulter l'[Étude sur la navigation sur le cours inférieur de la rivière Athabasca](#) et le rapport [Transport Canada Navigational Study of the Lower Athabasca River – Outcomes and Technical Review](#) (en anglais seulement);
- tenir compte des indicateurs et des seuils relatifs à la navigation autochtone pour les voies navigables touchées.

10.4. Bien-être communautaire

10.4.1. Conditions de référence

Pour comprendre le contexte des collectivités potentiellement touchées, l'étude d'impact doit décrire :

- les facteurs qui influent sur le bien-être de la collectivité (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; etc.), y compris les indicateurs proposés par les collectivités autochtones;
- l'accès aux ressources, leur propriété et leur utilisation (p. ex., régime foncier, nourriture, eau, infrastructure sociale);

- la souveraineté alimentaire pour les collectivités autochtones, la sécurité alimentaire, l'accès aux aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) et la qualité de référence perçue;
- la cohésion communautaire, y compris les facteurs comme la mobilisation de la communauté ou du voisinage, le soutien, et les réseaux sociaux et autres activités sociales;
- l'environnement psychosocial et son influence sur le bien-être des collectivités;
- les facteurs soutenant la santé mentale et le bien-être communautaire (tels que le stress perçu, les sentiments d'isolement, d'éloignement, d'inquiétude pour les générations futures);
- l'environnement socioculturel, en précisant les groupes autochtones et les collectivités culturelles prédominantes;
- les caractéristiques démographiques et les principales préoccupations socioculturelles de la population;
- la sécurité des femmes et des filles autochtones et non autochtones, identifiées LGBTQ et bispirituelles;
- les antécédents historiques pertinents de la collectivité;
- le leadership des collectivités et la structure de gouvernance.

10.4.2. Effets sur le bien-être communautaire

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets positifs et négatifs potentiels, à l'échelle des collectivités, des changements aux conditions sociales, tels que ceux considérés aux fins d'analyse dans la section « *Déterminants sociaux de la santé* »;
- décrire les effets liés à l'immigration et à l'émigration et l'afflux de travailleurs temporaires ou de camps de travail temporaires, y compris :
 - les changements dans la composition sociale et culturelle des collectivités touchées;
 - les changements dans les populations et le potentiel d'augmentation des risques pour les collectivités locales (p. ex., une plus grande propagation des infections transmises sexuellement, de la prostitution, de la drogue, de l'alcool, du crime, du racisme et de la violence fondée sur le genre et l'origine ethnique) et les groupes vulnérables qui peuvent être affectés de manière disproportionnée par ces risques;
- décrire, à l'échelle des collectivités, les interactions prévues entre la main-d'œuvre affectée à la construction, à l'exploitation et à l'entretien du projet, d'une part, et les collectivités, entreprises et résidents locaux, d'autre part;
- décrire les effets potentiels sur le bien-être de la communauté associés au passage d'une économie rurale et de subsistance à une économie salariale ou monétaire;
- déterminer si les divisions socio-économiques pourraient s'intensifier à la suite du projet;
- évaluer les effets sociaux potentiels associés à l'augmentation du revenu disponible, y compris les effets potentiels sur le coût de la vie, les effets sur le logement, les changements positifs et

négatifs du mode de vie, et la répartition des avantages entre les personnes touchées, et comment le projet changera-t-il la place des gens par rapport au seuil de pauvreté;

- décrire les effets sur la santé mentale et le bien-être communautaire (y compris le stress perçu, les sentiments d'isolement, d'éloignement et d'inquiétude pour les générations à venir, d'impuissance associée au développement industriel et des ressources, et d'autres éléments qui ont été cernés dans la foulée des suicides chez les jeunes vivant dans des collectivités rurales et éloignées);
- décrire tout changement concernant la sécurité des femmes et des filles autochtones et non autochtones, identifiées LGBTQ et bispirituelles;
- décrire les effets sur la sécurité alimentaire, l'accès aux aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) et la qualité de référence perçue;
- décrire tout effet attendu sur la langue;
- décrire tout facteur de stress émotionnel ou social pouvant découler du projet, y compris la perturbation des activités quotidiennes normales (p. ex., les changements apportés aux paysages, le bruit, la circulation) et les préoccupations à l'égard de la sécurité du public;
- tenir compte du risque de stress sur la cohésion de la collectivité, de la famille et du ménage, de l'alcoolisme et de la toxicomanie, ou des activités illégales ou potentiellement perturbatrices;
- décrire les effets potentiels liés aux risques de propagation accrue d'infections transmises sexuellement et de violence fondée sur le genre (p. ex., le harcèlement ou la traite des personnes);
- décrire les effets potentiels du vandalisme sur les terres traditionnelles;
- cerner les obstacles empêchant de profiter des effets positifs sur les conditions sociales et en tenir compte, et préciser en quoi ces obstacles sont accentués dans les divers sous-groupes;
- indiquer toutes structures de leadership et de gouvernance de la collectivité et souligner tout changement à celles-ci ou toutes interactions avec elles.

Le promoteur doit appliquer l'ACS+ à l'information liée au bien-être de la collectivité, et documenter en quoi les effets éventuels des changements au bien-être de la collectivité pourraient être différents pour divers sous-groupes, y compris pour les groupes autochtones et d'autres sous-groupes communautaires pertinents. Il incombe de respecter les lignes directrices éthiques et les protocoles adaptés à la culture qui régissent la recherche, la collecte de données et la confidentialité. Ceci est particulièrement important en ce qui a trait aux informations colligées et aux études menées auprès de sous-groupes vulnérables (p. ex., analyse portant sur la violence fondée sur le sexe).

10.5. 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 :

- se pencher sur les possibilités d'améliorer les retombées pour les collectivités locales, comme l'amélioration des infrastructures;

- décrire les objectifs pertinents à l'évaluation qui font partie de plans locaux ou régionaux d'aménagement du territoire ou des plans locaux ou régionaux de développement et la mesure dans laquelle le projet est harmonisé avec ces plans pour éviter ou améliorer les répercussions sociales;
- toute mesure visant à atténuer les effets sur l'infrastructure de transport, comme la modification ou la suppression de l'accès routier pendant la construction;
- décrire les mesures d'atténuation relatives au patrimoine et aux constructions, aux sites et aux éléments d'importance, et décrire également les plans d'intervention et de communications en cas de telles découvertes pendant la construction;
- décrire les mesures qui seront mises en œuvre si des seuils importants pour les niveaux et débits d'eau dans le DPA sont dépassés, tels que ceux requis pour une navigation sécuritaire par les peuples autochtones;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, s'il y a lieu, pour que les effets négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les groupes autochtones et les sous-groupes vulnérables, de sorte qu'aucun d'entre eux ne soit désavantagé dans le partage des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les collectivités et les sous-groupes susceptibles d'être touchés par le projet;
- décrire comment les seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels sur la santé identifiés par les groupes autochtones ont été pris en compte;
- décrire la façon dont les résultats de l'ACS+ quant aux effets disproportionnés ont été utilisés pour éclairer des mesures d'atténuation et d'amélioration, y compris les mesures visant à prévenir le harcèlement sexuel et la violence fondée sur le genre;
- décrire les mesures visant à traiter les effets potentiels sur le bien-être de la communauté, y compris les politiques et programmes liés à la consommation de drogues et d'alcool et à la prévention du crime;
- cerner les mesures qui seront mises en œuvre pour prévenir le harcèlement sexuel et la violence en milieu de travail, comme des programmes de soutien à la sûreté et à la sécurité des personnes, ainsi que des codes de conduite;
- décrire tout plan de sensibilisation culturelle ou de formation destiné aux employés non autochtones afin de promouvoir un milieu de travail sécuritaire qui favorise le bien-être des employés autochtones.

11. Conditions économiques

11.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire les principales activités économiques dans les zones d'étude locales et régionales qui pourraient potentiellement être affectées par le projet, y compris les pourvoiries, les zones de chasse, de piégeage ou de guidage enregistrées ou reconnues, les installations d'hébergement et l'hébergement, les zones d'agriculture, de pêche commerciale, de foresterie et d'aménagement forestier, et toute autre activité pertinente des secteurs industriels ou commerciaux;
- décrire la main-d'œuvre dans la zone d'étude locale et régionale, en fonction du projet, y compris la main-d'œuvre employée dans les opérations existantes;
 - cette description doit inclure des informations sur les conditions pertinentes, telles que la disponibilité de travailleurs qualifiés et non qualifiés, le niveau d'éducation, les salaires et l'échelle salariale moyenne, l'emploi à temps plein et à temps partiel, et les écarts entre les sexes, notamment en matière de salaire et de qualifications pour les métiers spécialisés en genre, et pour les peuples autochtones par rapport aux non-autochtones ;
 - s'il est prévu que la main-d'œuvre du projet dépasse la main-d'œuvre régionale, présenter les mêmes informations pour les zones (régions ou provinces) avec une offre de main-d'œuvre potentielle;
- décrire les conditions de référence pour l'emploi autochtone dans les opérations existantes et identifier les contraintes existantes affectant l'employabilité des peuples autochtones locaux qui pourraient être pertinentes pour le projet;
- décrire les économies traditionnelles susceptibles d'être affectées par le projet dans les zones d'étude locales et régionales, et associer à l'emploi;
- donner un aperçu de la disponibilité des entreprises susceptibles de fournir les provisions et les services nécessaires au projet;
- donner un aperçu de la disponibilité et de l'accès à l'éducation et à la formation pertinentes pour le projet;
- décrire comment les connaissances communautaires et autochtones des populations touchées, y compris les contributions de divers sous-groupes, tels que les femmes autochtones, ont été utilisées pour établir les conditions de référence;
- décrire les conditions économiques de référence pour divers sous-groupes au sein de la communauté afin de soutenir l'ACS+.

11.2. Effets sur les conditions économiques

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets potentiels résultant des besoins en main-d'œuvre qui font partie du projet, comme indiqué à la section 3.5 *Besoins en main-d'œuvre*, y compris :
- discuter de la disponibilité de la main d'œuvre locale et du potentiel de pénurie de main-d'œuvre dans certains secteurs au sein des collectivités touchées par le projet;

- relever les effets directs ou indirects potentiels liés au déplacement des travailleurs entre secteurs ou régions;
- s'il y a lieu, et que l'embauche à l'intérieur et à l'extérieur de la province ne suffira pas, fournir une description des plans et la justification de l'embauche de travailleurs temporaires pour combler la pénurie de main-d'œuvre et de compétences;
- décrire les effets potentiels en termes de carrières à long terme et d'emplois de qualité (p. ex. temps plein contre temps partiel précaire, temporaire ou permanent, qualifié ou non qualifié) pour la durée de vie du projet;
- fournir une estimation des revenus ou des salaires directs, indirects ou induits résultant du projet et pour toutes les phases;
- fournir une analyse du potentiel d'accroissement de l'emploi, du salaire et du revenu chez les sous-groupes sous-représentés, ainsi que pour des travailleurs locaux et les économies de façon plus générale;
- fournir une estimation des niveaux anticipés de participation économique locale et régionale dans le projet par rapport aux exigences du projet entier (p. ex., nombre de travailleurs, salaires et revenus, valeur monétaire totale des contrats), y compris une considération particulière pour les peuples autochtones;
- décrire, s'il y a lieu, les exigences de formation liées au projet et identifier les effets économiques associés, tels qu'un accès accru aux opportunités d'emploi;
- décrire les produits et les services qui seront requis pour toutes les phases du projet, et fournir la valeur des contrats et d'approvisionnement prévues;
- discuter de la manière dont les contrats et les valeurs d'approvisionnement devraient être attribués, y compris pour les entreprises locales et autochtones;
- fournir le coût total estimatif du projet et indiquer le pourcentage des dépenses prévues dans la région, en Alberta, à l'extérieur de l'Alberta, au Canada et à l'extérieur du Canada;
- comprendre une estimation et une description des effets économiques directs, indirects et induits du projet à court et long terme;
- tenir compte de l'échelle temporelle de toutes les phases du projet et discuter du potentiel et de l'évitement des cycles d'expansion et de ralentissement potentiellement associés au projet;
- décrire toute nouvelle technologie, tout nouveau procédé ou toute autre propriété intellectuelle qui sera élaboré dans le cadre de ce projet, ainsi que leurs avantages économiques potentiels;
- documenter 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 découlerait du projet s'il allait de l'avant;
- décrire les effets potentiels découlant de changements aux conditions économiques dans les collectivités touchées, incluant les collectivités autochtones, notamment sur :
 - la foresterie et les activités d'exploitation forestière, y compris la valorisation du bois coupé pendant l'étape de construction;

- la perte de possibilités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette;
- les fardeaux économiques et le temps accru pour les déplacements pour les activités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette;
- les pourvoies commerciales, les activités de loisir et le tourisme;
- fournir une estimation des effets potentiels du projet sur l'économie traditionnelle, y compris le potentiel de perte de subsistance connexe (par exemple, nourriture, vêtements, abri) et la perte potentielle d'emplois connexes
- tenir compte des effets indirects sur l'économie résultant des changements dans l'utilisation des terres (p. ex., une utilisation potentiellement accrue de véhicules récréatifs, des suppressions de routes et des restrictions liées à la présence du projet);
- décrire les effets potentiels du projet sur la disponibilité et la qualité des terres et la perturbation à court et à long terme des secteurs d'activité connexes;
- décrire les effets potentiels du projet sur la qualité et la quantité des eaux souterraines ou de surface utilisées à des fins commerciales, y compris les plans d'eau, le cas échéant;
- examiner l'incidence du projet sur le produit intérieur brut aux échelles fédérale et provinciale;
- évaluer les avantages économiques nets pour l'ensemble de l'économie canadienne, qui nécessite une prévision détaillée des flux de trésorerie annuels pour la durée du projet, y compris une analyse de sensibilité montrant l'incidence des changements du taux d'actualisation, des prix, des coûts d'immobilisations et d'exploitation, ou d'autres paramètres importants;
- fournir des estimations des revenus du gouvernement, y compris les redevances et les paiements d'impôts fédéraux et provinciaux;
- discuter des effets potentiels liés à l'inflation, si elle est prévue, sur les conditions économiques locales;
- fournir une analyse des changements potentiels découlant du projet à la valeur des propriétés et au coût de la vie.

11.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- déterminer les possibilités d'améliorer les effets positifs, comme la création d'emplois locaux et l'emploi de personnel autochtone, ce qui nécessite de :
 - décrire les études, la formation et les pratiques d'embauche qui encouragent l'emploi de la population locale;
 - décrire les mesures prises pour accroître l'accès des différents groupes aux possibilités d'éducation et de formation (p. ex., fourniture de services de transport, horaires souples);

- présenter un sommaire des engagements pris en matière d'emploi, de formation et de commerce, dont tout plan d'avantages économiques ou toute conclusion d'accords de coopération particulière avec les collectivités et les groupes autochtones;
- décrire les plans visant à encourager le recrutement, le développement, la rétention et l'avancement des femmes, des travailleurs autochtones et locaux de manière plus générale (c'est-à-dire établir des objectifs d'emploi pour des sous-groupes spécifiques, par exemple en fixant des objectifs pour le nombre de femmes occupant des postes de direction et siégeant aux conseils d'administration);
- décrire les programmes de formation, d'éducation et de bourses d'études que le promoteur prévoit appuyer afin d'améliorer les possibilités d'emploi, y compris la participation et la contribution à des réseaux de formation locale. Préciser les types d'emplois visés par ces programmes, ainsi que la clientèle ciblée, comme les résidents, les groupes autochtones et divers sous-groupes pertinents (p. ex., les femmes autochtones); décrire les plans de formation en compétence culturelle pour les employés non autochtones afin d'entretenir une relation professionnelle respectueuse avec les entrepreneurs et les employés autochtones;
- décrire les plans de formation en sensibilisation culturelle pour les employés non autochtones afin de promouvoir un milieu de travail sécuritaire qui favorise le bien-être des entrepreneurs et des employés autochtones;
- décrire, s'il y a lieu, les processus d'élaboration conjointe de plans relatifs à la formation et à l'emploi avec les peuples autochtones afin d'assurer l'élaboration et la gestion communes des programmes d'emploi des autochtones;
- décrire les plans, les programmes et les politiques visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement pour les entreprises et les groupes autochtones à l'échelle locale et régionale. Identifier des considérations spécifiques pour les entreprises autochtones ou appartenant à des autochtones dans la région, et pour les travailleurs des collectivités autochtones, y compris les sous-groupes sous-représentés. Décrire :
 - les initiatives de développement du réseau de fournisseurs, y compris l'identification de fournisseurs locaux potentiels, et les plans visant à leur fournir des renseignements sur les exigences techniques, commerciales et autres, et visant à faire un bilan avec les soumissionnaires non retenus;
 - les programmes de transfert de technologie et de recherche et développement qui faciliteront le recours à des fournisseurs locaux de biens et de services locaux et à des employés locaux, et qui favoriseront l'acquisition de nouvelles capacités liées aux besoins du projet;
- résumer les engagements commerciaux pris, si le promoteur a préparé un plan de retombées économiques ou a conclu des accords de coopération spécifiques avec les collectivités, y compris avec les collectivités autochtones;
- fournir des détails sur la responsabilité financière et l'indemnisation selon la réglementation ou les engagements du promoteur relativement à la fermeture et la remise en état. Expliquer comment les mesures d'atténuation, les risques de défaillance et les actions correctives potentielles ont été pris en compte, comme la réhabilitation des infrastructures hydrauliques en fin de vie et l'entretien des dispositifs de compensation des poissons;

- décrire les plans de mesures compensatoires pour atténuer les effets potentiels sur les entreprises locales, régionales et autochtones et les utilisateurs des terres et des ressources, y compris d'autres secteurs industriels et commerciaux;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, s'il y a lieu, pour que les effets négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les groupes autochtones et divers sous-groupes vulnérables (y compris les sous-groupes vulnérables au sein des collectivités autochtones), et qu'ils ne soient pas désavantagés en plus d'avoir un partage adéquat des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les collectivités et les sous-groupes susceptibles d'être touchés.

12. Peuples autochtones

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

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

Le promoteur doit :

- collaborer avec les collectivités autochtones à l'élaboration des conditions de base, à la détermination et à la compréhension des répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones, et travailler en collaboration pour déterminer les moyens privilégiés d'atténuer les répercussions;
- intégrer les savoir autochtone à l'étude d'impact et les traiter de manière influente et complémentaire avec la science occidentale;
- donner la possibilité aux collectivités autochtones d'examiner l'information avant le dépôt de l'étude d'impact, y compris l'information obtenue de sources publiques;
- tenir compte de la capacité des collectivités autochtones à recueillir des renseignements sur tous les aspects cernés en rapport avec l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- appuyer la participation des groupes autochtones à la réalisation de l'étude d'impact, ce qui peut inclure le financement d'études réalisées par les collectivités autochtones potentiellement touchés qui en auront démontré l'intérêt;
- indiquer les endroits où les commentaires des collectivités autochtones ont été intégrés. Dans la mesure du possible, l'information doit être présentée individuellement pour chaque communauté

autochtone qui participe à l'évaluation et inclure des renseignements contextuels sur les membres composant chaque communauté (p. ex., femmes, hommes, aînés, jeunes, etc.).

