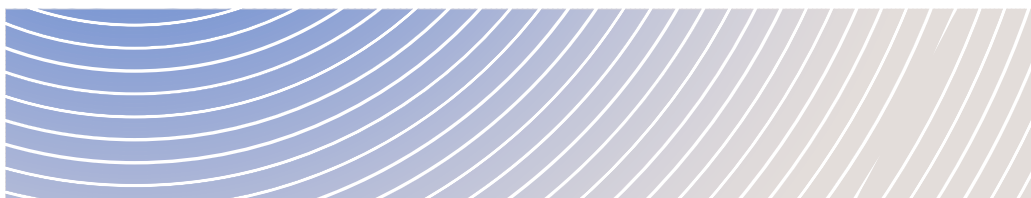


Projet d'agrandissement de la mine Base de Suncor



LIGNES DIRECTRICES INDIVIDUALISÉES RELATIVES À
L'ÉTUDE D'IMPACT CONFORMÉMENT À LA *LOI SUR
L'ÉVALUATION D'IMPACT*

26 février 2021

VERSION PROVISOIRE POUR COMMENTAIRES DU PUBLIC



Contenu

1.	Introduction	6
1.1.	Éléments à examiner dans l'évaluation d'impact	8
2.	Information sur le promoteur	9
2.1.	Promoteur	9
2.2.	Qualifications des personnes qui préparent l'étude d'impact	10
3.	Description du projet	10
3.1.	Aperçu du projet	10
3.2.	Emplacement du projet	11
3.3.	Cadre de réglementation et rôle du gouvernement	12
3.4.	Composantes et activités du projet	12
3.5.	Besoins de main-d'œuvre	14
4.	Raisons d'être, nécessité du projet et solutions de rechange envisagées	15
4.1.	Raisons d'être du projet	15
4.2.	Nécessité du projet	15
4.3.	Solutions de rechange au projet	16
4.4.	Solutions de rechange à la réalisation du projet	16
5.	Description de la participation et des points de vue du public	18
5.1.	Résumé des activités de mobilisation du public	18
5.2.	Analyse et réponse aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés	19
6.	Description de la mobilisation des peuples autochtones	19
6.1.	Considérations relatives aux connaissances autochtones	21
6.2.	Registre de mobilisation	21
6.3.	Analyse et réponses aux questions, aux observations et aux enjeux soulevés	23
7.	Méthode d'évaluation	24
7.1.	Methodologie de référence	25
7.2.	Sélection des composantes valorisées	26
7.3.	Établissement des limites spatiales et temporelles	28
7.4.	Methodologie d'évaluation des effets	30
7.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	31



8.	Milieu naturel	33
8.1.	Environnement météorologique	33
8.2.	Géologie, géochimie et risques géologiques	34
8.3.	Topographie, sol et sédiments	34
8.4.	Environnement atmosphérique, acoustique et visuel	35
8.5.	Eaux souterraines et eaux de surface	43
8.6.	Végétation et milieux riverains, humides et terrestres	52
8.7.	Poison et son habitat	57
8.8.	Les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat	62
8.9.	La faune et son habitat	67
8.10.	Changements climatiques	73
9.	Santé humaine	77
9.1.	Conditions de référence	77
9.2.	Effets sur la santé humaine	78
9.3.	Mesures d'atténuations et d'amélioration	81
10.	Conditions sociales	82
10.1.	Services et infrastructures	83
10.2.	Utilisation des terres et des ressources	84
10.3.	Navigation	85
10.4.	Bien-être communautaire	86
10.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	88
11.	Conditions économiques	89
11.1.	Conditions de référence	89
11.2.	Effets sur les conditions économiques	90
11.3.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	93
12.	Groupes autochtones	94
12.1.	Patrimoine naturel et culturel autochtone et structures, sites ou choses d'importance	95
12.2.	Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	97
12.3.	Conditions sanitaires, sociales et économiques des peuples autochtones	99
12.4.	Droits des peuples autochtones	101
12.5.	Mesures d'atténuation et d'amélioration	103
13.	Autres effets	105



13.1. Accidents ou défaillances potentiels.....	105
13.2. Effets de l'environnement sur le projet	107
14. Effets résiduels	108
15. Évaluation des effets cumulatifs	109
16. Programmes de suivi.....	113
16.1. Cadre du programme de suivi	114
16.2. Surveillance du programme de suivi	115
17. Capacité du Canada à respecter ses obligations environnementales et ses engagements en matière de changements climatiques	117
18. Description de la contribution du projet à la durabilité	118
19. Résumé de l'évaluation	119
20. Appendice 1 – Documents de référence	120
21. Appendice 2 – Orientation supplémentaires	129
21.1. Liste des activités du projet	129
21.2. Sources de renseignements de référence.....	132
21.3. Approche écosystémique	133
21.4. Application de l'ACS+	134
21.5. Exigences liées aux données géospatiales.....	135
21.6. Exigences des documents de référence	135
21.7. Établir des limites spatiales	136
21.8. Références en matière de santé humaine.....	138
21.9. Hiérarchie d'atténuation.....	139
21.10.Plans de compensation	140
21.11.Tableaux récapitulatifs.....	142
21.12.Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques	143
Annexe I – Draft Terms of Reference for the provincial environmental assessment	155



Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation/Acronyme	Définition
AAQO	<i>Alberta Ambient Air Quality Objectives and Standards</i>
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
CO ₂ e	équivalent en dioxyde de carbone
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
COSV	composés organiques semi-volatils
COV	composé organique volatil
COVI	composés organiques volatils intermédiaires
CPP	contaminant potentiellement préoccupant
CV	composante valorisée (y compris les éléments environnementaux, sanitaires, sociaux, économiques et potentiellement d'autres éléments de l'environnement naturel et humain)
la Déclaration	Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
DPA	Delta des rivières de la Paix et Athabasca



Abréviation/Acronyme	Définition
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EIS	Évaluation des impacts sur la santé
ESCC	évaluation stratégique des changements climatiques
GES	gaz à effet de serre
ISO	Organisation internationale de normalisation
lignes directrices	lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
la Loi	Loi sur l'évaluation d'impact
Ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique
NCQAA	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant
ONQAA	Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant
OSBTT	<i>2019 Oil Sands Bird Technical Team</i>
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
SIG	Système d'information géographique
Suncor	Suncor Energy Inc.
ZEL	Zone d'étude locale
ZER	Zone d'étude régionale

1. Introduction

Le processus fédéral d'évaluation d'impact sert d'outil de planification tenant 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 :

- la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité;
- la mesure dans laquelle les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale qui sont négatifs — ainsi que les effets directs ou accessoires négatifs — identifiés dans le rapport d'évaluation d'impact du projet sont importants;
- la mise en œuvre des mesures d'atténuation que le ministre ou le gouverneur en conseil, selon le cas, estime indiquées;
- les répercussions que le projet désigné peut avoir sur tout groupe autochtone et les répercussions préjudiciables qu'il peut avoir sur les droits des peuples autochtones¹ du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*;
- 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 la préparation de lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact² (les lignes directrices), qui fournissent les directives et les exigences au promoteur pour la préparation d'une étude d'impact. Les lignes directrices ont été spécialement individualisées 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'individualisation est basée sur la nature, la complexité et le contexte du projet, et est éclairée et guidée par la consultation et l'engagement qui ont lieu avec le public, les groupes autochtones, les juridictions, les autorités fédérales et les autres parties intéressées pendant la phase de planification du processus d'évaluation d'impact.

- Afin d'appuyer l'objectif du gouvernement du Canada "d'un projet, une évaluation", les lignes directrices ont également été adaptées pour identifier les domaines dans lesquels les processus d'évaluation fédéraux et provinciaux partagent les besoins d'information. Bien que les exigences

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 LEI



d'information soient souvent partagées, l'évaluation d'impact respectera la juridiction de chaque corps dirigeant. La version provisoire des *Terms of Reference* (anglais seulement) préparée par le promoteur est incluse dans l'.

Annexe I – Draft Terms of Reference for the provincial environmental assessment de ces lignes directrices.

Les lignes directrices seront finalisées après une période de commentaires sur cette version provisoire des lignes directrices qui se déroulera du 26 février au 7 avril 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 d'évaluation d'impact.

Nonobstant la structure privilégiée par le promoteur pour l'étude d'impact, il est essentiel que l'étude d'impact 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 où chaque exigence des lignes directrices est traitée.