Les conditions de référence devraient être validées par les collectivités autochtones. Si l'information ne provient pas de source publique, le promoteur devrait obtenir l'approbation des collectivités autochtones afin d'intégrer cette information dans l'étude d'impact, ou expliquer, le cas échéant, pourquoi l'information n'aurait pas pu être validée ou approuvée.

Le promoteur est également incité à collaborer avec les collectivités autochtones qui démontrent un intérêt à rédiger certaines sections de l'étude d'impact les concernant, notamment pour les sections décrivant le savoir autochtone, 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 collectivités autochtones doivent être clairement identifiées. Toutes les perspectives et les justifications des différentes conclusions doivent être documentées dans le rapport d'évaluation.

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

12.1.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit comprendre une description des conditions de référence associées au patrimoine naturel et culturel, et aux constructions, emplacements ou éléments d'importance pour les peuples autochtones. Cette description devrait notamment permettre de comprendre les conditions de référence, du point de vue historique (pré-développement), 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 exigences énoncées à l'annexe I relatives aux ressources historiques selon le *Historical Resources Act* de l'Alberta sont décrites à la section 4 de l'annexe I et peuvent être citées pour appuyer les conditions de référence.

L'étude d'impact doit :

- décrire les interconnexions et les voies d'impact entre les structures patrimoniales et culturelles, les sites, les lieux et les choses, et l'utilisation actuelle des terres, les composantes sanitaires, sociales et économiques, le savoir autochtone et les droits autochtones pour chaque communauté autochtone potentiellement touchée, y compris les impacts intergénérationnels sur la durée de vie du projet;
- indiquer les emplacements des éléments du patrimoine physique et culturel sur des cartes, y compris les options terrestres et aquatiques, ainsi que les sites d'entrée et de sortie/d'atterrissage pour les embarcations, les emplacements de camp et les sources d'eau à

usage potable, si les collectivités autochtones ont partagé cette information avec le promoteur et autorisé leur publication;

- décrire comment les effets cumulatifs historiques et actuels sur les conditions environnementales et socioculturelles, y compris les modifications de ces conditions, ont déjà eu un impact sur le patrimoine physique et culturel;
- décrire comment la contribution des collectivités autochtones potentiellement touchées 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);
- décrire les pratiques exemplaires utilisées pour les études sur le terrain (p. ex., maillage de 6 mm pour le criblage);
- décrire les résultats des activités de consultation et de mobilisation menées auprès des collectivités autochtones ayant des préoccupations relatives aux ressources patrimoniales dans la zone du projet et indiquer la participation de membres de ces collectivités aux études reliées, s'il y a lieu;
- inclure des composantes de l'environnement identifiées par les collectivités 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.

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

- les lieux de sépulture;
- les lieux ayant une valeur spirituelle, notamment les cours d'eau et les rivières;
- les histoires orales;
- les paysages culturels;
- 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 chemins de chariots, les sentiers, les balises, les rivières et les cours d'eau importants pour la navigation, les villages ancestraux et les sites de campement, et les lieux d'importance historique;
- les lieux ayant un potentiel archéologique ou les lieux où se trouvent des artefacts;
- les lieux d'occupation historique.

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

12.1.2. Effets sur le patrimoine physique et culturel autochtone

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 collectivités autochtones, notamment :
 - le potentiel de perte ou de destruction du patrimoine naturel et culturel;
 - les modifications à l'accès des sites liés au patrimoine naturel et culturel;
 - les modifications à la valeur culturelle, à la spiritualité ou à l'importance qui est accordée au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - les changements aux endroits, objets ou éléments qui sont sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants, les langues, les histoires et les traditions; les changements à l'esthétique visuelle pendant la durée de vie du projet et après la cessation d'exploitation ou la désaffectation du projet;
- tenir compte des effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel dans l'évaluation des effets sur les conditions sociales et économiques;
- décrire comment les collectivités autochtones seront informés des découvertes de ressources historiques;
- présenter les plans d'urgence et les interventions sur le terrain qui seront appliqués en cas de découverte de ressources patrimoniales pendant la construction et l'exploitation;
- inclure une description de tout programme de formation au patrimoine culturel pour les travailleurs;
- expliquer les interconnexions et les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel des changements apportés au pré-développement et aux conditions environnementales, sociales et économiques de référence actuelles;
- dans l'éventualité que des activités du projet perturbent le sol (en surface ou en profondeur) sur des terres domaniales de la province, réaliser une étude du potentiel archéologique pour l'ensemble du territoire domaniale touché. En fonction des recommandations de cette étude, des travaux de terrain (inspection visuelle sans couvert de neige, inventaire archéologique, ou autre) pourraient être nécessaires. Ces expertises peuvent mener, en fonction des résultats, à des mesures d'atténuation relatives aux résultats obtenus, qui peuvent prendre la forme, par exemple, de fouilles intensives d'un site donné ou à une proposition de modification du tracé prévu.

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

12.2.1. Conditions de référence

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

Les exigences relatives aux renseignements énoncées à la section 5 de l'annexe I intitulée *Traditional Ecological Knowledge and Land Use* peuvent être servir de référence, au besoin, pour répondre aux exigences ci-dessous.

L'étude d'impact doit indiquer et décrire :

- les régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associées à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- les activités traditionnelles actuellement ou historiquement pratiquées (p. ex., chasse, pêche, piégeage, cueillette de plantes ou de plantes médicinales);
- les 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 ou d'enseignement;
- 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 aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels);
- la qualité et la quantité des ressources (p. ex., espèces privilégiées et perception de la qualité);
- 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 appâts, la chasse de gros 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 de la collectivité);
- 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.);
- les cours d'eau et plans d'eau utilisés comme source d'eau potable;

- l'usage courant des terres et des plans d'eau dans la zone d'étude, y compris pour la récolte, la chasse et la pêche, ainsi qu'à des fins , sociales ou rituelles, telles 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 collectivités autochtones pour rétablir les pratiques traditionnelles, s'ils sont connus;
- l'usage de chalets, d'emplacements de camping et d'aires de repos;
- 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);
- tout autre usage courant reconnu par les collectivités autochtones.

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

L'étude d'impact doit :

- évaluer les effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, y compris :
- décrire et évaluer les interconnexions et les voies d'impact entre l'utilisation actuelle des terres et des ressources et les composantes sanitaires, sociales et économiques, les savoir autochtone et les droits autochtones pour chaque communauté autochtone, y compris les impacts intergénérationnels potentiels sur la durée de vie du projet;
- la disponibilité, la répartition et la qualité actuelle et future des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels);
- la qualité, la quantité et la répartition des ressources disponibles pour la récolte, outre que pour l'aspect alimentaire (p. ex., espèces d'importance culturelle, plantes traditionnelles et médicinales);
- les expériences vécues sur le territoire (p. ex., les changements à la qualité de l'air, l'exposition au bruit, les effets des vibrations dues au dynamitage ou à d'autres activités, l'augmentation de l'éclairage artificiel aux sites de travaux temporaires et permanents, la fragmentation du territoire traditionnel, et l'esthétique visuelle);
- l'utilisation des voies de déplacement, y compris les déplacements liés à la glace, des eaux navigables et des plans d'eau;
- les sites d'intérêt pour les collectivités, y compris les sites de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette non commerciaux, ainsi que les activités et pratiques culturelles et rituelles qui pourraient avoir lieu sur ces sites;
- l'accès aux zones de récolte importantes sur le plan culturel, aux ressources importantes, au territoire traditionnel et à destination et en provenance de la communauté et des réserves;

- l'emplacement des sources (cartographiées) et des sources d'eau potable dans la zone d'étude locale et régionale;
- l'évaluation de la navigation qui comprend les changements de la profondeur de l'eau aux points de pincement critiques de la rivière Athabasca, des points de pincement et du DPA;
- les fardeaux économiques et le temps accru pour les déplacements à la suite de possibilités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette;
- les impacts des changements dans l'expérience sensorielle d'être sur la terre, en raison du bruit et du changement de paysage sonore, des changements dans le paysage visuel et l'odeur, et tout effet sur le mieux-être corollaire en raison de ces changements sensoriels;
- décrire les effets potentiels sur la transmission de connaissances traditionnelles liées aux activités potentiellement touchées 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 en place concernant la pollution lumineuse (le promoteur doit travailler avec les collectivités pour s'assurer que toutes les normes appliquées protègent les utilisations et les fins traditionnelles 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 perspectives, les valeurs et les connaissances des collectivités autochtones ont été prises en compte pour déterminer la gravité de la contribution du projet aux effets cumulatifs actuels sur les conditions environnementales et socioculturelles affectant les terres autochtones et l'utilisation des ressources;
- décrire comment les informations sur les impacts sur l'utilisation des terres et des ressources sont intégrées dans la section 12.1.2. Plus précisément, comment :
 - les modifications apportées à l'accès, aux chalets, aux voies de déplacement et aux zones d'utilisation traditionnelle des terres et des ressources affectent les valeurs culturelles, la spiritualité ou l'importance attachée aux sites du patrimoine physique et culturel;
 - les changements à l'utilisation traditionnelle des paysages culturels, y compris les voies de déplacement importantes, les voies navigables et les zones de récolte associées aux lieux, objets ou choses d'importance culturelle ou cérémonielle, l'utilisation de noms de lieux, de langues, d'histoires et de traditions;
 - les changements à l'esthétique visuelle, auditive ou olfactive au cours de la durée de vie du projet et après la remise en état, l'abandon ou le déclassement du projet affectent l'utilisation traditionnelle;
 - les impacts sur la récolte et l'utilisation traditionnelle affectent l'enseignement et le transfert de connaissances entre les générations;
- décrire comment l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources et les valeurs culturelles ont influencé l'évaluation biophysique et les critères d'évaluation des impacts;
- décrire comment les résultats de l'évaluation biophysique ont été intégrés dans l'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources et pris en compte dans la détermination des effets résiduels et de la gravité des impacts;

- fournir une explication détaillée de la façon dont les commentaires des collectivités autochtones et les savoir autochtone ont éclairé l'évaluation des effets potentiels sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles (voir la section 6.3 *Considérations relatives aux savoir autochtone* pour les exigences relatives aux protocoles et procédures respectueux sur l'intégration et la vérification des savoir autochtone dans l'évaluation).

12.3. Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones

12.3.1. Conditions de référence

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

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

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

L'étude d'impact doit répondre aux exigences établies dans les sections précédentes en ce qui concerne les effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques, et elle doit tenir compte des peuples autochtones et de l'ACS+ spécifique aux peuples autochtones. Certaines de ces exigences susmentionnées dans les sections 9, 10 et 11 se rapportent aux effets sur les peuples autochtones, et certaines sont réitérées ici avec une concentration autochtone.

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 entraîner un effet sur le coût de la vie, la sécurité alimentaire ou la santé mentale à l'échelle d'une collectivité ou de sous-groupes plus vulnérables.

L'étude d'impact doit :

- décrire les effets sanitaires, sociaux et économiques que le projet pourrait avoir sur les collectivités autochtones:

- tenir compte de la façon dont les cycles d'expansion et de ralentissement économique (y compris dans les phases de remise en état et de fermeture) affectent le bien-être social, économique et culturel dans les collectivités éloignées;
- comprendre une évaluation d'impact sur la santé qui comprend des déterminants autochtones de la santé ainsi qu'une évaluation des risques pour la santé (voir la section 9 *Santé humaine*);
- décrire les effets potentiels à long terme des activités du projet sur la santé des collectivités autochtones;
- décrire et quantifier les effets potentiels sur le bien-être mental et social des collectivités autochtones (p. ex., stress, dépression, anxiété, sentiment de sécurité);
- décrire et quantifier les seuils spécifiques et indiquer si différents seuils ont été pris en compte pour les collectivités autochtones vulnérables, notamment selon le sexe et l'âge. Fournir une justification si des seuils spécifiques ne sont pas utilisés;
- cerner les effets potentiels du projet sur la qualité et la quantité d'eau souterraine ou de surface utilisée par les collectivités autochtones;
- décrire les effets sur la disponibilité, l'utilisation et la consommation des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels), ainsi que les effets potentiels sur la santé de tout changement dans les modes de disponibilité, d'utilisation et de consommation des aliments traditionnels;
- fournir une justification si l'on détermine qu'une évaluation du potentiel de contamination des aliments traditionnels (ou d'autres voies d'exposition, comme l'inhalation) n'est pas requise ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation;
- décrire comment les savoir autochtone et communautaires ont été utilisées pour évaluer les effets potentiels du projet sur la santé, les conditions sociales et économiques des collectivités autochtones;
- appliquer l'ACS + à tous les effets sanitaires, sociaux et économiques, et documenter en quoi les effets potentiels pourraient être différents pour divers sous-groupes, y compris les sous-groupes pertinents pour la communauté;
- décrire les effets sur les réserves et les gens dans les réserves (p. ex., visuel, lumière, poussière, bruit, qualité de l'air, odeurs, sources d'eau et accidents/défaillances);
- décrire les effets spécifiques aux terres d'une communauté ou d'un hameau autochtone, des terres appartenant ou détenues par une communauté autochtone (p. ex. les terres louées), la zone de gestion de la fourrure enregistrée détenue par les Autochtones et le territoire traditionnel identifié par la communauté dans la zone d'étude régionale;
- décrire comment les résultats de l'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources et de l'évaluation du patrimoine culturel ont été intégrés à l'évaluation de la santé des Autochtones et pris en compte pour déterminer les effets résiduels, en particulier les liens entre :
 - le patrimoine culturel et l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources;
 - les aliments du terroir et l'eau potable;
 - le bien-être mental et social des peuples autochtones (p. ex. stress, dépression, anxiété, sentiment de sécurité).

12.4. Droits des peuples autochtones

12.4.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- déterminer et décrire les droits ancestraux et issus de traités des peuples autochtones potentiellement touchés par le projet, y compris le contexte historique, régional et communautaire, l'étendue géographique du territoire traditionnel, le but et l'importance des droits des collectivités détentrices de droits (p. ex. les pratiques, coutumes, croyances, visions du monde et moyens de subsistance) et des informations sur la manière dont les droits ont déjà été affectés. La description devrait inclure des cartes, lorsqu'elles sont disponibles et autorisées par les collectivités autochtones respectives, pour illustrer les terres, les territoires traditionnels et les zones de récolte des Métis visés par les traités;
- documenter la nature et l'étendue de l'exercice de ces droits par les collectivités autochtones qui peuvent être touchés par le projet, de la façon indiquée par le ou les peuples autochtones. Les collectivités autochtones peuvent également présenter leur point de vue dans le cadre des consultations avec l'Agence, ou directement à la commission d'examen. Les collectivités autochtones devraient être consultés dans l'établissement de la portée et l'évaluation de la nature et de l'étendue de l'exercice des droits autochtones;
- décrire comment les droits autochtones ont influencé la sélection des indicateurs et des valeurs pris en compte dans chaque section de l'évaluation du projet et les cotes d'impact finales;
- 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.

L'information au sujet des droits peut également inclure :

- les conditions paysagères, sociales et culturelles qui permettent l'exercice des droits des groupes autochtones (p. ex. grands paysages intacts et diversifiés, zones de solitude, connexion au paysage, sens du lieu, langue, savoir autochtone, eau propre, biodiversité, abondance, distribution et qualité de la faune et de la végétation);
- les régimes de gouvernance autochtone et les lois autochtones associés à l'exercice des droits des peuples autochtones;
- des renseignements sur les membres d'un groupe autochtone et leur rôle de ces derniers dans l'exercice des droits (p. ex., femmes, hommes, aînés, jeunes, personnes handicapées);
- la façon dont les traditions culturelles, les lois et les systèmes de gouvernance du groupe autochtone 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 collectivité qui, s'ils sont dépassés, pourraient nuire à la capacité d'exercer de façon significative les droits;

- des cartes et ensembles de données pertinentes (p. ex., superposition de l'empreinte du projet, lieux d'importance culturelle et spirituelle, territoires traditionnels, nombre de prises de poissons);
- 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, savoir autochtone), particulièrement dans la région des sables bitumineux.

12.4.2. Impacts 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. 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 sur les composantes valorisées avec les groupes autochtones en amont de l'évaluation des répercussions sur leurs droits. Dans l'absence de cette information, le promoteur doit documenter l'approche prise pour appuyer les groupes autochtones afin de cerner les répercussions potentielles du projet sur leurs droits et intérêts, incluant les hypothèses avancées sur les effets potentiels.

Dans les cas où un groupe autochtone n'a pas fourni ces renseignements au promoteur, ou que les deux parties conviennent qu'il est préférable de fournir à l'Agence ou à la commission d'examen des renseignements sur les répercussions de l'exercice des droits, le promoteur doit justifier l'approche adoptée. Le promoteur devrait 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 ou d'évaluations communautaires⁷, et tel que convenu entre la communauté autochtone et l'Agence. Cela peut comprendre l'appui à la réalisation d'études dirigées par des Autochtones pour éclairer l'évaluation des effets sur les peuples autochtones, y compris sur leur capacité à exercer leurs droits et les ressources nécessaires pour soutenir ces droits (p. ex. pour les CV, les limites spatiales et temporelles, la santé communautaire, les conditions sociales et le bien-être communautaire) 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 :

⁷ Voir comme exemple la [Methodology for Assessing Potential Impacts on the exercise of Aboriginal and Treaty Rights of the Proposed Frontier Oil Sands Mine Project](#) (CEAA and MCFN, 2018) (en anglais seulement). No RCEE 394 sur le Registre pour le Projet de mine de sables bitumineux Frontier.

- 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 concernant la gravité de l'impact que le projet pourrait avoir sur leurs droits et intérêts;
- décrire comment les résultats de l'évaluation de l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, de l'évaluation du patrimoine culturel, de la santé et de l'évaluation socio-économique des peuples autochtones ont été intégrés dans l'évaluation des droits autochtones et pris en compte dans la détermination des effets résiduels et de la gravité des impacts.

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 et les groupes autochtones peuvent tenir compte des éléments suivants :

- 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 des groupes autochtones 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 modifications liées au territoire, au bien-être, à la connaissance du paysage, à la qualité de l'air, à l'exposition au bruit, aux effets des vibrations, à la lumière artificielle, à la fragmentation, à l'esthétique visuelle, à 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.