Le promoteur doit fournir les renseignements dans un format lisible par machine et accessible, pour appuyer l'engagement pris par le gouvernement du Canada à l'égard de la science et des données ouvertes et faciliter l'échange d'information avec le public par l'entremise du Registre ainsi que de la plateforme de données et de science ouvertes du gouvernement. Le promoteur doit 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 à examiner 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) ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter,
 - (ii) les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'exercice d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer,
 - (iii) le résultat de toute interaction entre ces effets;
- b) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets négatifs du projet;
- c) les répercussions que le projet désigné peut avoir sur tout peuple autochtone et les répercussions préjudiciables qu'il peut avoir sur les droits des peuples autochtones du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*;
- d) les raisons d'être et la nécessité du projet;

- e) les solutions de rechange à la réalisation du projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique, notamment les meilleures technologies disponibles, et les effets de ces solutions;
- f) les solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui sont directement liées au projet;
- g) les connaissances autochtones fournies à l'égard du projet;
- h) la mesure dans laquelle le projet contribue à la durabilité;
- i) la mesure dans laquelle les effets du projet portent atteinte ou contribuent à la capacité du gouvernement du Canada de respecter ses obligations en matière environnementale et ses engagements à l'égard des changements climatiques;
- j) les changements qui pourraient être apportés au projet du fait de l'environnement;
- k) les exigences du programme de suivi du projet;
- l) les enjeux relatifs aux cultures autochtones soulevés à l'égard du projet;
- m) les connaissances des collectivités fournies à l'égard du projet;
- n) les observations reçues du public;
- o) les observations reçues d'une quelconque instance dans le cadre des consultations tenues en application de l'article 21 de la Loi;
- p) toute évaluation pertinente visée aux articles 92, 93 ou 95 de la Loi;
- q) toute évaluation des effets du projet effectuée par un corps dirigeant autochtone ou au nom de celui-ci et qui est fournie à l'égard du projet;
- r) toute étude effectuée ou tout plan préparé par une quelconque instance – ou un corps dirigeant autochtone non visé aux alinéas f) et g) de la définition d'« instance » à l'article 2 de la Loi – qui a été fourni à l'égard du projet et qui est relatif à une région ayant un lien avec le projet;
- s) l'interaction du sexe et du genre avec d'autres facteurs identitaires.

Étant donné que l'évaluation d'impact du projet a été renvoyée à une commission d'examen indépendante par le ministre, toute autre question relative à l'évaluation d'impact dont l'Agence exigerait la prise en compte, conformément à l'alinéa 22(1)(t) de la Loi, 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. Information sur le promoteur

2.1. Promoteur

L'étude d'impact doit :

- fournir les coordonnées des représentants du promoteur pour le projet (p. ex. nom, adresse, téléphone, télécopieur, courriel);
- identifier le ou les promoteurs et, s'il y a lieu, indiquer le nom de la ou des entités qui élaboreront, géreront et exploiteront le projet;
- décrire la structure organisationnelle, y compris les rôles et fonctions des personnes clés;
- préciser le mécanisme utilisé pour que les politiques de l'entreprise soient mises en œuvre et respectées pour le projet;
- 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 utiliser des experts membres d'un ordre professionnel ou d'une association reconnue.

Une personne qualifiée s'entend d'une personne sur laquelle le promoteur peut se fier pour fournir des conseils dans son domaine d'expertise, se fondant sur une formation académique, de l'expérience, ou des connaissances dans un domaine particulier. Les connaissances pertinentes à un sujet particulier peuvent comprendre les connaissances autochtones et des collectivités.

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'intègre dans une séquence de projets, l'étude d'impact doit présenter le contexte élargi, avec l'intégration des composantes existantes et la façon dont le projet en tirera parti. L'étude d'impact doit clairement identifier les composantes et activités dites existantes du projet qui seront utilisées ou transférées depuis les opérations courantes de la mine Base (c.-à-d. les activités et composantes existantes qui opèrent en vertu d'approbations existantes telles que décrites dans le tableau 3 de la description détaillée du projet du promoteur), et qui seraient comprises dans les conditions

de référence, en contraste avec les composantes ou activités considérées nouvelles ou supplémentaires. Bien qu'il soit important de comprendre l'ampleur et la portée des composantes et activités du projet proposé, cette clarté est nécessaire pour garantir que les composantes approuvées et en opération ne soient pas soumises à une évaluation de nouveau par inadvertance.

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 environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques potentiels du projet.

Les renseignements suivants doivent être inclus et, s'il y a lieu, indiqués sur des cartes :

- les coordonnées géographiques (c.-à-d. latitude et longitude, selon la norme de présentation internationale en degrés, minutes, secondes) du centre du principal site du projet;
- l'empreinte du projet, y compris l'étendue de l'occupation du territoire;
- la superficie, l'emplacement et l'espacement des composantes du projet;
- les services et infrastructures et les utilisations du territoire et des eaux dans la région, incluant :
 - les routes;
 - les municipalités et les régions administratives;
 - les projets d'exploitation de ressources déjà existant dans la zone d'études (p. ex. exploitations minières ou forestières);
 - les entreprises ou industries locales, telles les pourvoiries;
 - toute autre utilisation pertinente;
- la distance entre les éléments du projet et le territoire domanial et l'emplacement de tout territoire domanial dans la zone d'étude régionale, y compris les terres situées dans une réserve au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les Indiens*;
- tous les plans d'eau et cours d'eau, permanents et intermittents, potentiellement touchés par le projet;
- les zones écosensibles potentiellement touchées par le projet, comme les parcs nationaux, provinciaux, et régionaux, les sites du patrimoine mondial de l'UNESCO, les réserves écologiques, et toute autre aire protégée;
- les écosites, les écozones, les écorégions et les écodistricts, selon la classification écologique du paysage provinciale ou canadienne³;

³ Consulter: *Introduction à la Classification écologique des terres (CET)*. 2017. disponible à : <https://www.statcan.gc.ca/fra/sujets/norme/environnement/cet/2017-1> et *Canadian Council on Ecological Areas. Ecozones Introduction* (anglais seulement). Disponible à : <http://www.ccea.org/ecozones-introduction/>

- 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 détaillées dans la section 21.5 *Exigences liées aux données géospatiales*.

3.3. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement

L'étude d'impact doit indiquer :

- les attributions fédérales à exercer qui permettront la réalisation (en tout ou en partie) du projet ou des activités connexes;
- les lois et approbations réglementaires applicables au projet aux niveaux fédéral, provincial, régional et municipal, y compris celles décrites dans le Plan 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, 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 régionales et les évaluations stratégiques pertinentes;
- les traités, ententes d'autonomie gouvernementale, ententes sur les revendications territoriales ou autres accords conclus entre le gouvernement fédéral ou un gouvernement provincial et les peuples autochtones qui sont pertinents pour le projet ou 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, tels qu'identifiés par les peuples autochtones;
- tout plan d'utilisation des terres, plan de zonage des terres ou plan directeur d'agglomération;
- les renseignements concernant la propriété foncière, l'entente de bail ou le régime foncier, s'il y a lieu;
- les normes, lignes directrices, règlements, ordonnances et objectifs 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 contribuent à aider à comprendre les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques potentiels du projet, ainsi que ses répercussions sur les peuples autochtones et leurs droits, tels qu'ils sont déterminés par les groupes autochtones. Inclure les descriptions des composantes et activités énumérées aux sections 2.1, 2.5 et 2.6 à l'Annexe I;

- décrire les activités du projet prévues au cours de chaque phase du projet (préparation du site, construction, exploitation, fermeture ou abandon, et remise en état). Les activités du projet qui devraient être prises en compte dans cette description sont décrites dans la section 21.1 *Liste des activités du projet*.
- fournir un résumé de tout changement apporté au projet tel que proposé à l'origine dans la description détaillée du projet, y compris les raisons de ces changements;
- fournir les détails suffisants pour permettre de faire une analyse des effets du projet dans le contexte de l'interaction potentielle avec les composantes valorisées (CV);
- pour les activités réalisées à chaque étape du projet, comprendre l'emplacement, l'ampleur et l'échelle des activités, ainsi qu'un calendrier incluant, si applicable, la date de début, la durée, le moment de l'année, le temps de la journée (p. ex. opérations de nuits), et la fréquence des activités;
- mettre en évidence les activités qui mèneront à des périodes de perturbation accrue des conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques ou des impacts sur les peuples autochtones;
- inclure des cartes des principales composantes du projet, les limites du site proposé avec les coordonnées géographiques, les principales infrastructures existantes, les terrains du promoteur, les immeubles ou les terrains loués, les limites par rapport aux baux d'exploitation sur des terrains adjacents, les utilisations des terres adjacentes et toute caractéristique environnementale importante.

Les cartes doivent être fournies à l'Agence sous forme de fichiers de données géospatiales électroniques conformes aux exigences détaillées dans la section 21.5 *Exigences liées aux données géospatiales*.