12.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit :

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour tous les effets potentiels sur les groupes autochtones, ainsi que pour les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones, et indiquer s'il s'agit de mesures dont le promoteur ou d'autres parties seraient responsables;
- indiquer les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour les effets potentiels, tels que décrits aux sections précédentes, qui s'appliquent également aux effets sur les groupes autochtones et aux répercussions sur leurs droits, et élaborer sur la façon dont ces mesures peuvent varier en fonction de chaque groupe et collectivité autochtone;
- indiquer si les mesures d'atténuation proposées seront intégrées dans la conception du projet et dans l'affirmative, décrire comment;
- inclure les points de vue des groupes autochtones potentiellement touchés quant à l'efficacité des mesures d'atténuation proposée;
- décrire la coopération avec les peuples autochtones pour identifier les mesures privilégiées pour atténuer les effets négatifs du projet sur les composantes valorisées, ainsi que les répercussions sur leurs droits, et pour optimiser les retombées positives du projet pour leurs collectivités;
- démontrer comment le calendrier des activités autochtones sur le territoire a été tenu compte lors de l'établissement du calendrier des activités du projet;
- décrire les mesures proposées pour offrir aux collectivités autochtones la possibilité de récolter des ressources forestières ou végétales avant et pendant la construction;
- fournir les plans d'intervention et de communication visant les ressources patrimoniales et les constructions, emplacements et éléments d'importance pour les groupes autochtones sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, s'il y a possibilité de telles découvertes pendant les activités de construction ou d'exploitation. Ces plans doivent comprendre, au minimum, la personne à contacter, des mesures d'intervention et les conditions qui mèneraient à un arrêt et une reprise des travaux;
- décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre par le promoteur pour les répercussions potentielles du projet sur l'exercice des droits autochtones, y compris la façon dont les mesures atténuent directement les répercussions potentielles du projet sur l'exercice des droits et la portée des mesures;
- décrire les mesures qui permettraient d'améliorer ou de soutenir l'exercice ou la pratique des droits autochtones dans la zone du projet;
- décrire la façon dont le promoteur a tenu compte des suggestions et des recommandations présentées par les groupes autochtones possiblement touchés;

- proposer des mesures d'atténuation différenciées, au besoin, pour que les effets négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les groupes autochtones et les divers sous-groupes vulnérables, de façon à ce qu'ils ne soient pas désavantagés dans le partage des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les collectivités et les sous-groupes susceptibles d'être touchés;
- décrire la façon dont les résultats de l'ACS+ sur les effets disproportionnés ont été utilisés pour éclairer des mesures d'atténuation et d'amélioration;
- décrire les considérations relatives aux changements climatiques prévus pour les CV et intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification de la remise en état;
- décrire les mesures d'adaptation, d'atténuation et complémentaires pour les impacts sur le patrimoine et les structures, les sites et les choses d'importance déjà connus, ou ceux identifiés au cours de l'évaluation d'impact et d'autres études sur le terrain;
- fournir les preuves disponibles de l'efficacité de toutes les mesures d'atténuation liées aux effets potentiels sur les collectivités autochtones. Lorsqu'aucune preuve n'existe, décrire les plans pour surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur est encouragé à partager les résultats avec les collectivités autochtones et à surveiller l'efficacité des mesures d'atténuation en collaboration avec les collectivités 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 collectivités autochtones. De plus, l'étude d'impact doit inclure les points de vue des collectivités autochtones potentiellement touchées sur l'efficacité de mesures d'atténuation particulières sur ces impacts.

13. Autres effets

13.1. Accidents ou défaillances potentiels

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

13.1.1. 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'information, 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;
- effectuer une analyse du risque de chaque danger/événement indésirable (y compris la probabilité et les conséquences), y compris les risques d'explosion liés au projet, les risques de fuites accidentelles ou de défaillance des pipelines, des installations de gestion des résidus et/ou des zones d'élimination des résidus, les risques de déversements accidentels de carburant, qu'ils soient mineurs ou majeurs, la fuite de produits dangereux et la fuite de confinement des marchandises dangereuses;
- décrire les pires scénarios plausibles, notamment :
 - l'ampleur et la durée des effets, y compris une description de la quantité, du mécanisme, du taux, de la forme et des caractéristiques des contaminants, des gaz à effet de serre et d'autres produits susceptibles d'être rejetés dans l'environnement;
 - l'influence liée à des particularités locales et régionales du terrain, notamment sur le plan de la topographie (p. ex. accès difficile pour les interventions) et les conditions météorologiques, comme le couvert de neige et de glace;
 - la prise en compte de la proximité de la route 63 et de la rivière Athabasca dans la probabilité d'événements et la caractérisation de leurs conséquences;
 - la modélisation de tout contaminant déversé dans l'eau;
 - 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;
 - 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);
 - la prise en compte du moment du contact avec les récepteurs sensibles (p. ex., saison de chasse, saison touristique, période de migration ou de nidification);
 - toute infrastructure essentielle, 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;
- justifier les limites spatiales et temporelles pour l'évaluation des effets associés aux accidents et aux défaillances. Les limites spatiales établies pour les effets résultant d'accidents et de défaillances possibles sont généralement plus grandes que les limites pour les seuls effets du projet;
- décrire les incidents survenus sur le site actuel de la mine de base, les leçons apprises et la manière dont elles ont été intégrées pour prévenir les futurs accidents ou défaillances, tant sur le site actuel de la mine de base que pour le projet proposé.

13.1.2. Mesures d'évitement et 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, ainsi que les normes d'ingénierie, de sécurité et de réduction des risques, les critères et les approches à utiliser (p. ex. espacement, protection contre les incendies, prévention des fuites de produits chimiques toxiques, suppression active des incendies et minimisation des explosions/surpressions);
- 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 qui seraient envisagées pour la gestion des effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs découlant d'accidents ou de défaillances; y compris celles visant à assainir les terres et les eaux;
- fournir des précisions quant à la responsabilité financière et aux mesures d'indemnisation en place selon la réglementation ou l'engagement du promoteur en cas d'accidents ou de dysfonctionnements potentiels 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.

13.1.3. Gestion des urgences

Un plan d'intervention d'urgence est exigé à la section 6.2 de l'annexe I. En complément ou dans le cadre de ce plan, l'étude d'impact doit :

- déterminer les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence (voir section 7.5.1 *Mesures d'atténuation et d'amélioration*);
- présenter des mesures d'urgence préliminaires pour réagir à de tels événements, notamment cerner 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 programmes de formation et d'exercice en cas d'urgence, incluant la description des ententes de participation et de formation avec les collectivités 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 de déversement, y compris les emplacements stratégiques de l'équipement d'intervention en cas de déversement par rapport aux sites où pourraient se produire des accidents et des défaillances, et documenter les voies probables vers des récepteurs environnementaux sensibles;
- décrire les plans de communication d'urgence visant à fournir des instructions aux collectivités environnantes, y compris aux peuples autochtones, et comment ces plans seront orientés par le public et les Autochtones. Le promoteur devrait songer à y inclure :
 - des actions immédiates et urgentes, comme fournir au public des avis sur la sécurité et la sûreté, des instructions relatives aux abris sur place et aux abris disponibles, des procédures et une liste des routes d'évacuation;
 - des mesures à plus long terme, comme la mise en place d'un site Web général et des lignes d'assistance téléphonique, des mises à jour sur la situation des incidents, et le signalement d'animaux blessés;
- décrire les plans de liaison et d'éducation permanente en lien avec la préparation aux situations d'urgence pour les collectivités environnantes qui peuvent être touchées par les conséquences d'un incident important, y compris pour les collectivités autochtones;
- expliquer comment le promoteur a fait, et continuera de faire, un effort de sensibilisation pour s'assurer que le public et les peuples autochtones comprennent les risques associés à ce type de projet (p. ex., inclure un rapport non technique, fournir des informations dans les langues locales si demandé).

13.2. Effets de l'environnement sur le projet

L'étude d'impact devra tenir compte de la façon dont les conditions environnementales, y compris les risques naturels, comme des événements météorologiques violents ou extrêmes et des événements extérieurs (p. ex., séisme, inondation, sécheresse, embâcle, glissement de terrain, érosion, affaissement, incendie), pourraient nuire au projet, et comment ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques. Ces événements doivent être considérés selon différents schémas de probabilité (p. ex. crue quinquennale contre crue centennale), avec des considérations sur la façon dont ils peuvent changer dans une gamme de scénarios potentiels de changements climatiques futurs. L'accent devrait être mis sur des événements externes crédibles qui ont une probabilité raisonnable de se concrétiser et dont les effets pourraient être importants sans une gestion attentive.

L'étude d'impact doit :

- fournir des détails sur les stratégies de planification, de conception et de construction visant à minimiser les effets négatifs potentiels de l'environnement sur le projet. Cela comprend les détails relatifs à toute planification de mises à niveau ou d'amélioration de la meilleure technologie disponible (réalisable économiquement) à l'infrastructure ou à l'équipement existant;
- fournir des informations conformément à la section 5.1.5 de l'[Évaluation stratégique des changements climatiques](#) (révisée, octobre 2020) sur la façon dont le projet est résilient aux

répercussions actuelles et futures des changements climatiques, et à risque. Ces informations comprendront une description :

- de la portée et du calendrier de l'évaluation de la résilience aux changements climatiques et des méthodes utilisées pour cerner, évaluer et gérer les risques climatiques qui pourraient affecter le projet, et donc l'environnement environnant;
- des vulnérabilités du projet aux changements climatiques à la fois au niveau des conditions moyennes et extrêmes pendant toute la durée de vie du projet, de la construction du projet jusqu'à sa désaffectation. Cela pourrait inclure les effets d'événements météorologiques extrêmes sur les infrastructures du projet, les répercussions sur la qualité et la disponibilité de l'eau, etc.;
- décrire les mesures visant à atténuer les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques négatifs résultant des effets de l'environnement sur le projet, et à renforcer les effets positifs.

L'évaluation de la résilience aux changements climatiques doit tenir compte de plusieurs scénarios et de différents schémas de probabilité, tel qu'indiqué par le [Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat](#), et doit discuter des hypothèses et des sources de données utilisées ainsi que de la confiance ou de l'incertitude dans les résultats. Lorsque des modèles ou des prévisions sont élaborés à l'interne pour appuyer une évaluation spécifique, la méthode de modélisation, les hypothèses, la certitude statistique et les sources de données doivent être fournies.

14. Effets résiduels

Après avoir tenu compte des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, l'étude d'impact doit décrire les effets environnementaux, sanitaires, sociaux ou économiques résiduels.

L'étude d'impact doit :

- caractériser les effets résiduels en utilisant les critères et les propos 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;
 - le contexte écologique, sanitaire, social et économique au sein duquel des effets potentiels peuvent se produire. Les considérations pertinentes aux critères susmentionnées relevant du contexte devraient être décrites et appliquées, notamment :

- la sensibilité et l'importance des espèces aquatiques et terrestres touchées, y compris les espèces en péril et les espèces d'intérêt pour les peuples autochtones;
 - la sensibilité et l'importance des habitats touchés et leurs fonctions pour la faune;
 - les liens entre les composantes valorisées, telles que l'importance d'une ressource pour la pratique des droits, et l'importance des fonctions des zones humides pour la santé et les conditions socio-économiques des collectivités autochtones, par exemple;
 - la vulnérabilité d'une composante valorisée aux changements climatiques;
 - le potentiel d'effets résiduels disproportionnés pour divers sous-groupes, conformément à l'ACS+;
 - l'existence de normes, de lignes directrices et autres sources d'information pour évaluer l'effet.
- décrire la mesure dans laquelle les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale ainsi que les effets directs ou accessoires négatifs sont importants;
 - justifier le choix des critères utilisés pour déterminer dans quelle mesure ces effets sont importants. L'information fournie doit être claire et suffisante pour permettre à l'Agence, à la commission d'examen, aux organismes de réglementation, aux peuples autochtones et aux autres participants d'examiner l'analyse des effets;
 - cerner et expliquer les sources d'information pertinentes qui ont servi à caractériser la mesure dans laquelle ces effets résiduels sont importants, y compris les points de vue du public, des peuples autochtones, des instances, des autorités fédérales et des autres participants;
 - le cas échéant, préciser la probabilité ou la possibilité que l'effet résiduel se produise, et décrire le degré d'incertitude scientifique lié aux données et aux méthodes utilisées dans le cadre de cette analyse.

Si une communauté autochtone relève des effets résiduels du projet ayant une incidence sur les droits, ces effets doivent être caractérisés comme indiqué ci-dessus et reportés à une évaluation des effets cumulatifs.

L'Agence a élaboré un document d'orientation technique en lien avec le document [Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#). Les pratiques exemplaires décrites dans ce document peuvent s'appliquer également à la caractérisation des effets résiduels dans le cadre de la Loi.

D'autres sources de pratiques exemplaires peuvent appuyer les orientations techniques de l'Agence et servir de référence au promoteur. Par exemple, en ce qui concerne les espèces en péril et leur habitat, le rapport [NatureServe Conservation Status Assessments: Factors for Evaluating Species and Ecosystem Risk](#) (en anglais seulement) sert de référence pour l'évaluation des critères selon certains seuils applicables.

15. Évaluation des effets cumulatifs

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

Les effets cumulatifs sont définis comme des changements à l'environnement et aux conditions sanitaires, sociales et économiques après considération des mesures d'atténuation (effets résiduels). Ils englobent aussi les effets d'autres projets et activités concrètes antérieurs, existants ou raisonnablement prévisibles. Des effets cumulatifs peuvent survenir si :

- la mise en œuvre du projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs résiduels sur les composantes valorisées, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables;
- les mêmes composantes valorisées ont été, ou peuvent être, touchées par d'autres projets et activités concrètes passées, existantes ou futures.

Un effet cumulatif sur une composante environnementale, sanitaire, sociale ou économique 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 pris en compte dans l'analyse des effets cumulatifs afin de comprendre les effets synergiques, compensatoires, masquants ou additifs.

L'étude d'impact doit :

- cerner les composantes valorisées (CV) qui feront l'objet de l'évaluation des effets cumulatifs :
 - les CV pour lesquelles le promoteur prévoit que des effets résiduels découleront du projet doivent être prises en compte lors de l'évaluation des effets cumulatifs;
 - le promoteur peut cibler son analyse en tenant compte des CV sélectionnées qui sont les plus susceptibles d'être touchées par le projet, en combinaison avec d'autres projets et activités concrètes passés, existants ou futurs, et en tenant aussi compte des CV qui ont été identifiées comme particulièrement préoccupantes dans le contexte des effets cumulatifs par le public et les collectivités autochtones;
 - la finalisation du choix des CV et des limites appropriées pour évaluer les effets cumulatifs doit être éclairée par des consultations avec le public, les groupes autochtones, d'autres instances, les autorités fédérales et d'autres participants;
- 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. Prendre en compte que :

- les limites de l'évaluation des effets cumulatifs peuvent différer pour chaque CV prise en compte et ne doivent pas être restreintes par les limites administratives;
- les limites spatiales et temporelles des effets cumulatifs seront généralement plus grandes que les limites des effets du projet seulement, et celles-ci pourraient s'étendre au-delà du champ de compétence du Canada;
- les limites temporelles doivent s'appuyer sur les conditions de référence appropriées et devraient tenir compte de tous les effets potentiels au cours du cycle de vie du projet, y compris à la fermeture et à la remise en état (voir les exigences de la section 7.3.1 *Limites temporelles*);
- les limites spatiales et temporelles pour les CV relatives aux effets et répercussions sur les peuples autochtones doivent être définies en collaboration avec les peuples autochtones concernés;
- déterminer les sources des effets cumulatifs potentiels. Préciser quels autres projets ou activités qui ont été ou seront réalisés ont pu ou pourraient causer des effets sur les CV choisies qui pourraient interagir avec les effets résiduels du projet, et ce, dans les limites définies. Expliquer clairement et justifier le raisonnement qui sous-tend le choix des autres projets ou activités passés, existants ou futurs à inclure dans l'évaluation des effets cumulatifs. Les projets à considérer comprennent, sans toutefois s'y limiter :
 - les projets de mines passés, existants et futurs;
 - les projets d'infrastructures passés, existants et futurs, y compris l'agrandissement de la Ville de Fort McMurray;
 - les projets et activités concrètes passés, existants et futurs contribuant à la fragmentation du territoire;
- tenir compte des résultats de toute étude régionale pertinente réalisée;
- évaluer les effets cumulatifs pour chaque CV, en tenant compte des considérations suivantes :
 - l'analyse doit refléter les effets des projets et activités concrètes passés 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;
 - 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);
 - les effets cumulatifs sur les peuples autochtones et les ressources dont ils dépendent, à l'échelle locale et régionale;

- décrire les mesures d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui sont proposées pour les effets cumulatifs sur l'environnement, les conditions sanitaires, sociales ou économiques, et indiquer les répercussions potentielles sur les droits et intérêts des peuples autochtones, y compris :
 - décrire et évaluer 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 toutes les parties qui ont le pouvoir d'agir sur ces mesures. Dans de tels cas, l'étude d'impact doit résumer les engagements des autres parties concernant la mise en œuvre des mesures nécessaires, ainsi que 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;
- décrire, s'il y a lieu, la mesure dans laquelle les effets cumulatifs négatifs sont importants, en tenant compte des seuils de tolérance applicables, et notamment ceux identifiés par les peuples autochtones et les autres participants;
- 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, conformément aux exigences et aux directives décrites dans la section 16 *Programmes 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 est encouragé à collaborer avec les groupes autochtones dans l'évaluation des effets cumulatifs. L'étude d'impact doit démontrer comment les groupes autochtones ont participé à l'évaluation des effets cumulatifs et à la conception des mesures d'atténuation et du programme de suivi.

Si les groupes autochtones ne souhaitent pas participer à l'élaboration de l'évaluation des effets cumulatifs avec le promoteur, ce dernier doit leur communiquer une ébauche de l'évaluation des effets cumulatifs sur les droits ou intérêts et la culture du groupe autochtone afin de recevoir des observations avant de présenter l'étude d'impact à l'Agence.