Plusieurs exigences incluses dans la section 2 à l'Annexe I sont pertinentes pour les sections subséquentes de ces lignes directrices. L'étude d'impact peut inclure l'information relative à ces exigences à l'endroit qui semble le plus logique, et y référer ensuite en conséquence, notamment pour :

- les bénéfices du projet et la gestion adaptative (section 2.1 [H] et [I]);
- les critères pour identifier les contraintes et comment le projet a été conçu pour accommoder ces contraintes, telles que l'utilisation traditionnelle par les groupes autochtones des terres et de l'eau, terrains de piégeage connus, impacts environnementaux et sociaux cumulatifs 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 rechanges 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;
- la gestion des déchets (section 2.9);
- la conservation et remise en état (section 2.10); et
- les systèmes de gestion environnementale (section 2.11).

3.5. Besoins de main-d'œuvre

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

- les possibilités d'emploi, en indiquant le nombre prévu de postes à temps plein et à temps partiel qui seront créés, et les variations pendant le projet;
- les occasions d'emploi continu des 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 de 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 les emplois pour les 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.

L'information sur les besoins de main-d'œuvre doit tenir compte des exigences liées à l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+)⁴. Les renseignements doivent être suffisamment détaillés pour permettre d'analyser la façon dont les groupes vulnérables ou sous-représentés seront considérés, dont les groupes autochtones ou autres sous-groupes pertinents (p. ex., femmes, jeunes, aînés).

⁴ L'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) fournit un cadre pour décrire toute la portée des effets négatifs et positifs potentiels aux termes de la LEI. L'ACS+ est un cadre d'analyse qui oriente les praticiens, les promoteurs et les participants vers les questions importantes à poser sur la façon dont les projets désignés peuvent toucher des groupes de population issus de la diversité ou potentiellement vulnérables. Ces lignes directrices font référence à « divers sous-groupes » dans le contexte de l'ACS+, soit en référence à des groupes au sein de la population en général ou au sein des collectivités. Le document d'orientation de l'Agence, [Analyse comparative entre les sexes plus dans le cadre de l'évaluation d'impact](#), fournit des principes directeurs pour permettre aux promoteurs d'utiliser ce cadre analytique dans leur étude d'impact.

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 les documents [Document d'orientation : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#) et [Contexte de la politique : « Nécessité », « raison d'être », « solutions de rechange » et « autres moyens »](#).

4.1. Raisons d'être du projet

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

Le promoteur est invité à tenir compte des points de vue des participants (le public, les groupes 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'opportunité de base que le projet vise à saisir ou le problème qu'il cherche à régler, du point de vue du promoteur. Dans bien des cas, la nécessité du projet peut être décrite en fonction de la demande d'une ressource. Le promoteur devrait fournir des renseignements justificatifs qui démontrent la nécessité du projet.

Le promoteur devrait rendre compte des commentaires et des points de vue des peuples autochtones, du public et des autres participants concernant l'énoncé des besoins présenté par le promoteur.

L'étude d'impact doit fournir les renseignements suivants:

- une évaluation de la nécessité et de la viabilité du projet par rapport à la demande de bitume et de produits bitumineux, y compris une évaluation de la demande nationale et mondiale de ces produits pendant les années d'exploitation du projet;
- une évaluation de la nécessité du projet qui doit :
 - prendre en compte le contexte climatique actuel;

- tenir compte de 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;
- tenir compte de la possibilité d'un changement du prix des énergies renouvelables.

4.3. Solutions de rechange au projet

En vertu de l'article 22(f) de la Loi, l'Agence ou une commission d'examen doit envisager toute solution de rechange au projet qui est économiquement et techniquement réalisable et est directement liée au projet désigné. La description détaillée du projet du promoteur indique que les solutions de rechange au projet pourraient comprendre le développement d'autres concessions de sables bitumineux appartenant à Suncor, ainsi que l'importation de bitume d'autres opérateurs existants, afin de rencontrer l'objectif du projet. La description détaillée du projet du promoteur indique que l'objectif du projet est de soutenir l'apport en bitume vers les procédés de valorisation à l'usine Base de Suncor lorsque la ressource exploitable à l'usine de base sera épuisée pour servir à la production de mousse de bitume, ce qui sera nécessaire en 2030 pour assurer des opérations de valorisation sûres et stables. [traduction libre de texte aux pages 12 et 21 de la description détaillée du projet]

4.4. Solutions de rechange à la réalisation du projet

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

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

- les critères permettant de déterminer de la faisabilité technique et économique des solutions de rechange possibles;
- les meilleures technologies disponibles envisagées et appliquées pour déterminer les solutions de rechange;
- les solutions de rechange qui sont réalisables sur les plans technique et économique de manière détaillée, suffisante et appropriée;
- les particularités de chaque solution de rechange et leurs effets potentiels négatifs et positifs sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, et leurs répercussions sur les droits et intérêts des peuples autochtones, tels qu'ils sont déterminés par les peuples autochtones.