Le promoteur doit tenir compte des effets cumulatifs suivants soulevés à l'étape préparatoire pour l'évaluation des effets cumulatifs, ou en justifier l'exclusion, le cas échéant :

- effets liés à la modification des conditions atmosphériques, y compris, mais sans s'y limiter :
 - les effets transfrontaliers sur l'habitat faunique découlant des dépôts acides;
 - les effets sur les zones de récolte et d'accès à proximité pour l'utilisation des terres par les Autochtones;
- effets liés aux émissions de GES, y compris :
 - les effets du changement climatique sur la biodiversité et les écosystèmes;
 - les effets dus à l'augmentation de la durée des émissions des opérations existantes, si le projet est approuvé;

- effets cumulatifs liés à la fragmentation, incluant les effets directs et indirects sur :
 - la perturbation et la perte d'habitat;
 - les obstacles ou la modification des voies migratoires des espèces fauniques;
 - la mortalité d'espèces sauvages (p. ex. orignal, caribou, oiseaux, animaux à fourrure importants pour les peuples autochtones, et le poisson à l'échelle des bassins versants);
- effets sur les espèces d'intérêt, les espèces préoccupantes et les espèces en péril, y compris entre autres :
 - les oiseaux migrateurs et leurs habitats, y compris la grue blanche;
 - le poisson et l'habitat du poisson;
- effets sur les oiseaux et autres espèces sauvages d'une exposition accrue aux bassins de résidus en raison de la perturbation du projet;
- effets sur la forêt boréale, les milieux humides et leurs fonctions, notamment à ce qui a trait à l'utilisation continue et future par les collectivités autochtones; transformation du paysage régional;
- effets sur la qualité et la quantité de l'eau, y compris pour le cours inférieur de la rivière Athabasca et ses affluents, le parc national Wood Buffalo et le DAP. L'origine et les estimations de la perte d'eau pour les prélèvements d'eau qui sont additifs en aval doivent être identifiées par source;
- effets sur la navigation du projet en conjonction avec les travaux environnants;
- effets sur la rivière Athabasca, en tant que voie de transport, en tant que site d'utilisation traditionnelle, en tant que site de transmission du savoir autochtone à travers les générations et en tant que paysage culturel clé;
- effets sur la pratique d'activités traditionnelles actuelles et sur les secteurs d'intérêt (p. ex., les plantes médicinales, les baies sauvages et d'autres produits forestiers non ligneux), y compris :
 - effets de l'accès accru à la zone du projet;
 - effets de la gestion et de la fermeture des installations de résidus;
- effets sur les conditions socio-économiques et sur la culture des peuples autochtones, en tenant compte des effets au niveau communautaire et des effets exacerbés pour les sous-groupes vulnérables, y compris :
 - les effets du passage d'un mode de vie de subsistance à une économie basée sur les salaires et à la croissance démographique;
 - les effets cumulatifs sur l'inégalité entre les populations autochtones et non autochtones;
 - les effets sur le patrimoine et les structures, les sites et les choses d'importance aux échelles sous-régionale et régionale;
 - les effets sur la transmission de la culture et des connaissances historiques;
- effets sur la santé et le bien-être des collectivités autochtones, y compris :
 - les effets liés au deuil écologique;

- les effets sur les aliments traditionnels autochtones en raison de la bioaccumulation de contaminants dans la chaîne alimentaire;
- effets sur le développement durable de la zone du projet;
- tout autre effet qui pourrait avoir des répercussions sur les droits des peuples autochtones, ainsi que sur la perte d'occasions d'exercer ces droits, y compris, par exemple, la perte de sentiers, de voies navigables et de paysages culturels favorisant l'exercice des droits de chasse, de piégeage et de pêche.

16. Programmes de suivi

Un programme de suivi vise à vérifier l'exactitude de l'évaluation des effets et à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. Les renseignements obtenus au moyen du programme de suivi peuvent être utilisés pour déterminer, s'il y a lieu, les mesures supplémentaires nécessaires pour faire face aux résultats imprévus. Si le projet est autorisé à aller de l'avant, le promoteur devra élaborer un programme de suivi en consultation avec les autorités compétentes et les collectivités autochtones. Les programmes de suivi permettent de poursuivre la consultation des peuples autochtones touchés et, s'ils sont entrepris de manière collaborative, ils peuvent soutenir des approches de gestion adaptative axées sur les solutions, par la détermination précoce des problèmes dans les programmes de suivi et de solutions appropriées tenant compte des savoir autochtone.

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, par le biais d'un programme de suivi, il est identifié que les prévisions de l'étude d'impact n'étaient pas exactes, des mesures correctives ou des mesures supplémentaires pourraient être requises par le promoteur..

Les facteurs à prendre en considération dans l'élaboration d'un programme de suivi comprennent :

- les méthodes d'évaluation de l'exactitude des prévisions;
- une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation;
- le degré d'incertitude quant au potentiel d'effets résiduels négatifs et l'étendue de leur importance, et l'efficacité des mesures d'atténuation proposées;
- l'efficacité des techniques et des technologies nouvelles ou non éprouvées;
- la nature des préoccupations soulevées par les participants, dont les peuples autochtones, au sujet du projet;
- adopter une approche collaborative avec les peuples autochtones et les collectivités locales à propos de la conception des programmes de suivi et de surveillance, et de leur participation à ces programmes. Si la collaboration n'est pas faisable ou pratique, les suggestions des collectivités doivent être prises en compte dans la conception du programme;
- l'intégration des savoir autochtone et communautaires, si elles sont disponibles;
- les effets disproportionnés mis en évidence par l'ACS+;
- la nature des effets cumulatifs;

- la nature, la portée et la complexité du programme;
- toute mesure réalisable sur les plans technique et économique pour gérer les effets si les mesures d'atténuation appliquées ne fonctionnent pas comme prévu;
- la possibilité que les connaissances scientifiques sur les effets soient limitées ou nouvelles;
- où des lacunes dans les données ont été relevées;
- les parties qui participeront à la mise en œuvre du programme de suivi et à l'examen de ses résultats;
- les programmes, procédures et plans pertinents fournissant des méthodes de suivi et de surveillance établis ou normalisés, comme ceux des centres d'expertise municipaux, provinciaux, fédéraux ou autres;
- la durée des activités du programme de suivi, qui peut varier selon les CV évaluées;
- tout programme de suivi existant pertinent pour le projet, et les leçons à tirer des résultats obtenus;
- les engagements que le promoteur a pris lors de l'examen du projet;
- tout programme de mesures compensatoires proposé pour compenser les effets résiduels;
- la façon dont les résultats du programme de suivi seront communiqués aux parties intéressées;
- les déclencheurs de la gestion adaptative en cas de résultats inacceptables ou inattendus.

16.1. 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 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 indique :

- comment le besoin de mettre en œuvre des mesures correctives sera détecté, et quelle sera l'efficacité prévue de cette détection;
- l'éventail des mesures correctives qui pourraient être appliquées et les circonstances générales dans lesquelles chacune de ces mesures serait appliquée, et l'efficacité escomptée de chacune d'elles selon l'expérience antérieure;
- comment les groupes autochtones prendront part aux processus décisionnels et aux activités liées au projet tout au long du cycle de vie du projet;
- les objectifs du programme de suivi et les CV visées par le programme;
- une liste des éléments nécessitant un suivi;
- les caractéristiques principales des suivis recommandés, y compris, sans toutefois s'y limiter :
 - les objectifs poursuivis (généraux et spécifiques);

- une liste des paramètres à mesurer, y compris la méthode recommandée pour chaque paramètre;
- l'échéancier de réalisation proposé, y compris les périodes visées (p. ex., crue printanière, migration du poisson), la fréquence et l'échéancier global;
- la façon dont les peuples autochtones potentiellement touchés ont été et seront consultés au sujet des programmes de suivi qui pourraient les toucher, notamment à l'égard de l'élaboration des plans et de la participation aux mesures de suivi, comme la surveillance et la collecte de données, tout au long du cycle de vie du projet;
- les mécanismes d'intervention et les seuils potentiellement applicables qui pourraient être utilisés en cas d'effets imprévus sur l'environnement ou de répercussions sur les droits et les cultures des peuples autochtones;
- le mécanisme de diffusion des résultats des suivis (produits livrables) auprès des intervenants concernés et, conformément aux plans à la section 1 de l'annexe I, pour le maintien de la mobilisation du public et des collectivités autochtones afin de garantir que le public et les collectivités autochtones auront un forum approprié pour exprimer leurs points de vue sur le développement, l'exploitation et la remise en état continu du projet;
- l'accessibilité et le partage de données, en tenant compte du fait que les besoins d'accessibilité peuvent varier entre les collectivités autochtones et les autres participants, tels que les autorités de réglementation et le grand public.
- dans les cas où des inquiétudes existent concernant les connaissances ou les lacunes en matière d'information, identifier des mesures de suivi pour traiter les sources d'incertitude (p. ex. des initiatives de recherche supplémentaires, la participation à des programmes de surveillance, la réalisation d'études sur le terrain), qu'elles soient spécifiques au projet ou dans le cadre d'initiatives plus larges pertinentes au projet.

Décrivez les mesures de souplesse intégrées au projet pour permettre une adaptation aux futures modifications requises en raison de :

- toute modification des normes, des limites et des lignes directrices environnementales (y compris l'approche des futurs plans de rejet d'effluents, dans l'éventualité où la réglementation entrerait en vigueur);
- les résultats des programmes de surveillance régionaux spécifiques au projet.

Pour accompagner la description du programme de suivi, il est recommandé de présenter un tableau rassemblant les caractéristiques principales de chacun des programmes de suivi recommandés (objectifs, paramètres et échéanciers). Il est recommandé de présenter l'échéancier global sous forme de tableau rassemblant toutes les étapes de réalisation de chacun des suivis, y compris tous les produits livrables (p. ex., état de référence préalable à la construction, suivi postérieur à la construction, protocole de suivi, rapports des travaux et du suivi, etc.).

16.2. Surveillance du programme de suivi

La surveillance est un élément essentiel des programmes de suivi efficaces. La surveillance peut déterminer le potentiel de dégradation de l'environnement, de la santé, de la société ou de l'économie à toutes les phases de l'élaboration du projet. La surveillance peut également aider à élaborer des plans d'action et des procédures d'intervention d'urgence clairement définis visant la protection de l'environnement, de la santé, des conditions socioéconomiques et de la sécurité humaine.

L'étude d'impact doit présenter un aperçu du programme préliminaire de surveillance environnementale, sanitaire, sociale et économique qui comprend :

- une description de la participation des groupes autochtones aux activités de surveillance existantes en lien avec la planification du projet et, le cas échéant, pour des projets adjacents au projet proposé;
- une description de l'engagement avec les collectivités autochtones potentiellement touchées dans l'élaboration de plans de surveillance;
- la détermination des activités de surveillance qui présentent des risques pour les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques ou pour les CV, et les mesures et les moyens prévus pour les protéger;
- la détermination des instruments réglementaires qui comprennent une exigence de surveillance pour les CV;
- la définition des postes responsables de la surveillance et de la conformité, incluant les inspections, et la confirmation de leur indépendance par rapport à l'entrepreneur;
- les procédures d'inspection, le cas échéant, ainsi que la responsabilisation et la structure hiérarchique des inspecteurs. Décrire les compétences et l'expérience minimales requises pour ces fonctions, y compris les exigences en matière de formation des personnes qui auront des responsabilités d'inspection et de surveillance;
- une description de la méthode de suivi et de la documentation des questions environnementales, sanitaires, sociales et économiques (y compris les enjeux liés à la santé, à la société et à l'économie autochtones);
- une description de la méthode et du mécanisme de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et de remise en état, y compris des mesures qui seront prises pour informer les peuples autochtones et les intégrer au programme;
- des informations sur les lignes directrices et les méthodologies utilisées pour établir les conditions de référence et les repères pour démontrer l'efficacité des mesures d'atténuation;
 - lorsque les informations ne sont pas encore disponibles pour décrire les conditions de référence et les repères pour la surveillance, fournir un calendrier et un processus par lequel ces informations seront fournies et utilisées dans l'élaboration de plans de suivi et de surveillance;
 - lorsque des repères quantitatifs ou qualitatifs sont proposés, justifier leur adéquation pour évaluer l'efficacité de l'atténuation;

- une description des caractéristiques de la surveillance (c.-à-d. le lieu des interventions, les protocoles prévus, la liste des paramètres mesurés, les méthodes d'analyse utilisées, l'échéancier et les ressources humaines et financières nécessaires);
- une description des mécanismes d'intervention du promoteur en cas de constatation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des obligations imposées aux entrepreneurs selon les dispositions de leurs contrats, y compris une description des seuils quantitatifs qui déclencheront la nécessité de mesures correctives;
- les procédures concernant la production des rapports de surveillance (nombre, contenu, fréquence, date, format, durée, portée géographique) qui seront transmis aux autorités et aux peuples autochtones concernés;
- des plans, y compris des options de financement, visant à mobiliser les peuples autochtones et les collectivités locales dans le cadre de la surveillance, s'il y a lieu;
- des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité à appliquer aux programmes de surveillance et de remise en état.

Pour les CV qui n'ont pas de seuils établis (p. ex. les émissions atmosphériques et les effets sur la santé associés), l'étude d'impact doit comprendre une description de la façon dont les résultats de la surveillance seront utilisés pour déclencher les mécanismes d'intervention du promoteur (p. ex., les NCQAA pour les polluants atmosphériques courants, comme les particules fines et le dioxyde d'azote, et la recommandation de Santé Canada d'atteindre des concentrations les plus faibles qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre pour l'arsenic et le plomb dans l'eau potable).

En ce qui concerne les programmes de surveillance des eaux souterraines et des eaux de surface, l'étude d'impact doit inclure le choix et l'emplacement des points d'échantillonnage, les paramètres qui seront mesurés, la durée et la fréquence de la surveillance, les protocoles d'échantillonnage et d'analyse, ainsi que les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité. Le cas échéant, les paramètres mesurés devraient inclure une comparaison avec les critères des [Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement du Conseil canadien des ministres de l'environnement](#) ainsi qu'avec tout autre critère ou orientation réglementaire ou autochtone applicable. L'étude d'impact doit également décrire tout programme de surveillance spécifique prévu pendant la construction, y compris l'évaluation des effets avant et après les activités de construction, afin d'optimiser ou d'adapter les mesures d'atténuation au moment de leur application.

Pour les programmes de surveillance existants ou proposés, l'étude d'impact devrait indiquer où les programmes de surveillance provinciaux et fédéraux peuvent fournir des éléments du programme de surveillance de suivi du projet et décrire les exigences relatives à la participation et aux initiatives du promoteur, comme l'Inventaire national des rejets de polluants et le Programme de surveillance des sables bitumineux. Pour les programmes existants, indiquer comment la surveillance de suivi du projet contribuerait à remédier aux limitations potentielles.

17. Capacité du Canada à 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 et des engagements relatifs aux changements climatiques, en mettant l'accent sur les obligations et les engagements du gouvernement du Canada pertinents par rapport à la prise de décisions.

Les obligations environnementales fédérales pertinentes pour ce projet comprennent notamment :

- la Convention sur la diversité biologique et le cadre national connexe du Canada (p. ex. la Stratégie canadienne de la biodiversité, le Cadre axé sur les résultats en matière de biodiversité pour le Canada, et les buts et objectifs canadiens pour la biodiversité actuellement en vigueur); et la législation qui appuie 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)*, ainsi que les politiques et documents d'orientation à l'appui. Pour de plus amples renseignements, le promoteur est encouragé à consulter les publications et les ressources disponibles sur le site Web de [biodivcanada](http://biodivcanada.ca).
- les stratégies de rétablissement et les plans d'action élaborés en vertu de la LEP pour toutes les espèces en péril potentiellement touchées par le projet;
- la [Convention sur les zones humides d'importance internationale, en particulier en tant qu'habitat de la sauvagine \(Ramsar\)](#), telle qu'elle est mise en œuvre en partie en application de la [Politique fédérale sur la conservation des terres humides](#) et les documents d'orientation à l'appui, tels que le [Plan nord-américain de gestion de la sauvagine](#);
- la [Convention pour la protection des oiseaux migrateurs aux États-Unis et au Canada](#), telle qu'elle est mise en œuvre en partie en application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs (1994)*, et les documents d'orientation à l'appui sur les objectifs de conservation découlant des régions de conservation des oiseaux et stratégies.

Le gouvernement du Canada, dans le cadre d'un effort de collaboration avec le gouvernement de l'Alberta, le gouvernement de la Colombie-Britannique, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et des partenaires autochtones, a élaboré un [plan d'action](#) pour assurer la protection et l'entretien continu du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo. Il incombe au promoteur de s'assurer que le projet n'entravera pas l'atteinte des objectifs du plan d'action du site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo et de toute mesure de suivi ou de gestion associée mise en œuvre par le Comité du plan d'action fédéral-provincial-territorial-autochtone.

L'étude d'impact doit :

- décrire dans quelle mesure les effets du projet pourraient contribuer ou porter atteinte à la capacité du Canada de respecter ses obligations;
- décrire en quoi le projet peut permettre au Canada de respecter ses obligations, 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, les mesures d'atténuation et programmes de suivis liés à ces effets.

L'étude d'impact doit également indiquer comment les connaissances des collectivités et les savoir autochtone ont été incorporées dans l'évaluation quant aux effets potentiels positifs ou négatifs du projet envers la capacité du Canada de respecter ses obligations et engagements environnementaux.

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.*](#)

En ce qui concerne les engagements en matière de changements climatiques, la section 8.10 *Changements climatiques* présente les informations requises dans le cadre de l'étude d'impact. Comme indiqué à la section 6 de l'[*Évaluation stratégique des changements climatiques*](#), le gouvernement du Canada fournira une analyse supplémentaire sur les émissions de GES du projet fournies dans l'étude d'impact, dans le contexte des cibles et des prévisions d'émissions du Canada, y compris les engagements du Canada en vertu de l'Accord de Paris, l'objectif pour le Canada d'atteindre zéro émission nette d'ici 2050 et les cibles d'émissions du Canada à l'horizon 2030. Bien que cela ne soit pas obligatoire, le promoteur peut, dans l'étude d'impact, donner son opinion sur la mesure dans laquelle les effets du projet entraveraient ou contribueraient à la capacité du gouvernement du Canada de respecter ses engagements en matière de changements climatiques afin d'informer l'analyse d'impact.

18. Description de la contribution du projet à la durabilité

L'étude d'impact doit caractériser la contribution d'un projet à la durabilité, tel que défini à l'article 2 de la Loi. Elle devrait décrire le contexte d'un projet particulier, y compris les enjeux importants aux yeux des participants, la diversité des points de vue exprimés et la sélection des composantes valorisées.

L'étude d'impact doit également caractériser la contribution du projet à la durabilité au sens donné à ce terme par les peuples autochtones.

Une fois que l'analyse des effets potentiels d'un projet est réalisée, les principes suivants de durabilité devraient être appliqués :

- tenir compte des liens et de l'interdépendance des systèmes humains et écologiques;
- tenir compte du mieux-être des générations actuelles et futures;
- maximiser les retombées positives générales et réduire au minimum les effets négatifs du projet;

- appliquer le principe de précaution en tenant compte de l'incertitude et du risque de préjudices irréversibles.

L'étude d'impact doit décrire la façon dont les principes de durabilité (décrits ci-dessus) ont été appliqués et présenter les conclusions tirées de cette analyse. Ce résumé doit être de nature qualitative, mais il peut s'appuyer sur des données quantitatives au besoin.

En outre, l'étude d'impact doit :

- indiquer la façon dont la planification et la conception du projet, à toutes les étapes, tiennent compte des principes de durabilité;
- décrire le processus de sélection des solutions de rechange souhaitées et d'autres moyens de réaliser le projet et la façon dont les principes de durabilité ont été pris en compte;
- indiquer de quelle manière les systèmes de suivi, de gestion et de rapports tiennent compte des principes de durabilité et tentent d'assurer des progrès continus vers la durabilité;
- décrire les avantages écologiques, sanitaires, sociaux et économiques du projet pour les collectivités locales de la zone d'étude, les groupes autochtones susceptibles d'être touchés, les administrations régionales, provinciales ou territoriales ou le gouvernement fédéral;
- décrire la mobilisation des groupes autochtones susceptibles d'être touchés et décrire les mesures et les engagements visant à assurer la durabilité des moyens de subsistance, de l'utilisation traditionnelle, de la culture et du bien-être des Autochtones.

Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet, dont le [Document d'orientation : Prise en compte de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité](#) et le [Cadre de travail : Mise en œuvre de la directive sur la durabilité](#).

19. 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 la phase 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, comme décrit à la section **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

Appendice 1 – Directives supplémentaires

Cette annexe contient des conseils sur la manière de répondre aux exigences décrites dans le corps principal des lignes directrices. Des conseils ont été placés en annexe pour en faciliter la lecture. Le promoteur doit démontrer comment les orientations ou les recommandations techniques pertinentes ont été utilisées. Alternativement, une justification doit être fournie pour expliquer pourquoi elle n'est pas applicable, faisable, ou pourquoi différentes approches ont été jugées plus adéquates.

1. Liste des activités du projet

La liste des activités du projet, telle qu'exigée à la section 0 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 les peuples autochtones et leurs droits, tels que déterminés par les collectivités 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 sous-groupes de la population et au sein des collectivités.

Les activités du projet devraient inclure les éléments énumérés ci-dessous :

Préparation et défrichage

- la préparation de la construction, y compris l'arpentage des zones de travail;
- l'excavation et la récupération de la terre végétale, des sols et, lorsque présents, des substrats rocheux, y compris les matières potentiellement acidogènes ou lixiviables;
- le défrichage, l'essouchage et le nivellement du site, y compris l'enlèvement des arbres et de la végétation;
- le défrichage des couloirs des lignes de transport d'électricité.

Utilisation d'explosifs

- le dynamitage;
- la fabrication, l'entreposage, le transport et la gestion des explosifs.

Construction

- la construction ou la modification d'infrastructures linéaires, y compris les pipelines, les lignes de transmission électrique, les routes d'accès et les voies de roulage;
- l'installation de clôtures sur le site;

- la construction d'installations temporaires et permanentes, y compris les bâtiments administratifs, les installations d'entretien et d'autres installations auxiliaires;
- la construction de l'usine de préparation du minerai et de l'usine d'extraction primaire;
- la construction de zones temporaires et permanentes destinées à l'empilement et l'entreposage des matériaux, y compris la terre végétale;
- la construction des installations servant à la gestion et à l'élimination des matières résiduelles.

Transport

- l'utilisation d'équipement léger, lourd et mobile hors route (type, quantité);
- le transport et la gestion de matériaux d'emprunt (source et quantité);
- le transport des matériaux de construction, de l'équipement et de l'infrastructure connexe.
- le transport des employés;
- l'acquisition et le déploiement, sur le site, de divers équipements mobiles;
- l'utilisation et l'entretien des routes d'accès et des voies de roulage.

Activités relatives à la gestion des eaux

- la construction d'infrastructures de gestion des eaux servant notamment à dévier, contrôler, collecter et évacuer le drainage de surface et l'infiltration d'eau souterraine vers l'environnement de réception (p. ex., fossés collecteurs, puits d'interception des eaux souterraines, bassins de sédimentation, les puisards, réseaux de pompes et pipelines).
- les travaux liés aux franchissements de plan d'eau ou de cours d'eau, temporaires ou permanents (pont ou ponceau);
- les activités liées à la gestion des eaux, y compris de fournir l'emplacement, les méthodes et le calendrier de ces activités, telles que :
 - la déviation, l'assèchement ou le dépôt des eaux;
 - le drainage du site et à la gestion des eaux de ruissellement;
 - le contrôle des sédiments et de l'érosion;
 - le recyclage de l'eau et le traitement des effluents, y compris de fournir les quantités, exigences de traitement, et les points de rejet;
 - le traitement des eaux usées;
 - les besoins en approvisionnement (p. ex. eau potable, prises d'eau et procédés miniers, citernes);
- toute autre activité, incluant les travaux temporaires, pouvant toucher le milieu terrestre, riverain et aquatique, y compris les activités effectuées dans les cours d'eau intermittents et les zones inondables.

Services d'urgence

- entretien général et services d'urgence.

Gestion des déchets et des matières dangereuses

- l'entreposage, la manutention, le recyclage et l'élimination des combustibles, des matières dangereuses et des matières résiduelles, y compris les types, méthodes et quantités afférentes;
- la gestion des déchets non miniers (recyclage, élimination);
- la décontamination des équipements et des installations, et la gestion des contaminants résiduels (p. ex. assainissement des sols contaminés);
- le transfert hors site des combustibles, des matières dangereuses et des déchets lors de la fermeture.

Exploitation

- l'excavation et l'élimination des matières de morts-terrains;
- l'extraction du bitume, le transport et le traitement du minerai;
- le forage, y compris le forage intercalaire;
- l'extraction, le transport et l'utilisation des agrégats;
- la gestion des rejets miniers, y compris les stériles, les morts-terrains et la couche végétale;
- l'entreposage, la manutention et le transport des matériaux;
- l'entretien et, s'il y a lieu, la réfection de l'infrastructure hors sol et des bâtiments les abritant;
- la surveillance environnementale;
- la gestion de la main-d'œuvre, y compris le transport, les horaires de travail et l'hébergement.

Fermeture et remise en état

- la remise en état du site (ouvrages, entreposage, stockage et autres zones altérées pendant la construction), y compris, le cas échéant, la reconnexion des systèmes de drainage affectés;
- les activités associées à la remise en état progressive, y compris la récupération, le stockage et la mise en place de matières propres à la remise en état, l'aménagement de canaux de drainage de surface, et la revégétalisation;
- le développement, la surveillance et l'entretien des reliefs à la fermeture;
- l'inclusion et la configuration des lacs miniers dans le paysage post-fermeture, y compris de fournir des détails sur la gestion globale de l'eau des lacs et la possibilité qu'ils soutiennent un écosystème aquatique. Cela comprend notamment :
 - la connectivité avec les eaux de surfaces et les eaux souterraines;
 - la présence/l'absence de résidus;
 - la présence/l'absence de sables bitumineux appauvris;
 - la source de remplissage (eau douce ou eau traitée) et le moment du remplissage;
- la propriété, le transfert et le contrôle des différentes composantes du projet;
- le plan final de rétablissement ou de remise en état du site, décrivant des activités spécifiques de remise en état et de restauration;

- la gestion continue des résidus fluides, y compris le transport, le traitement et l'élimination;
- le démontage et le retrait de l'équipement et des systèmes;
- l'enlèvement des bâtiments, des usines, de l'infrastructure linéaire, des systèmes de gestion de l'eau et des structures auxiliaires;
- l'entretien, la surveillance et le maintien à long terme de l'intégrité du site (y compris le drainage du site et la gestion de l'eau) et de toute structure restante, y compris les services d'urgence.

2. 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 ce qui suit, lesquelles ne constituent pas une liste exhaustive:

- le gouvernement fédéral, y compris des ministères et organismes qui possèdent une expertise pertinente pour l'évaluation d'impact;
- les ressources du gouvernement de l'Alberta (c.-à-d. : *Alberta Energy Regulator*, *Alberta Environment and Parks*, *Alberta Consultation Office*, *Alberta Health*, etc.), telles que :
 - [Alberta species at risk guides and resources](#) (en anglais seulement);
 - [Alberta historic resources guides and resources](#) (en anglais seulement);
 - [Alberta Natural Heritage Information Centre](#) (en anglais seulement);
- les ressources d'autres gouvernements provinciaux ou territoriaux comme le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest;
- les [plans et stratégies des régions de conservation des oiseaux](#) (RCO);
- les établissements universitaires;
- 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, municipales et locales, telles que :
 - l'[Atlas of Breeding Birds of Alberta](#) (2007) (en anglais seulement);
 - des bases de données de programmes de surveillance comme: [eBird](#), [Relevé d'oiseaux nicheurs \(BBS\)](#), [Recensement des oiseaux de Noël \(Christmas bird count\)](#), [Réseau canadien de surveillance des migrations d'Étude d'oiseaux Canada](#), [NatureCounts](#) et [iNaturalist](#); l'[outil de requête des calendriers de nidification](#) de Oiseaux Canada;
 - le [Projet de modélisation aviaire boréal](#);
 - la [Surveillance des relations de cause à effet, région des sables bitumineux](#) d'Environnement Canada;
 - le [Registre public des espèces en péril](#);
 - le [Fish and Wildlife Internet Mapping Tool](#) (en anglais seulement);

- la [Base de données canadienne sur les aires protégées et de conservation](#);
- les couches de données géospatiales de l'Alberta, les bases de données et les outils comme pour [les formations géologiques](#), [l'hydrologie](#), [les données biophysiques](#), [la sensibilité de la faune](#) et [la perturbation des terres](#);
- la [Fisheries and Wildlife Management Information System](#) (en anglais seulement);
- les données de l'[Alberta Biodiversity Monitoring Institute](#) (en anglais seulement);
- les renseignements disponibles quant aux [données sur la qualité des eaux de surface](#);
- le [Programme de surveillance communautaire de la Première Nation Athabasca Chipewyan](#);
- le [Programme de surveillance communautaire de la Première Nation Mikisew Cree](#);
- les [Données de monitoring de la qualité de l'eau à long terme du Bassin des rivières de la Paix - Athabasca](#);
- la [Base de données du Programme régional de surveillance aquatique](#);
- l'[outil de données sur les inégalités en santé](#) (Agence de la santé publique du Canada);
- l'[Application interactive de données sur la santé](#) (Alberta Health – en anglais seulement);
- [les déterminants sociaux de la santé des membres des Premières Nations de 15 ans et plus vivant hors réserve](#) (Statistique Canada);
- l'information disponible sous [Caractéristiques de la collectivité et du système de santé](#) (Institut canadien d'information sur la santé);
- la [Base de données de Alberta Health](#) (en anglais seulement);
- l'[Ensemble de données et les ressources de données administratives sur la santé](#);
- le [Tableau de bord de prévention et de dépistage communautaire du cancer](#);
- le [Réseau d'information sur la santé publique environnementale de l'Alberta](#) (en anglais seulement);
- Les ressources, études et rapports sur la santé provenant de sources locales, régionales, provinciales, fédérales et autochtones fiables, tels que :
 - [les rapports de l'enquête régionale sur la santé des Premières Nations et les données en ligne associées](#) (Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations) (en anglais seulement);
 - les profils du [Réseau de soins primaires](#);
 - le [Rapport de surveillance des anomalies congénitales de l'Alberta](#) (en anglais seulement);
 - le [Profil de la communauté Wood Buffalo à l'exception de Fort McMurray – Données de santé et résumé \(en anglais seulement\)](#);
- les mesures ou études sur le terrain acquises grâce aux opérations existantes de l'usine de base;
- les études régionales menées par la Wood Buffalo Environmental Association (WBEA);

- les données ou études générées par le Programme de surveillance des sables bitumineux (PSSB) – sources de [PSSB fédéral](#) et de [PSSB provinciaux](#);
- les données et informations sur la quantité et la qualité de l'eau détenues par les collectivités autochtones dans les régions du cours inférieur de la rivière Athabasca, du PAD et du lac Athabasca;
- les plans de gestion des aires protégées, des bassins versants ou des parcs nationaux ou provinciaux;
- les évaluations et les études qui peuvent être rendues accessibles grâce aux travaux entrepris pour faire progresser la réalisation du Plan d'action pour le site du patrimoine mondial du parc national Wood Buffalo;
- 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 données sur la couverture terrestre, incluant des produits de cartographie des écosystèmes terrestres, des cartes du couvert forestier et des données de télédétection;
- les documents publiés, incluant les publications spécialisées, avec une préférence donnée à la littérature qui a été évaluée par des pairs et publiée dans des revues scientifiques;
- la documentation relative à l'évaluation environnementale de projets antérieurs dans la région ou de projets similaires à l'extérieur de la région, incluant les rapports de surveillance;
- les études régionales, les évaluations de projet et les évaluations stratégiques;
- les données sur les récoltes renouvelables;
- les savoir autochtone, y compris venant des histoires orales et des études sur les connaissances et l'utilisation autochtones; les études dirigées par des Autochtones;
- les activités de mobilisation et de consultation des experts, des collectivités, du public et des autochtones, y compris des ateliers, des réunions, des journées portes ouvertes et des sondages;
- les commentaires des participants soumis lors de l'étape préparatoire (affichés au Registre), pouvant servir à identifier des endroits précis et des conditions préoccupantes existantes à prendre en compte dans l'étude d'impact;
- les renseignements qualitatifs recueillis au moyen d'entrevues, de groupes de discussion ou d'observations;
- les données de recensement;
- des évaluations d'impact sur la santé (EIS);
- des évaluations des risques pour la santé humaine (ERSH);
- les études sur le bien-être des collectivités et autres études socio-économiques;

- les profils économiques des collectivités et des régions;
- les enquêtes statistiques applicables.

Les données de référence doivent être rassemblées de manière à permettre des analyses, des extrapolations et des prévisions fiables

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

3. Documentation

Données géospatiales

Lorsque des données cartographiées sont requises, elles doivent également être fournies à l'Agence sous forme de fichiers de données géospatiales électroniques. L'Agence mettra les fichiers de données géospatiales à la disposition du public selon les modalités de la [Licence du gouvernement ouvert – Canada](#).

Les métadonnées des fichiers de données géospatiales doivent être conformes à la norme ISO 19115, et inclure, au minimum :

- un titre;
- un résumé du contenu du fichier de données;
- la source des données;
- la date de création des données;
- le point de contact et l'auteur;
- 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.

Données et analyses

Le promoteur devrait conserver toutes les données recueillies et les analyses effectuées de manière à ce qu'elles puissent être mises à la disposition des participants ou de l'Agence sur demande. Il est recommandé que le promoteur soit prêt à fournir :

- toutes les données d'enquêtes biologiques dans un fichier de données bien documenté qui fournit des informations sur le site, les visites de sites 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 les références suivies, les limites de détection, les contrôles et les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité;

- les données d'entrée et de sortie de la modélisation;
- une documentation et des résultats d'analyse permettant une compréhension claire des méthodes d'analyse et la réplication des résultats.

Ces recommandations sont formulées à l'appui de l'engagement du gouvernement du Canada envers la science et les données ouvertes et faciliteraient le partage d'information avec le public par l'intermédiaire du Registre canadien d'évaluation d'impact et de la plateforme de science et de données ouvertes du gouvernement du Canada.

Documents de référence

L'analyse d'impact doit être basée sur des informations accessibles au public. Par conséquent, le promoteur doit fournir un résumé des documents qui ont servi de références clés dans l'étude d'impact qui ne sont pas autrement accessibles au public, ou envisager de les annexer à l'étude d'impact. L'étude d'impact doit inclure une bibliographie de tous les documents et sources d'information consultés.

4. Approche écosystémique

Pour décrire le milieu 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 sur la santé et l'intégrité de l'écosystème, le cas échéant. Notamment, l'étude d'impact doit décrire les indicateurs et les mesures utilisés pour évaluer la santé et l'intégrité des écosystèmes, comme indiqué dans les lignes directrices. La description des conditions de référence biophysiques de l'étude d'impact devrait inclure la présence d'écosystèmes menacés et d'habitats rares, limités ou importants qui sont susceptibles d'être touchés (p. ex. aires protégées [fédérales](#), provinciales ou autochtones, [cartographie de sensibilité de la faune](#) (en anglais seulement), sites [RAMSAR](#), et habitat essentiel identifié ou proposé dans les programmes de rétablissement ou les plans d'action).

Les conditions de référence doivent tenir compte de la résilience des populations d'espèces, des collectivités 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, 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, et les savoirs autochtones pertinents pour la conservation et l'utilisation durable des populations d'espèces, de leurs collectivités et de leurs habitats.

5. Application de l'ACS+

L'ACS+ doit être intégrée à toutes les méthodes de collecte et de présentation des données de base et d'évaluation des effets afin de comprendre les effets potentiels sur divers sous-groupes au sein de la collectivité.

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

- être suffisamment désagrégées pour appuyer l'analyse des effets disproportionnés selon une ACS+. Dans la mesure du possible, les données devraient être ventilées par groupes d'âge, sexe, identité de genre et origine ethnique, et être présentées de façon distincte pour chaque communauté autochtone et sous-groupes formant leurs collectivités;
- être suffisants pour permettre de bien comprendre l'état des conditions sanitaires, sociales et économiques, y compris les tendances pertinentes à l'ACS+;
- décrire comment les connaissances des collectivités et les savoir autochtone des populations touchées ont été utilisées pour établir les conditions de référence et informer l'analyse des effets pour divers sous-groupes, y compris les observations de sous-groupes représentatifs de la diversité;
- tenir compte des différences dans l'accès aux ressources, aux occasions et aux services chez divers sous-groupes;
- tenir compte de la façon spécifique dont les effets potentiels peuvent toucher divers sous-groupes et, par conséquent, la façon dont ceux-ci peuvent réagir différemment;
- prendre en considération les circonstances dans lesquelles divers sous-groupes pourraient, en raison de leur situation particulière, subir des effets négatifs du projet plus gravement que d'autres, ou ne pas profiter des retombées éventuelles.

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

L'application de l'ACS+ ne devrait pas se limiter à de simples descriptions des différences, elle devrait également comprendre une explication des causes sous-jacentes de ces différences. La caractérisation des effets devrait reposer sur les données recueillies ainsi que sur le niveau de préoccupation exprimé dans le cadre des activités de mobilisation des peuples autochtones et des membres de la collectivité touchée. Le promoteur devrait se référer au [Document d'orientation provisoire : Analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact](#) de l'Agence.

6. Établir des limites spatiales

L'orientation suivante complète les exigences de la section 7.3.2 *Limites spatiales*.

Le promoteur devrait tenir compte des zones suivantes lorsqu'il assigne les limites spatiales appropriées :

- des 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, y compris les frontières interprovinciales ou territoriales qui nécessitent une évaluation transfrontalière;
- des zones susceptibles d'être touchées par les émissions atmosphériques ou les odeurs, y compris les frontières interprovinciales ou territoriales qui nécessitent une évaluation transfrontalière;
- des zones aériennes qui sont touchées – compte tenu des NCQAA et du système de gestion du bassin atmosphérique (SGQA);
 - de l'état de réalisation des NCQAA pour les zones aériennes, ainsi que les niveaux de gestion associés tels que décrits dans le [Guide de gestion pour les zones atmosphériques de gestions](#) (suite à la suppression des flux transfrontaliers et des événements exceptionnels, conformément au [Guide sur les flux transfrontaliers et les événements exceptionnels pour la gestion des zones atmosphériques de gestions](#));
- des émissions importantes actuelles à l'échelle locale;
- des zones comprises dans la portée visuelle, lumineuse et sonore;
- de l'emplacement et des caractéristiques des principaux récepteurs, incluant les récepteurs les plus sensibles;
- des habitats d'espèces terrestres et aquatiques susceptibles d'être touchées directement ou indirectement, de la période d'utilisation des habitats, et des habitudes migratoires des espèces;
- des zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence;
- de l'étendue géographique des services locaux et régionaux;
- de toute collectivité touchée;
- des zones d'importance pour la population, comme les zones récréatives;
- de tous les peuples autochtones potentiellement touchés;
- des zones connues d'usage courant des terres, de la culture, de la spiritualité et des ressources autochtones;
- des infrastructures touchées.

La terminologie du promoteur en référence à la zone du projet (ZEL ou ZER) peut varier en fonction du contexte du projet. Par exemple, utiliser une *zone de développement* pendant l'aménagement du projet, se référer à une *zone d'étude* ou à une *zone de modélisation* pour expliquer les méthodes d'évaluation et à des zones d'évaluation pour l'évaluation des effets.

Pour les composantes valorisées définies en fonction de l'habitat, le promoteur devrait effectuer une analyse de la couverture terrestre pour déterminer les limites écologiques appropriées et les distances tampons autour de la zone du projet.

Les limites spatiales des composantes valorisées biophysiques devraient permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- la diversité des types de couverts terrestres devrait être représentative de la diversité de l'étendue spatiale définie pour la ZEL et la ZER;
- le profil spatial des types de couverts terrestres devrait être bien réparti dans les limites de la ZER. Les limites de la ZER devraient être modifiées si un ou plusieurs types de couverts terrestres sont concentrés dans une sous-zone et sont peu communs dans d'autres parties de la région
- les types de couvertures du sol dans la ZER qui est en train d'être définie présentent un taux de changement faible à modéré, plus on s'éloigne de de la zone du projet.

7. Références relatives à la santé humaine

Des renseignements de référence sur les conditions de santé humaine existantes sont nécessaires pour préparer les profils de santé des collectivités. Ces renseignements doivent comprendre 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 aspects biophysiques de la santé. Conformément à la définition élargie de la santé dans le contexte des déterminants sociaux de la santé de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), une approche axée sur les déterminants de la santé reconnaît que la santé dépasse l'absence de maladie et correspond plutôt à un état de bien-être général, influencé par divers facteurs (c.-à-d. les déterminants). Les facteurs structurels et d'inégalité du contexte socioéconomique influenceraient les conditions dans lesquelles les gens naissent, se développent, vivent, travaillent et vieillissent. Ces conditions, qui sont des facteurs intermédiaires, influenceraient à leur tour les facteurs individuels (appelés facteurs comportementaux et biologiques), qui touchent directement la santé physique et mentale. Cette approche reconnaît l'interdépendance des composantes valorisées environnementales, sanitaires, sociales et économiques.

La sélection des déterminants peut s'appuyer sur les références suivantes :

- les [Déterminants sociaux de la santé et inégalités en santé](#) reconnus par l'Agence de la santé publique du Canada;
- les ressources du [Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé](#), comme le feuillet [En quoi consistent les déterminants sociaux de la santé?](#);
- les ressources du [Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé](#);
- les ressources du [Centre de collaboration nationale de la santé autochtone](#), comme le rapport [Inégalités en matière de santé et déterminants sociaux de la santé des peuples autochtones](#);
- les ressources du Centre de collaboration nationale en santé environnementale sur [l'évaluation des effets sur la santé](#);

- ressources de l'[International Association for Impact Assessment](#) (en anglais seulement);
- le [Cadre d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive](#).

Le promoteur est invité à consulter les références suivantes qui présentent des pratiques exemplaires en matière de méthode d'évaluation des effets sur la santé :

- [Minimum Elements and Practice Standards for Health Impact Assessment, Version 3](#) – en anglais seulement (Bathia *et al.*, 2014);
- les ressources du [Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé](#);
- [Guidance on human health risk assessment for environmental impact assessment in Alberta](#) (en anglais seulement);
- [Outil d'évaluation de l'impact sur l'équité en matière de santé](#) (EIES) du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario;
- [Health impact assessment. A guide for the oil and gas industry](#) – en anglais seulement, par l'International Association of Oil and Gas Producers (IPIECA).

8. Hiérarchie d'atténuation

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 que 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 remise en état 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.

9. Plans de compensation

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

- décrire les conditions de référence établies pour le poisson et son habitat, les espèces en péril, l'habitat essentiel et les fonctions des terres humides susceptibles d'être touchées par le projet;
- expliquer et justifier la hiérarchie des mesures d'atténuation envisagées;
- déterminer et décrire les effets résiduels qui font l'objet de mesures compensatoires;
- déterminer un ratio de compensation justifié, 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;
- si possible, déterminer le lieu et le moment de la mise en œuvre des projets de mesures compensatoires;
- déterminer et décrire les critères de réussite;
- déterminer et décrire en détail les mesures compensatoires qui ne sont pas liées à l'habitat (p. ex. contrôle des prédateurs);
- décrire la façon dont les mesures proposées s'harmonisent aux plans et programmes provinciaux et fédéraux publiés en matière de gestion du rétablissement ou aux plans d'action et stratégies visant les espèces en péril ou le poisson et son habitat;
- décrire la façon dont les mesures proposées s'harmonisent aux plans et programmes provinciaux et fédéraux publiés en matière de gestion du rétablissement ou aux plans d'action visant les terres humides;
- déterminer, si possible, les parties responsables de la mise en œuvre des mesures compensatoires, y compris du suivi et de l'examen de ces mesures;
- définir les espèces indicatrices ayant servi à établir les objectifs de mesures compensatoires. Le choix des espèces indicatrices devrait être fondé sur les données de référence. Les espèces en péril ne devraient pas faire partie des espèces indicatrices puisque les efforts des mesures compensatoires doivent viser ces espèces en particulier;
- décrire le processus de sélection des sites visés par les mesures compensatoires proposées et les conditions de référence associées;
- fournir une description du calendrier de surveillance et des activités à réaliser pour vérifier la réussite des activités liées aux mesures compensatoires;
- si des mesures compensatoires étaient nécessaires pour traiter les effets résiduels, renvoyer au [*Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation*](#).

Le promoteur doit expliquer de quelle façon les collectivités autochtones ont participé à l'élaboration des plans de mesures compensatoires. Il doit démontrer la manière dont les renseignements reçus des peuples autochtones ont été pris en compte, y compris le choix du ratio de compensation, s'il y a lieu. Le promoteur doit également préciser de quelle façon les collectivités autochtones prendront part à la mise en œuvre des mesures compensatoires et à l'évaluation du succès de ces mesures.

Pour la préparation de plans de mesures compensatoires pour les **espèces en péril**, le promoteur peut se reporter au modèle 2 de la [Politique de délivrance de permis en vertu de la Loi sur les espèces en péril](#).

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

- indiquer clairement l'emplacement et la superficie totale de chaque type de milieu humide, ainsi que leurs emplacements respectifs, pour lesquels les effets résiduels devraient être atténués par des mesures compensatoires;
- privilégier la restauration des terres humides naturelles drainées ou altérées de même type et de même fonction que les milieux touchés par le projet. La restauration des terres humides est préférable à l'amélioration des terres humides, qui sont toutes deux préférables à l'aménagement ou à la création de terres humides;
- démontrer que les fonctions des terres humides peuvent être remplacées par les activités compensatoires proposées;
- indiquer les endroits où il est impossible de compenser la perte de fonctions dans les cas où les terres humides sont uniques, assurent des fonctions de l'habitat qui permettent la survie d'une grande proportion d'oiseaux migrateurs ou fournissent l'habitat aux espèces en péril, et tenir compte de cette information lors de l'élaboration des mesures compensatoires;
- utiliser un rapport minimal de 2:1 pour la superficie des terres humides à restaurer ou créer, par rapport à la superficie originale des terres humides touchées. Un ratio de compensation supérieur est recommandé pour les types de terres humides où les mesures compensatoires sont plus difficiles à mettre en œuvre ou lorsqu'il y a des incertitudes quant aux succès des mesures compensatoires. Le choix du ratio de compensation des terres humides devra être justifié;
- privilégier les mesures compensatoires visant les fonctions des terres humides touchées localement. En cas d'impossibilité, la préférence ira aux mesures compensatoires mises en place à l'intérieur du même bassin hydrographique, puis à l'intérieur du même écosystème que celui dont les fonctions sont touchées;
- réduire au minimum le délai entre le moment où les effets négatifs se produisent et le moment où l'habitat et les fonctions sont rétablis;
- expliquer la façon dont les activités d'enlèvement du couvert végétal et d'excavation de sol et de tourbe seront gérées pour la remise en état des terres humides perturbées (p. ex., méthodes, conditions et calendrier de mise en réserve).

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

- les renseignements de référence, y compris une description de l'environnement (biologique, hydrologique, physique, chimique, etc.), une estimation de la qualité de l'environnement visé et une description de la problématique à corriger. Idéalement, la description de l'environnement devrait être accompagnée de photographies géoréférencées et datées;
- une description des mesures proposées (nature, ampleur, méthode, calendrier, etc.);
- l'emplacement exact des mesures proposées du projet (latitude et longitude, numéro de lot, municipalité, municipalité régionale de comté, etc.) et les droits de propriété;
- les espèces de poissons visées par les mesures proposées, y compris les fonctions de l'habitat du poisson visées (alimentation, reproduction, alevinage, abri, croissance, migration);
- une évaluation des avantages des mesures compensatoires pour le poisson et son habitat sur le plan de l'importance, de l'ampleur et de l'adéquation des gains qui seront obtenus par rapport à la situation actuelle et à l'habitat impacté;
- un programme de suivi servant à mesurer l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires, y compris les détails de sa mise en œuvre. Les objectifs des mesures compensatoires ainsi que les méthodes et critères de réussite qui serviront à évaluer le succès (paramètres, fréquence, durée, etc.) doivent être clairement établis et décrits. Les produits livrables doivent être déterminés (p. ex., renseignements de référence, protocole de suivi, plans et devis, rapport des travaux, rapport de suivi), ainsi que les mesures d'urgence en cas de non-respect des critères de réussite. Les objectifs des mesures compensatoires et l'échéancier du programme de suivi (incluant les produits livrables) devraient être présentés dans un ou plusieurs tableaux.

Les plans compensatoires et les programmes de surveillance du poisson et de son habitat devraient être élaborés à l'aide des directives standard de Pêches et Océans Canada (MPO) :

- [*A review of functional monitoring methods to assess mitigation, restoration, and offsetting activities in Canada*](#) (en anglais seulement);
- [*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.*](#)

10. Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques

Milieu atmosphérique, acoustique et visuel

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 0 8.4.1. *Environnement atmosphérique, acoustique et visuel.*

- Les sources d'émissions de polluants atmosphériques du projet devrait comprendre les types de sources suivants :
 - sources ponctuelles : comprennent, mais sans s'y limiter, les équipements de production d'électricité (c.-à-d., les groupes électrogènes), les cheminées de pompes à incendie, 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 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 la manutention et le transport des matériaux, l'érosion par le vent des tas de matériaux, les émissions fugitives des parois exposées de la mine, les émissions fugitives des zones de traitement et des zones de gestion des résidus;
 - sources mobiles et routières : comprennent les émissions d'échappement et les émissions de poussières fugitives. Les facteurs d'émission de poussières fugitives (p. ex., la poussière de route) et l'atténuation prévue de celles-ci (efficacité du contrôle) doivent être décrits et doivent être justifiés en fonction de ce qui est réalisable. Les facteurs d'émission à l'échappement doivent être estimés à l'aide de méthodes établies. Inclure tous les véhicules du parc hors route et sur route utilisés dans le projet.
- En ce qui concerne la présentation de la méthodologie détaillée et des hypothèses utilisées pour estimer les émissions, tous les facteurs d'émissions pertinents doivent être fournis et être référencés. Pour toutes les sources d'émission applicables, inclure le niveau de norme d'émission prévu pour chaque facteur d'émission appliqué.
 - Pour le parc minier : inclure avec les données d'activité la description des véhicules pour tout le parc minier ainsi que les hypothèses.
 - Pour le front d'avancement de la mine (émissions fugitives) : indiquer l'emplacement des fronts et la surface de ceux-ci.
- En ce qui concerne les exigences relatives à l'utilisation de modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur devrait :
 - effectuer une modélisation sur une période de 5 ans afin de tenir compte de la variabilité de la météorologie et des conditions de référence et utiliser les données météorologiques et d'émissions les plus récentes disponibles (c.-à-d. 2015-2019);

- réaliser la modélisation de tous les scénarios temporels pertinents (voir section 7.3.1 *Limites temporelles*), y compris le scénario de pré-développement, le scénario de référence (c.-à-d. toutes les sources d'émission existantes plus les projets déjà approuvés et en cours de construction), un scénario de projet seul (recommandé pour représenter émissions du projet uniquement), le scénario de mise en œuvre, et le scénario de développements prévus;
- s'assurer que les limites de domaine sont appropriées. Au minimum, le domaine de modélisation devrait inclure des concentrations correspondant à 10 % des critères pertinents de qualité de l'air;
- Les fichiers d'entrée d'émissions prêts pour la fumée utilisés pour le scénario de référence et les simulations de scénario de qualité de l'air régional doivent être fournis afin de procéder à une évaluation adéquate des effets cumulatifs et pour les études de référence;
- La modélisation photochimique peut être nécessaire pour modéliser le transport sur de longues distances, ainsi que les processus de transformation qui dépassent les capacités des modèles standard, en particulier pour les AOS et les dépôts acides.
- L'évaluation des émissions de polluants acidifiants du projet et du potentiel de nuire aux écosystèmes de la région devrait inclure le nord de l'Alberta, le nord de la Saskatchewan, le sud des T. N.-O. et le nord-est de la Colombie-Britannique (les coins sont approximativement à : 53N et 122O, 53N et 100O, 62N et 100O, et 62N et 122O).
- En ce qui concerne les exigences relatives à l'utilisation de la modélisation des dépôts acidifiants, le promoteur devrait tenir compte des recommandations techniques suivantes :
 - les simulations de modèle devraient durer au moins 1 an en utilisant l'année météorologique et d'émissions la plus récente disponible dans la période 2015-2019 et être effectuées au minimum pour les scénarios de référence et de mise en œuvre;
 - la résolution horizontale du modèle régional de qualité de l'air doit comprendre une taille de cellule de grille horizontale égale ou inférieure à 12 kilomètres dans la région modélisée;
 - le modèle choisi doit être capable d'une représentation rigoureuse de la chimie et de la physique des gaz et des particules et du transport à longue distance, afin de fournir une estimation des dépôts acidifiants, et doit inclure le traitement explicite des processus clés suivants :
 - mécanisme chimique de complexité similaire aux mécanismes suivants : *Carbon-Bond4*, *Carbon-Bond5*, *SAPRC07*, *SAPRC11*, *RACM2*, *ADOMII*;
 - dépôt sec de gaz;
 - dépôt sec de particules à résolution granulométrique;
 - chimie des nuages (aqueux), absorption et formation des particules à partir des nuages et des gouttes de pluie;
 - dépôt humide des nuages à la surface;
 - microphysique des particules à résolution granulométrique (nucléation, condensation, coagulation en fonction de la taille des particules);
 - chimie hétérogène des particules inorganiques;

- formation des AOS.
- Les principales espèces chimiques que le modèle doit inclure sont : les particules chimiquement déterminées par la taille (particules de sulfate, nitrate, ammonium, cations basiques, fer et manganèse hydrosolubles, matières organiques primaires, matières organiques secondaires, sel marin, carbone noir, matière crustale), gaz (y compris, mais sans s'y limiter, NO, NO₂, SO₂, H₂O₂, composés organiques volatils spécifiés, ozone, NH₃, HNO₃, PAN, HONO, HNO₄, un ou plusieurs nitrates organiques, N₂O₅) et des ions dans les précipitations (SO₄²⁻, HSO₃⁻, NH₄⁺, cations de base). Le modèle doit inclure les flux de dépôts sec (gaz, particules) et humide (ions en solution) de ces espèces.
- Le promoteur devrait collaborer avec des experts d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour éclairer le choix du programme pour effectuer une modélisation régionale de la qualité de l'air des taux de dépôts acidifiants.
- Le promoteur devrait également se référer aux Lignes directrices de Santé Canada pour les [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Qualité de l'air*](#) et les [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit*](#) pour s'assurer qu'il fournit les informations et les analyses jugées nécessaires pour évaluer les impacts du projet sur la santé humaine en relation avec les modifications de la qualité de l'air et de l'environnement sonore. Il est demandé au promoteur de remplir les listes de contrôle fournies dans ce guide (annexe A du guide sur la qualité de l'air, annexe B du guide sur le bruit) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments d'une évaluation d'impact sur la qualité de l'air ont été complétés et à identifier l'emplacement de cette information dans l'étude d'impact. Ces listes de contrôle faciliteront l'examen de l'étude d'impact et seront particulièrement utiles si des analyses sur ces aspects figurent dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

D'autres orientations et ressources pertinentes à consulter pour l'évaluation de l'environnement atmosphérique, acoustique et visuel comprennent :

- [*Guidance for Odour Impact Assessments and Odour Management for Proposed Oil Sands Projects on Fort McKay's Traditional Territories*](#) (en anglais seulement);
- [*Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities*](#) (en anglais seulement) pour la suppression des poussières et la minimisation des poussières fugitives pendant les opérations minières, ainsi que pour les mesures de réduction des émissions associées aux moteurs de véhicules et d'équipements;
- [*Good Practices Guide for Odour Management in Alberta*](#) (en anglais seulement);
- [*Document d'orientation sur l'évaluation du risque écotoxicologique*](#);
- le [*Guide on the Limitation of the Effects of Obtrusive Light from Outdoor Lighting Installations*](#) (en anglais seulement) de la Commission Internationale de l'Éclairage.

Eaux souterraines et eaux de surface

- Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 8.5 *Eaux souterraines et eaux de surface*.

- En ce qui concerne l'établissement des conditions de référence pour la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des sédiments, le promoteur doit tenir compte des orientations suivantes :
 - La collecte et l'analyse des échantillons doivent utiliser limites de détection suffisamment sensibles.
 - Inclure des données supplémentaires, le cas échéant, pour illustrer la variabilité saisonnière et interannuelle de la qualité de l'eau de référence, avec suffisamment d'années de données de référence pour caractériser pleinement la variabilité naturelle, y compris les changements possibles dus aux interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface.
 - La caractérisation de référence de la qualité des eaux souterraines doit inclure des données de puits de surveillance à plusieurs niveaux qui couvrent, de manière appropriée, l'étendue spatiale du projet (c.-à-d. caractéristiques principales du projet, tous les côtés du site, pente ascendante et descendante du projet, etc.).
 - Les zones dans les puits à plusieurs niveaux doivent être corrélées aux unités hydrostratigraphiques avec une conductivité hydraulique supérieure à 10-6 m/s, et être complétées jusqu'à la profondeur de protection des eaux souterraines (p. ex., la zone la plus basse doit être en dessous de la profondeur de protection des eaux souterraines).