L'étude d'impact doit ensuite décrire :

- la solution de rechange privilégiée pour réaliser le projet s'appuyant sur la prise en compte des effets sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, les répercussions sur les droits et intérêts des

peuples autochtones, la faisabilité technique et économique, et l'utilisation des meilleures technologies disponibles;

- la méthode et les critères qui ont été utilisés pour comparer les solutions de rechange, pour déterminer la solution de rechange privilégiée pour la réalisation du projet et justifier l'exclusion des autres solutions, selon les compromis associés à la solution de rechange privilégiée et aux autres solutions de rechange.

L'application de l'ACS+ à l'analyse des solutions de rechange de réalisation du projet est nécessaire pour évaluer la façon dont les effets peuvent varier d'un sous-groupe à l'autre (p. ex. selon le sexe, l'âge, l'origine ethnique, le statut socioéconomique, l'état de santé). Le promoteur doit aussi préciser la façon dont il a tenu compte des points de vue et des renseignements fournis par les peuples autochtones, le public et les autres participants pour établir et appliquer les critères de comparaison des solutions de rechange.

Dans son analyse des solutions de rechange, le promoteur doit aborder les éléments et composantes du projet suivants:

- l'emplacement du site du projet;
- l'accès au site du projet;
- l'emplacement des principales composantes du projet, y compris une liste des installations et infrastructures pour lesquelles les emplacements ne peuvent être déterminés que plus tard (voir également la section 2.2 à l'Annexe I);
- tracé pour tout développement ou 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 à l'Annexe I);
- la conception de l'installation;
- l'emplacement et la conception des usines de traitement;
- les méthodes d'excavation;
- les autres moyens de construction;
- les opérations minières (p. ex. à ciel ouvert, souterraines, extraction de bitume) (voir également la section 2.4 à l'Annexe I);
- les options de suspension, de fermeture, de désaffectation et rétablissement;
- les sources d'énergie thermique et électrique pour le site du projet et d'autres sources fixes pour fournir de la chaleur ou de la vapeur au projet (voir également la section 2.2 à l'Annexe I);
- l'élimination et la gestion des déchets, y compris la gestion des résidus (voir également les sections 2.4 et 2.9 à l'Annexe I);
- la gestion des matériaux excavés, y compris les matériaux potentiellement acidogènes ou lixiviables;
- le franchissement, le détournement et l'assèchement des cours d'eau et des plans d'eau, y compris les terres humides;

- la gestion de l'approvisionnement en eau et des eaux usées, y compris l'emplacement des points finaux de rejet des effluents et les technologies et techniques de traitement de l'eau visant à contrôler la qualité des effluents;
- les technologies de contrôle pour minimiser les émissions atmosphériques et assurer la gestion de la qualité de l'air (voir également la section 2.7 à l'Annexe I);
- toute composante ou activité qui a un effet sur l'habitat essentiel d'une espèce inscrite à la liste de la *Loi sur les espèces en péril*;
- les options de calendrier pour les différentes composantes et phases du projet.

Les informations fournies pour satisfaire aux exigences de la section 2.4 de l'Annexe I peuvent être référencées comme pertinentes pour répondre aux exigences ci-dessus, comme applicables à l'évaluation des solutions de rechange pour le processus et l'infrastructure, y compris pour la gestion des résidus.

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

- toute évaluation stratégique ou régionale;
- toute étude ou 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 ou au nom d'un corps dirigeant autochtone, et ayant été fourni à l'égard du projet;
- les connaissances autochtones, les connaissances des collectivités, les commentaires reçus du public, les commentaires reçus des instances;
- les autres études ou évaluations réalisées par d'autres promoteurs.

Si des impacts potentiels sur l'habitat essentiel sont prévus, les risques potentiels pour l'habitat essentiel doivent être pris en compte pour chaque solution de rechange, y compris une description de la façon dont l'évitement des effets a été envisagé et de la manière dont cela peut être réalisé par des solutions de rechange pour réaliser le projet ou des solutions de rechange au projet.

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 réalisées et proposées par le promoteur en ce qui concerne le projet.