Le promoteur devrait se référer au guide de Santé Canada intitulé [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 que toutes les informations et analyses nécessaires sont fournies pour évaluer les impacts du projet sur la santé humaine en lien avec les changements dans la qualité de l'eau. Le promoteur devrait remplir la liste de contrôle de ce guide (annexe A) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments d'une évaluation des impacts sur la qualité de l'eau ont été complétés et pour identifier l'emplacement de cette information dans l'étude d'impact. La liste de contrôle facilitera la révision de l'étude d'impact, et elle sera particulièrement utile si des analyses sur cet aspect se retrouvent dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

Le promoteur devrait également se référer au guide [Évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Guide supplémentaire sur l'évaluation des risques pour la santé humaine liés aux sédiments contaminés : voie du contact direct](#) pour s'assurer que toutes les informations et analyses nécessaires sont fournies pour évaluer les impacts du projet sur la santé humaine en relation avec les changements dans la qualité des sédiments.

Terres humides

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 0 8.6. *Végétation et milieux riverains, humides et terrestres.*

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

- effectuer une évaluation d'une sélection représentative des terres humides directement touchées par le projet, et pour une sélection représentative des terres humides ayant un lien hydrologique. Dans le cadre de cette évaluation, le promoteur devrait s'assurer que les terres 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 l'hydrologie et les autres fonctions;
- du paysage ou d'un bassin versant en tenant compte de la topographie, des types de sols et des connexions hydrologiques;
- de l'importance à l'échelle internationale des tourbières dans la ZER;
- recueillir des données sur les milieux humides représentatifs d'une manière qui permet des extrapolations fiables dans l'espace (c.-à-d., au minimum dans la zone de projet, la ZEL et la ZER) et dans le temps (c.-à-d., sur plusieurs années), y compris :
 - concevoir des inventaires de manière à ce qu'ils représentent les limites spatiales et temporelles correspondant à la modélisation et aux extrapolations, et produire des prédictions scientifiquement défendables des effets et de l'efficacité des mesures d'atténuation. La conception des inventaires doit être suffisamment sensible pour détecter et quantifier les effets aux échelles spatiales et temporelles appropriées, les écarts par rapport aux prévisions et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifier le choix des techniques de modélisation d'après la littérature scientifique actuelle et récente;
 - planifier le protocole d'inventaire pour les terres humides représentatives 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 ZEL et de la ZER. Une conception appropriée des inventaires devra prévoir plusieurs lieux de relevés afin de représenter l'hétérogénéité des milieux humides dans la ZER, et plusieurs lieux selon le type de milieu humide, pour éviter de devoir combiner les classes d'habitats, a posteriori;
- intégrer la valeur des terres humides d'un point de vue autochtone et les perturbations existantes lors des propositions de compensation des terres humides;
- fournir l'information de manière quantitative, y compris la collecte de renseignements de référence sur les fonctions des milieux humides spécifiques au site, notamment :
 - les inventaires visant à déterminer la présence, l'abondance, la densité et la répartition des oiseaux migrateurs, des espèces en péril au provincial et au fédéral, et des espèces évaluées par le COSEPAC comme étant en péril en lien avec les milieux humides et les zones riveraines connexes potentiellement touchés. Les inventaires doivent respecter les normes établies, être axés sur une espèce ou un groupe d'oiseaux, et être réalisés durant les périodes appropriées de l'année, comme indiqué dans la section suivante sur les **Error! Reference source not found.**
 - Les inventaires pour les espèces en péril devraient viser chaque espèce individuellement, lorsque possible (en général, une approche par indicateurs ne convient pas aux espèces en péril). Les inventaires ne devraient pas être limités aux espèces ou aux groupes d'espèces qui sont inféodés aux milieux humides, mais devraient plutôt inclure toute espèce connue pour sa fréquentation des habitats de milieux humides dans le cadre de son cycle biologique.

- Les données devraient être suffisamment fiables pour permettre de déterminer les classes de milieux humides importantes pour chaque espèce (et pour combien);
- 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;
- une justification et une description détaillée de la méthodologie qui a servi à effectuer l'évaluation des fonctions des milieux humides, incluant l'approche d'échantillonnage;
- fournir les ensembles de données complets de tous les sites visés, incluant les fichiers SIG, conformément aux exigences stipulées à la section **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**;
- 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](#)).

Poisson et habitat du poisson

Les directives suivantes devraient être consultées conjointement avec la section 8.7 *Poissons et habitat du poisson*, selon ce qui est pertinent pour l'établissement des conditions de référence.

Pour l'habitat du poisson potentiellement touché, le promoteur devrait considérer que :

- Les cours d'eau ou les milieux humides intermittents et éphémères (marais, tourbières, étangs, etc.) constituent un habitat potentiel pour le poisson et peuvent contribuer indirectement à l'habitat du poisson. De plus, l'absence de poisson ou d'eau au moment du relevé n'indique pas de façon irréfutable une absence de poisson et/ou d'habitat du poisson.
- Les données de référence recueillies pour chaque plan d'eau ou cours d'eau devraient varier en fonction des effets prévus, de manière pertinente pour étayer la capacité de valider les prévisions (voir la section 7.1 *Méthodologie de référence*).
- Des mesures de base des contaminants devraient être fournies pour l'ensemble du réseau trophique des poissons (y compris l'eau, les invertébrés, les poissons proies) et inclure des mesures des isotopes stables du carbone et de l'azote chez les poissons et l'ensemble du réseau trophique des poissons. Ces mesures devraient ensuite être utilisées pour éclairer l'évaluation des 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 informations existantes (p. ex., l'outil de cartographie Internet sur les poissons et la faune, les rapports régionaux accessibles, la littérature primaire, les objectifs de gestion des pêches, les informations provenant des activités de consultation et d'engagement, les connaissances traditionnelles des peuples autochtones touchés par le projet, etc.). Les informations existantes doivent être complétées en utilisant la collecte de données sur le terrain si nécessaire pour

soutenir l'évaluation et si cela est pertinent pour valider les prévisions et le succès de l'atténuation à l'avenir.

- Exécuter 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 devrait être effectué sur plusieurs saisons.
- Identifier les sources de données, y compris les informations sur les relevés effectués (description des engins et des méthodes de capture, emplacement de l'échantillonnage, date de collecte des données, effort, etc.).
- Lorsque des données de terrain sont collectées, pensez à fournir des données brutes

En ce qui concerne l'évaluation des effets sur le poisson et son habitat, le promoteur devrait :

- présenter les altérations, perturbations et destructions potentielles de l'habitat sur des cartes à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableaux;
- inclure les changements des conditions de l'eau de surface résultant de changements dans la quantité d'eau souterraine et l'emplacement de 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 mesures standard pour les changements dans la qualité et la quantité de l'habitat pour choisir une analyse appropriée 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, des effets plus larges à l'échelle de l'écosystème peuvent nécessiter une approche de modélisation. Il est recommandé que les informations soient collectées sous forme de carte aux échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableau;
- considérer que les effets des perturbations chroniques et aiguës sur les populations de poissons dépendent souvent de l'état de la population de poissons. Si la population de poissons est déjà très réduite, l'effet d'une perturbation aiguë peut avoir un effet disproportionné sur la population.

Le promoteur devrait également consulter :

- [Standard for sampling of small streams in Alberta](#) (en anglais seulement) et [Standard for sampling of small-bodied fish in Alberta](#) (en anglais seulement), recommandés dans les protocoles;
- [Cadre scientifique pour évaluer la réponse de la productivité des pêches à l'état des espèces ou des habitats](#).

Oiseaux et leur habitat

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 0 *Oiseaux, oiseaux migrants 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.

- 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 sur les oiseaux de manière à représenter les sources temporelles de variation entre les années, pendant et entre les saisons (p. ex., migration printanière, reproduction, migration automnale, hivernage), et dans le cycle quotidien de 24 heures;
 - recueillir et inclure les données explicatives (c.-à-d., les covariables) nécessaires à la modélisation de manière à représenter les sources spatiales de variation suivantes : composition de la couverture terrestre, le type de sol, la géomorphologie, les processus hydrologiques et la variabilité climatique locale interannuelle et intra-annuelle;
 - recueillir les données de manière à permettre des extrapolations suffisamment fiables dans l'espace (c.-à-d. au minimum dans la zone du projet, la ZEL et la ZER) et dans le temps (c.-à-d., au fil des ans);
 - concevoir les inventaires de manière à ce qu'ils représentent les cibles spatiales et temporelles de la modélisation et des extrapolations, et à ce qu'ils produisent des prévisions scientifiquement défendables des effets et des estimations de l'efficacité des mesures d'atténuation. Les inventaires devraient être suffisamment sensibles pour détecter et quantifier les effets aux échelles spatiales et temporelles susmentionnées (zone de projet, ZEL et ZER), tout écart par rapport aux prévisions, et l'efficacité des mesures d'atténuation. Justifier le choix des techniques de modélisation au moyen de la documentation scientifique 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;
 - planifier la taille de l'échantillon afin d'assurer une évaluation de la zone du projet dans le contexte de la ZEL et de la ZER. Une planification adéquate des inventaires devra prévoir plusieurs emplacements d'inventaire afin de représenter l'hétérogénéité de l'habitat de la ZER et d'obtenir un nombre suffisant d'emplacements d'inventaire par couverture terrestre ou par catégorie d'habitat, sans qu'il soit nécessaire de regrouper les classes d'habitats, a posteriori;
 - prévoir l'effort d'échantillonnage par unité de surface, de façon à ce que les inventaires sur le terrain soient plus intensifs au sein de la zone du projet. Le niveau d'effort par unité de surface peut être similaire ou légèrement inférieur dans le reste de la ZEL, mais il devrait être proportionnel à la probabilité que les effets du projet affectent les oiseaux dans cette zone. Les démarches effectuées à l'extérieur de la zone du projet doivent être conçues avec soin pour que les estimations comparatives entre la zone du projet, la ZEL et la ZER soient impartiales et aussi précises que possible;

- utiliser la modélisation par simulation pour évaluer le biais et la précision entre la zone du projet, la ZEL et la ZER afin de vérifier si ces estimations ont une utilité pour la comparaison.
- Si les méthodes de collecte de données avant la publication de ces lignes directrices diffèrent des orientations ci-dessus, le promoteur doit expliquer les différences et les implications potentielles;
- 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.
- Pour l'estimation de l'abondance et de la répartition des oiseaux migratoires et non migratoires, le promoteur devrait :
 - fonder les estimations sur une combinaison de renseignements existants et d'inventaires sur le terrain, si approprié, afin de fournir des données à jour autorisant des estimations fiables. Au minimum, l'information combinée provenant des données existantes et des inventaires sur le terrain doit être suffisamment détaillée pour décrire la répartition et l'abondance de toutes les espèces d'oiseaux par rapport aux zones d'étude;
 - générer des mesures de l'abondance et de la répartition à l'aide de sites d'échantillonnage spatialement répartis et choisis au hasard. L'échantillonnage devrait inclure les lisières et les transitions entre les types d'habitats et ne devrait pas être concentré exclusivement sur des parcelles homogènes d'un type d'habitat donné;
 - la modélisation par simulation avant l'échantillonnage devrait être utilisée pour s'assurer que la couverture est suffisamment grande pour estimer et tenir compte des erreurs de détection et pour fournir des estimations non biaisées de l'abondance et des distributions;
 - l'échantillonnage à l'intérieur des limites temporelles devrait être équilibré spatialement et temporellement de sorte que toutes les zones spatiales reçoivent une couverture temporelle comparable;
 - 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). L'utilisation de tests d'hypothèse avec des valeurs-p n'est généralement pas appropriée dans ce contexte et leur utilisation devraient être justifiée;
 - chaque fois que l'on estime les densités des espèces, tenir compte de l'erreur de détection induite par les observateurs pour assurer la validité des comparaisons entre les

dénombrements (p. ex., entre les relevés, avant et après les relevés, ou entre les sites impactés et les sites non impactés). Lorsque l'on comptabilise les erreurs de détection, la méthode utilisée devrait tenir compte de la variation aléatoire entre les visites, ainsi que de la variabilité de détection dépendant des types de couvertures terrestre, des observateurs, des conditions météorologiques, de la période de l'année et des espèces. Les méthodes de simulation peuvent aider à déterminer si une méthode particulière est appropriée pour un modèle d'inventaire et une analyse en particulier. Il faut prendre soin d'éviter d'affecter la fiabilité des estimations de l'abondance (voir [On the reliability of N-mixture models for count data](#), en anglais seulement);

- utiliser un échantillonnage aléatoire stratifié et dispersé dans l'espace. Les sites devraient être choisis selon une procédure d'échantillonnage aléatoire qui tient compte de l'empreinte du projet. Pour sélectionner des sites d'échantillonnage spécifiques, il faut bien répartir les sites dans la zone d'intérêt et obtenir une couverture des différents types d'habitats. L'emplacement devrait être choisi au hasard au moyen d'une approche pour éviter le biais implicite dans la sélection d'un site;
- justifier l'approche choisie et inclure tous les critères utilisés pour choisir l'emplacement des parcelles. Si nécessaire pour encadrer ou ajuster la sélection du site en fonction des limites d'accès, la modélisation par simulation devrait fournir la preuve que cette stratégie d'échantillonnage n'a pas entraîné l'introduction d'un biais;
- inventorier les caractéristiques pertinentes de la végétation d'une manière qui n'est pas disproportionnée par rapport à d'autres types de végétation. Les biais dans les estimations de l'abondance compromettraient les possibilités d'extrapolation et de déduction statistique.
- Considérer les orientations suivantes concernant l'identification de zones de concentration d'oiseaux migratoires :
 - les concentrations d'oiseaux migrateurs peuvent varier au cours d'une année et d'une année à l'autre. Il est donc important, tant sur le plan temporel que sur le plan spatial, d'effectuer des relevés dans l'ensemble de la zone du projet, de la ZEL et de la ZER;
 - les dénombrements des oiseaux migrateurs sont influencés par la présence des espèces ainsi que de 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'un événement de masting); pendant ce temps, l'habitat devient essentiel à ces espèces;
- pour quantifier les liens trophiques dans la zone du projet et la ZEL, le promoteur devrait envisager d'utiliser des modèles d'équations structurelles;
- pour caractériser les conditions de référence pour l'habitat, inclure au minimum la description des conditions biophysiques des écorégions et des RCO, ainsi que des photos aériennes locales et des photos prises sur le site. Les inventaires de l'habitat doivent être suffisamment détaillées dans la ZEL et la ZER pour fournir un contexte de disponibilité et de qualité des habitats locaux et régionaux;

- par exemple, 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;
- s'il y a des déplacements d'oiseaux nicheurs, les données de référence devraient fournir la preuve qu'il y a suffisamment d'habitats équivalents dans lesquels les oiseaux peuvent se déplacer et que la végétation enlevée n'est pas unique à la zone du projet ou à la région. Cette information pourrait servir à éclairer la planification de la remise en état;
- le promoteur devrait organiser les données d'inventaire et les analyses de manière à ce qu'elles puissent être mises à la disposition des participants pour examen, sur demande. Il est recommandé que le promoteur soit prêt à :
 - fournir des données brutes d'inventaire ainsi que les résultats d'analyse pour : 1) tous les oiseaux, 2) chaque composante valorisée et 3) les espèces prioritaires des RCO en classant les espèces en fonction des critères suivants : la fréquence des occurrences⁸, l'abondance, l'abondance dans chaque type d'habitat;
 - présenter les ensembles de données de tous les sites d'inventaire sous forme de bases de données relationnelles complètes, dont la qualité est garantie, et contenant des informations géoréférencées avec précision sur le site, des données précises sur les observations et visites, ainsi que des observations et des mesures non abrégées;
 - joindre des documents et des fichiers numériques pour tous les résultats des analyses qui permettraient une compréhension claire des méthodes et une reproduction des résultats (la préférence est accordée aux procédures de traitement des données plutôt qu'à la documentation descriptive);
- l'analyse des effets potentiels sur les oiseaux devrait :
 - inclure des analyses distinctes pour chaque activité, composante et phase 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 de la précision;
 - dans la mesure du possible, explorer les réponses non linéaires, indirectes et synergiques au projet;
- 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.
 - Le promoteur devrait consulter :

⁸ Fréquence d'occurrence: % de fréquence pour l'espèce A = (# points d'échantillonnage dans lesquels l'espèce A a été détecté / nombre total de points d'échantillonnage) * 100

- le [Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels des projets sur les oiseaux](#) pour des exemples de types de projets et des techniques recommandées pour évaluer les effets sur les oiseaux migrateurs;
- les lignes directrices du gouvernement du Canada [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;
- les [Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs](#) pour éclairer l'élaboration et l'application de mesures d'atténuation.
- Noter que bien que les dates des périodes de nidification sur le site Web d'ECCC couvrent les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs, afin de réduire le risque de prise de nids ou d'œufs, il 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.

Faune

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 0 *La faune et son habitat*. Pour les inventaires d'espèces fauniques, le promoteur devrait :

- afin d'établir des conditions de référence adéquates pour la faune, tenir compte des recommandations techniques suivantes :
 - recueillir les données de façon à 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;
 - inclure, dans la planification du protocole d'enquête, une modélisation et des simulations pour estimer les besoins d'échantillonnage ainsi qu'une analyse pour évaluer les options d'enquête qui en résultent. Il est recommandé de :
 - recueillir des données de terrain sur au moins deux ans. L'objectif de la collecte de données sur plusieurs années est d'améliorer la compréhension de la variabilité naturelle des populations. Un minimum de deux ans d'échantillonnage est suggéré. À mesure que le nombre d'années d'échantillonnage augmente, la compréhension de la variabilité naturelle augmente également;
 - planifier la taille de l'échantillon pour appuyer l'évaluation de la zone d'étude du projet dans le contexte de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale. Une conception appropriée des relevés devra tenir compte de plusieurs emplacements de relevé afin de représenter l'hétérogénéité de l'habitat de la ZER, et de produire plusieurs sites de relevé par couverture terrestre ou classe d'habitat, sans nécessiter l'agrégation des classes d'habitat post-hoc;

- concevoir l'effort d'échantillonnage par unité de surface et l'effort d'enquête sur le terrain pour être le plus intensif dans la zone d'étude du projet. Le niveau d'effort par unité de surface peut être similaire ou légèrement inférieur dans le reste de la ZEL, mais doit être adapté à la probabilité que les effets du projet affectent les oiseaux dans cette zone. Les efforts en dehors de la zone d'étude du projet doivent être soigneusement conçus pour s'assurer que les estimations comparant à l'intérieur et à travers la zone du projet, la ZEL et la ZER soient impartiales et aussi précises que possible;
- utiliser la modélisation de simulation pour évaluer le biais et la précision entre la zone du projet, la ZEL et la ZER pour s'assurer que les estimations sont utiles pour la comparaison;
- le promoteur devrait organiser les données d'inventaire et les analyses de façon à ce qu'elles puissent être mises à la disposition des participants aux fins d'examen, sur demande. Il est recommandé que le promoteur soit prêt à :
 - présenter les ensembles de données complets pour tous les sites visés. Ces ensembles de données devraient être présentés sous forme de bases de données relationnelles complètes, dont la qualité est garantie, et contenant des informations géoréférencées avec précision sur le site, des données précises sur les observations et visites, ainsi que des observations et des mesures non abrégées;
 - joindre des documents et des fichiers numériques, pour tous les résultats des analyses, qui permettraient une compréhension claire des méthodes et une reproduction des résultats. La préférence est accordée aux procédures de traitement des données plutôt qu'à la documentation descriptive.

Espèces en péril

Les espèces en péril susceptibles d'utiliser la zone du projet et la ZEL sont les suivantes :

- Plantes
 - Aucune identifiée d'après les informations disponibles sur le projet en février 2021;
- Insectes :
 - Psithyre bohémien (*Bombus bohemicus*)
 - Coccinelle à neuf points (*Coccinella novemnotata*) – désignée en voie de disparition par le COSEPAC et ne figure pas à l'annexe 1 de la LEP, mais est à l'étude pour un changement de statut;
 - Coccinelle à bandes transverses (*Coccinella transversoguttata*) – désignée préoccupante et ne figure pas à l'annexe 1 de la LEP, mais est à l'étude pour un changement de statut;
- Amphibiens
 - Crapaud de l'ouest (*Anaxyrus boreas*)
- Oiseaux
 - Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)
 - Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

- Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*)
- Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*)
- Gros-bec errant (*Coccythraustes vespertinus*)
- Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*)
- Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*)
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
- Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*)
- Hibou des marais (*Asio flammeus*)
- Grèbe élégant (*Aechmophorus occidentalis*)
- Grue blanche (*Grus americana*)
- Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*)
- Crapaud de l'Ouest (*Anaxyrus boreas*)
- Mammifères
 - Petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*)
 - Chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*)
 - Caribou (*Rangifer tarandus*, y compris l'aire de répartition West Side Athabasca)
 - Ours grizzli (*Ursus arctos*)
 - Carcajou (*Gulo gulo*)
- Cette liste est préliminaire et n'a pas vocation à faire autorité. Il sera révisé en fonction des limites spatiales finales retenues dans l'étude d'impact. Il est conseillé au promoteur d'examiner le Registre public des espèces en péril et de communiquer avec l'Agence pour les mises à jour pertinentes.
- Les directives suivantes devraient être consultées conjointement aux sections 8.8 *Les oiseaux, les oiseaux migrants et leur habitat* et 8.9 *La faune et son habitat* :
 - Le promoteur devrait consulter le Registre public des espèces en péril pour obtenir de l'information sur la liste des espèces en péril et leur statut de protection, et sur les documents de rétablissement possible. Les renseignements sur les espèces et les attributs de l'habitat, les menaces, les objectifs de population et de répartition, l'habitat essentiel et les résidences doivent être pris en compte et intégrés dans l'étude d'impact. Le promoteur est tenu de s'assurer que les documents les plus à jour ont été utilisés et que les statuts des espèces sont à jour.
 - Pour les inventaires des espèces en péril, le promoteur devrait :
 - tenir compte que la détection des espèces en péril nécessitera davantage d'efforts, car elles sont généralement moins abondantes, ce qui doit être considéré dans la conception des inventaires en augmentant le nombre et la durée des inventaires;
 - recueillir les données de façon à 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;

- recueillir des données sur le terrain afin de tenir compte de la variabilité naturelle des populations. Pour ce faire, un minimum de deux années d'inventaire est normalement nécessaire. Cependant, si des données existantes sont disponibles pour le secteur à l'étude, celles-ci peuvent être utilisées en complémentarité aux données recueillies sur le terrain (minimum d'une année). Les données disponibles doivent être suffisamment robustes pour permettre d'évaluer la variabilité des populations entre les années et une démonstration à cet effet doit être présentée;
 - planifier la taille de l'échantillon afin d'assurer une évaluation suffisante de la zone du projet dans le contexte de la ZEL et de la ZER. La conception des inventaires devra tenir compte d'un grand nombre d'emplacements pour représenter l'hétérogénéité de l'habitat du ZER et pour planifier le nombre d'emplacements par couverture terrestre ou classe d'habitat afin que l'agrégation des classes d'habitat a posteriori ne soit pas nécessaire. Pour ce qui est de l'effort d'échantillonnage par unité de surface, concentrer surtout les inventaires sur le terrain au sein de la zone du projet. Le niveau d'effort par unité de surface peut être similaire ou légèrement inférieur dans le reste de la ZEL, mais il devrait être proportionnel à la probabilité que les effets du projet affectent les espèces en péril dans cette zone. Les démarches effectuées à l'extérieur de la zone du projet doivent être conçues avec soin pour que les estimations comparatives entre la zone du projet, la ZEL et la ZER soient impartiales et suffisamment précises;
 - utiliser de préférence un échantillonnage aléatoire stratifié de l'habitat. Les sites d'échantillonnage doivent être sélectionnés au moyen d'une procédure aléatoire comme une superposition de grille SIG;
 - planifier les inventaires de façon à inclure plusieurs stations d'échantillonnage et plusieurs visites à chaque station pour appuyer toutes les analyses d'évaluation requises;
 - veiller à ce que les inventaires et les analyses soient réalisés par des experts compétents;
 - consulter les plans de rétablissement pour lesquels un calendrier de relevés aurait été créé afin de cerner les lacunes en matière d'information pour ces espèces, y compris pour la désignation de l'habitat essentiel.
- Concernant l'analyse des effets sur les espèces en péril, il est recommandé de présenter des analyses séparées pour chaque espèce en péril, et des analyses distinctes pour chaque activité, composante et phase du projet. Pour bien comprendre les effets ou les avantages d'une solution de rechange, tous les paramètres pertinents pour les espèces en péril devraient être pris en compte.

Éléments de l'habitat

Dans les descriptions des conditions de référence et des effets concernant les habitats de la faune, y compris les oiseaux et les espèces en péril, le promoteur devrait déterminer et prendre en considération les caractéristiques suivantes de l'habitat et du paysage :

- les plans d'eau, les milieux humides, incluant les prairies humides, les marais, les marécages arbustifs et les cours d'eau;

- l'habitat riverain, les ruisseaux, les berges ou autres habitats érodés;
- les sources d'eau artificielles;
- les forêts, les parcelles d'arbres, les arbres solitaires, les arbres en décomposition et les chicots;
- les bordures de boisés et les rangées d'arbres;
- les crêtes, les grottes et les mines;
- les talus;
- la topographie karstique;
- les bâtiments, ponts et autres caractéristiques anthropiques, y compris les caractéristiques linéaires (p. ex., routes, lignes de transport d'électricité);
- les sources de lumière artificielle attirant les insectes;
- l'habitat essentiel d'espèces en péril;
- toute autre caractéristique reconnue pour être importante.

11. Tableaux récapitulatifs

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 caractérisation 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;
- les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale, ainsi que les effets directs ou accessoires et la mesure dans laquelle ils sont importants. Selon la Loi, les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale sont les suivants :
 - les changements aux composantes suivantes de l'environnement qui relèvent de l'autorité législative du Parlement :
 - les poissons et leur habitat, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*;
 - les espèces aquatiques, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en 164eop*;
 - les oiseaux migrateurs, au sens du paragraphe 2(1) de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs;
 - les changements à l'environnement :



- sur le territoire domanial;
- dans une province autre que celle dans laquelle l'activité est exercée ou le projet est réalisé;
- à l'étranger;
- s'agissant des peuples autochtones du Canada, les répercussions au Canada des changements à l'environnement, selon le cas :
 - au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
 - à une construction, à un emplacement ou à une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural;
- les changements, au Canada, touchant les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada;

Appendice 2 – Documents de référence

Analyse comparative entre les sexes plus

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

Démystifier l'ACS+ – Outil de travail. Condition féminine Canada. Disponible à l'adresse https://cfc-swc.gc.ca/gba-accs/course-cours/assets/modules/Demystifying_GBA_job_aid_FR.pdf

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

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

Gender Diversity and Inclusion: A Guide for Explorers. Prospectors and Developers Association of Canada. 2020. Disponible à l'adresse <https://www.pdac.ca/priorities/responsible-exploration/gender/gender-diversity-and-inclusion-guidance-document>

Intersectionnalité – Outil de travail. Condition Féminine Canada. 2018. Disponible à l'adresse https://cfc-swc.gc.ca/gba-accs/course-cours/assets/modules/Intersectionality_tool_job_aid_FR.pdf

Ludgate, N. 2016. *Gender Analysis Matrix.* INGENAES & MEAS. Disponible à l'adresse https://ingenaes.illinois.edu/wp-content/uploads/ING-Info-Sheet-2016_09-4-Gender-Analysis-Matrix-Ludgate.pdf

Ludgate, N. 2016. *Moser Gender Analysis Framework.* INGENAES & MEAS. Disponible à l'adresse https://ingenaes.illinois.edu/wp-content/uploads/ING-Info-Sheet-2016_09-3-Moser-Triple-Role-Framework-Ludgate.pdf

Peletz., N. and Hanna, K. 2019. *Gender Analysis and Impact Assessment: Canadian and International Experiences.* Canadian International Resources and Development Institute (CIRDI), Vancouver. Disponible à l'adresse https://cirdi.ca/wp-content/uploads/2019/07/WEB_Gender_Analysis_Impact_Assessment.pdf

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

Walker, H., Reed, M.G., Thiessen B. 2019. *Gender and Diversity Analysis in Impact Assessment.* University of Saskatchewan. Disponible à l'adresse <https://research-groups.usask.ca/reed/documents/CEAA%20Report.FINAL.%20Walker%20Reed%20Thiessen.%20Gender%20Diversity%20in%20IA.Feb%208%202019.pdf> (en anglais seulement)

Conditions sociales et économiques

Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance. Disponible à l'adresse <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>. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2015

Durabilité et obligations environnementales

Cadre de travail provisoire: Mise en œuvre de la directive sur la durabilité. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-dorientation.html>

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

Document d'orientation provisoire: Prise en compte de la mesure dans laquelle un projet contribue à la durabilité. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2019. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-dorientation-provisoire.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 l'adresse <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/obligations-environnementales-engagements.html>

Évaluation stratégique des changements climatiques. Environnement et Changement climatique Canada. 2020. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/conservation/evaluation/evaluations-strategiques/changements-climatiques.html>

Espèces en péril

Alberta Sustainable Resource Development and Alberta Conservation Association. 2010. *Status of the Woodland Caribou (Rangifer tarandus caribou) in Alberta: Update 2010*. Alberta Sustainable Resource Development. Wildlife Status Report No. 30 (mis à jour en 2010). Edmonton (Alb.). 88 pp. Disponible à l'adresse <https://open.alberta.ca/publications/1499-4682>

Alberta Woodland Caribou Recovery Team. 2005. *Alberta Woodland Caribou Recovery Plan 2004/05-2013/14*. Alberta Sustainable Resource Development, Fish and Wildlife Division, Alberta Species at Risk Recovery Plan No. 4. Edmonton (Alb.). 48pp. Disponible à l'adresse <https://open.alberta.ca/dataset/1f7203ef-711a-4909-95cc-f689dc7f3468/resource/0feb7a3f-60c5-481b-9db7-c227450e78da/download/SAR-WoodlandCaribouRecoveryPlan-Jul2005.pdf> (en anglais seulement)

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

Draft Provincial Woodland Caribou Range Plan. Government of Alberta. Disponible à l'adresse <https://www.alberta.ca/draft-provincial-woodland-caribou-range-plan.aspx> (en anglais seulement)

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, Service canadien de la faune. 2011. Disponible à l'adresse https://faune-especes.canada.ca/registre-especes-peril/virtual_sara/files/ri_boreale_caribou_des_bois_science_0811_fra.pdf

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*. NatureServe. Disponible à l'adresse https://www.natureserve.org/sites/default/files/publications/files/natureserveconservationstatusfactors_apr12_1.pdf (en anglais seulement)

Politique de délivrance de permis en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Gouvernement du Canada. 2016. Disponible à l'adresse https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/virtual_sara/files/policies/Permitting_FR.pdf.

Programme de rétablissement modifié du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada 2019. Environnement et Changement climatique Canada. 2019. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/boreal-caribou-des-bois-2019.html>.

Rapports de situation du COSEPAC. Disponible à l'adresse <http://cosewic.ca/index.php/fr/rapports-situation>



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

Milieu atmosphérique, acoustique et visuel

Best Practices for the Reduction of Air Emissions From Construction and Demolition Activities. Cheminfo Services Inc. 2005. Disponible à l'adresse <http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1173259.pdf>

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

ISO 12913-1:2014 Acoustique—Paysage sonore—Partie 1 : Définition et cadre conceptuel. Organisation internationale de normalisation. 2014. Disponible à l'adresse <https://www.iso.org/cms/render/live/fr/sites/isoorg/contents/data/standard/05/21/52161.html>.

Participation du public

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

Participation et mobilisation des Autochtones

Cadre de travail : Participation des Autochtones à l'évaluation d'impact. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à l'adresse <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 l'adresse <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/evaluation-repercussions-possibles-les-droits-des-peuples-autochtones.html>

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

Document d'orientation: Évaluation des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à l'adresse <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>

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

Pratiques pour la protection du savoir autochtone confidentiel en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact. Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à l'adresse <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>

Prise en compte des 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 l'adresse <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>

Qualité de l'eau

Price, W. A. 2009. *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials – MEND Report 1.20.1.* Ressources naturelles Canada. Disponible à l'adresse https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb5336546.pdf

Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Conseil canadien des ministres de l'environnement. Disponible à l'adresse <http://cegg-rcqe.ccme.ca/download/fr/133>

Les normes de l'Ontario sur les sols, l'eau souterraine et les sédiments en vertu de la partie XV.1 de la Loi sur la protection de l'environnement. Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Disponible à l'adresse <https://www.ontario.ca/fr/page/les-normes-de-lontario-sur-les-sols-leau-souterraine-et-les-sediments-en-vertu-du-la-partie-xv1-de>

Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat

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



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 l'adresse <https://doi.org/10.1111/biom.12734>

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

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

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*, (No. 508; Série de Rapports techniques). Environnement Canada – Service canadien de la faune. Disponible à l'adresse https://publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/CW69-5-508-fra.pdf

iNaturalist. Disponible à l'adresse <https://www.inaturalist.org/>

Inventaires du Relevé des oiseaux au Canada. Disponible à l'adresse <http://www.ec.gc.ca/reom-mbs/default.asp?lang=En&n=B944A67D-1>. Compilé par Environnement et Changement climatique Canada

Milko, R. 1998. *Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrants*. Environnement Canada - Service canadien de la faune. Direction de la protection de la biodiversité. Disponible à l'adresse <http://publications.gc.ca/site/eng/9.680668/publication.html>

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

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

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

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. PNAGS, Canada. 2013. Disponible à l'adresse <http://nawmp.wetlandnetwork.ca/what-is-nawmp/>

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

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

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

Réseau canadien de surveillance des migrations (RCSM). Oiseaux Canada. Disponible à l'adresse <https://www.oiseauxcanada.org/etudier-les-oiseaux/le-reseau-canadien-de-surveillance-des-migrations-rscsm/>

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

Yip, D. A., L. Leston, E. M. Bayne, P. Sólymos, and A. Grover. 2017. *Experimentally derived detection distances from audio recordings and human observers enable integrated analysis of point count data*. Avian Conservation and Ecology 12(1):11. Disponible à l'adresse <https://www.ace-eco.org/vol12/iss1/art11/>

Raison d'être et nécessité

Contexte de la politique : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens ». Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à l'adresse <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>

Document d'orientation : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens ». Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2020. Disponible à l'adresse <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>

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*. Septembre 2014. Disponible à l'adresse <https://pdfs.semanticscholar.org/040d/8ff2749f8ef2ec8b8233b7bffa9f7a38a12.pdf>

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

Caractéristiques de la collectivité et du système de santé – Collectivité. Publication en ligne Indicateurs de Santé. Institut canadien d'information sur la santé. Disponible à l'adresse https://www.cihi.ca/fr/publication-en-ligne-indicateurs-de-sante#comm_health

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

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

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

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

Évaluations des effets sur la santé. Centre de collaboration nationale en santé environnementale. Disponible à l'adresse <https://ccnse.ca/environmental-health-in-canada/health-agency-projects/%C3%A9valuations-des-effets-sur-la-sant%C3%A9>

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

Le portail canadien des pratiques exemplaires – Sécurité alimentaire. Agence de la santé publique du Canada. 2016. Disponible à l'adresse <https://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/fr/public-health-topics/food-security/>.

Les parties I à VII des documents d'orientation en matière de risques de Santé Canada. Santé Canada. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/lieux-contamines/documents-orientation.html>.

Les principales inégalités en santé au Canada – Un portrait national. Agence de la santé publique du Canada & Réseau pancanadien de la santé publique. 2018. Disponible à l'adresse https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/science-research/key-health-inequalities-canada-national-portrait-executive-summary/key_health_inequalities_full_report-fra.pdf

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

Outils et approches pour évaluer et soutenir les mesures de santé publique en matière de déterminants de la santé et d'équité en santé. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé, & Centre de collaboration nationale des déterminants de la santé. 2012. Disponible à l'adresse <http://nccdh.ca/fr/resources/entry/tools-and-approches>

Priorités actuelles – NCQAA. Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Disponible à l'adresse https://www.ccme.ca/fr/current_priorities/air/ncqaa.html

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

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 l'adresse <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-653-x/89-653-x2016010-fra.htm>

Terres humides

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

Hanson, A., L. Swanson, D. Ewing, G. Grabas, S. Meyer, L. Ross, M. Watmough et J. Kirkby. 2008. *Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides.* Service canadien de la faune, Série de Rapports techniques no 497, Région de l'Atlantique, 70 p. Disponible à l'adresse <http://publications.gc.ca/site/fra/9.802589/publication.html>

La politique fédérale sur la conservation des terres humides. Environnement Canada. Service canadien de la faune. 1991. Disponible à l'adresse <http://nawcc.wetlandnetwork.ca/La%20politique%20federale%201991.pdf>

Le réseau de terres humides. Disponible à l'adresse http://www.wetlandnetwork.ca/index.php?g_int_AppLanguageld=2

Système de classification des terres humides du Canada—Deuxième édition. Groupe de travail national sur les terres humides. 1997. Disponible à l'adresse http://www.gret-perg.ulaval.ca/fileadmin/fichiers/fichiersGRET/pdf/Doc_generale/frenchWetlands.pdf

Autres références

Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE (2012). Agence d'évaluation d'impact du Canada. 2015. Disponible à l'adresse

<https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/determiner-probabilite-qu-projet-designe-entraîne-effets-environnementaux-négatifs-importants-vertu-lcee-2012.html>

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 l'adresse <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/cadre-determiner-comite-surveillance.html>

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. 2020. Disponible à l'adresse <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>

Norme sur les données géospatiales. Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2009. Disponible à l'adresse <https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=16553>

Orientation technique provisoire sur l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2018. Disponible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/evaluation-effets-environnementaux-cumulatifs-lcee2012.html>

Note : Les principaux documents d'orientation de l'Agence peuvent être consultés à même le [Guide du praticien sur les évaluations d'impact fédérales en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#)



Annexe I – Version provisoire du mandat de l'évaluation environnementale provinciale

Aussi disponible à : <https://www.suncor.com/fr-ca/ce-que-nous-faisons/sables-petroliferes/prolongement-de-la-mine-de-base>