L'étude d'impact doit décrire les efforts déployés pour diffuser les renseignements au sujet du projet et fournir une description des renseignements 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 sous-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 engagées.

Le promoteur devrait consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet : [Cadre de travail provisoire : 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 d'identifier, ainsi que les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques éventuels, y compris les effets disproportionnés pour divers sous-groupes de population;
- décrire les questions et les observations soulevées par le public et de quelle manière celles-ci ont exercé une influence sur la conception, la construction ou l'exploitation du projet;
- identifier les solutions de rechange, les mesures d'atténuation ou les programmes de surveillance et de suivi identifiées pour dissiper les incertitudes du public;
- 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;
- décrire les plans pour maintenir l'engagement du public, si le projet devait être approuvé et aller de l'avant, pour s'assurer que le public disposera d'un forum approprié pour exprimer ses points de vue sur le développement, l'exploitation et la réhabilitation du projet, et participer aux programmes de suivi et de surveillance (voir également la section 1 à l'Annexe I)

6. Description de la mobilisation des peuples autochtones

Le promoteur doit mobiliser les peuples autochtones, afin de déterminer et de comprendre les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et d'intégrer les connaissances autochtones à l'évaluation d'impact. La mobilisation des groupes autochtones est requise 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. Cette mobilisation permettra également de cerner les résultats potentiels positifs, comme des mesures qui pourraient améliorer les conditions de référence qui sous-tendent et appuient l'exercice des droits. Idéalement, le projet sera conçu non seulement de manière à minimiser ses effets négatifs, mais également de manière à optimiser les répercussions positives sur la qualité de vie des peuples autochtones.

La mobilisation des peuples autochtones doit comprendre la communication d'information et une collaboration continues entre le promoteur et les groupes autochtones pour contribuer à valider les conclusions de l'étude. Les résultats de toute activité de mobilisation menée avec chaque groupe autochtone doivent être présentés dans l'étude d'impact et refléter le plus fidèlement possible le point de vue des 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 et jeunes). L'étude d'impact peut présenter l'information à différentes échelles, mais doit le justifier, tel que pour l'éventualité où des groupes expriment une préférence à cet égard pour certaines CV (p. ex. pour l'utilisation d'une échelle régionale plutôt que par communauté).

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 très complet sur les droits de la personne et feuille de route pour le Canada en matière de réconciliation. La Déclaration met l'accent sur l'importance de reconnaître et de défendre les droits des peuples autochtones et de garantir une participation efficace et significative des groupes autochtones aux décisions qui concernent leurs membres, leurs 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 de connaissances autochtones à l'étude d'impact devraient démontrer comment 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. 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 fait pour collaborer, et fournir à l'Agence une explication des circonstances pour lesquelles la collaboration ne fut pas possible. Le promoteur devrait continuer de communiquer l'information et ses analyses aux groupes autochtones, de s'appuyer sur des sources d'information publiques pour soutenir l'évaluation, et de documenter ses efforts de dans ce sens.

Le promoteur doit se référer aux documents d'orientation de l'Agence en matière de participation et mobilisation des peuples autochtones, énumérés sous l'entête *Participation et mobilisation des Autochtones* de la section 20 *Appendice 1 – Documents de référence*).

6.1. Considérations relatives aux connaissances autochtones

Les connaissances autochtones sont holistiques et, dans une évaluation d'impact, elles apportent de précieux points de vue sur la connaissance de l'environnement biophysique, et sur les aspects sociaux, culturels, économiques et sanitaires, ainsi que sur la gouvernance autochtone et l'utilisation des ressources. Il est important d'inclure les connaissances autochtones dans toutes les facettes de l'évaluation d'impact et non seulement dans l'analyse des répercussions potentielles sur les groupes autochtones, lorsque cette information est accessible au promoteur. Il est également important de saisir le contexte dans lequel les groupes autochtones partagent ces connaissances et de les transmettre d'une manière appropriée sur le plan culturel.

Les connaissances autochtones qui ne sont pas disponibles publiquement ne devraient pas être incluses sans le consentement écrit des groupes autochtones, peu importe la source des connaissances autochtones. Le document d'orientation [Pratiques pour la protection des connaissances autochtones confidentielles dans le cadre de l'évaluation d'impact](#), auquel le promoteur doit se référer, décrit les approches à privilégier. Il est nécessaire d'adopter une méthode appropriée, fondée sur la culture autochtone, pour intégrer des connaissances autochtones et des commentaires de la communauté dans l'évaluation d'impact pour évaluer de manière appropriée et éthique les effets potentiels et l'importance de ces effets d'un point de vue autochtone.

Le promoteur se doit également de consulter le document d'orientation de l'Agence [Prise en compte du savoir autochtone en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#).

6.2. Registre de mobilisation

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

Au minimum, le promoteur doit interpellier les groupes autochtones identifiés⁵ par la Couronne dans le *Plan de partenariat et de mobilisation des Autochtones* publié avec l'avis de lancement du projet. Le but de cette mobilisation est d'acquiescer une compréhension des problèmes et des préoccupations des groupes

⁵ La liste des groupes autochtones identifiés lors de l'étape préparatoire peut changer à mesure que la connaissance des effets et des impacts potentiels du projet est acquise, ou si le projet ou ses composantes sont modifiés au cours de l'évaluation d'impact. L'Agence se réserve le droit de modifier la liste du plan d'engagement et de participation des Autochtones en fonction des informations supplémentaires recueillies au cours de l'analyse d'impact.

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 inclure :

- la politique du promoteur en matière de mobilisation autochtone, ainsi que des politiques et 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 peuples autochtones mobilisés par le promoteur, y compris ceux qui l'ont été sans succès;
- les activités de mobilisation entreprises auprès de chaque peuple autochtone, y compris la date, les moyens et les résultats de la mobilisation;
- une description des résultats des conversations avec chaque peuple autochtone concernant la manière souhaitée d'être consulté par le promoteur;
- les résultats de toute consultation et les points de vue des peuples autochtones concernés,
- une liste des protocoles de consultation adoptés par les peuples autochtones, le cas échéant. Une copie des protocoles de consultation, si disponible par écrit, devrait être jointe;
- tous les accords relatifs à l'engagement qui sont finalisés ou en cours, avec des délais d'exécution prévus;
- une explication pour les cas où les efforts d'engagement se seraient avérés sans succès;
- 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 d'échange d'information privilégiées, incluant les solutions alternatives mises en place pour les personnes et les endroits où les ressources technologiques sont limitées ou des barrières langagières sont présentes (p. ex. traduction de documents écrits ou création de résumés en langues autochtones);
- une description de la façon dont l'expertise autochtone sera sollicitée pour la réalisation du projet, si le projet est approuvé;
- les futures activités d'engagement prévues ou, si aucune n'est prévue, les raisons de ne pas en entreprendre;
- une description des efforts menés pour mobiliser des segments diversifiés de chaque groupe 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 modes de récoltes de ressources) afin d'appuyer la collecte de l'information nécessaire pour réaliser l'ACS+;
- une description de la façon dont les activités de mobilisation menées par le promoteur visent 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, tels qu'identifiés par ces derniers. Cela peut inclure les activités visant à fournir un financement approprié pour le développement de la capacité à soutenir la création et le fonctionnement de mécanismes de communication communautaires qui facilitent le flux d'information et l'avancement des projets dans chaque communauté autochtone touchée;

- l'information nécessaire pour démontrer que les besoins des groupes autochtones en matière de capacité ont été pris en compte, et que les échéanciers étaient adéquatement communiqués pour la révision d'information dans l'étude d'impact, incluant les procédures spécifiques pour la rédaction de sections de l'étude d'impact, le cas échéant.

Il est attendu que les activités de mobilisation pour la préparation de l'étude d'impact doivent se faire avec intégrité et transparence, sans conflits d'intérêts, en toute bonne foi, et d'une manière qui soit attentive aux préoccupations des peuples autochtones et engagée à produire 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 ou répercussion potentiels sur les peuples et de toute observation reçue des peuples autochtones au sujet du projet. Cette analyse doit comprendre toutes les observations reçues par les groupes autochtones avant et depuis le début du processus d'évaluation d'impact. Elle devrait servir à informer l'identification des effets potentiels sur les CV pertinentes et sur les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones, y compris l'identification de mesures proposées pour atténuer ou accommoder les répercussions négatives, et améliorer ou optimiser les effets positifs.

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

Il est recommandé que le promoteur organise et analyse l'information pertinente pour les groupes autochtones dans des sections distinctes portant sur chacun des groupes potentiellement touchés par le projet, soit par nation, collectivité ou autre regroupement selon la préférence exprimée par ces peuples. 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 :

- décrire les effets et impacts potentiels sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales, culturelles et économiques de chaque groupe autochtone, éclairé par le ou les groupes autochtones impliqués dans l'évaluation, incluant les effets négatifs et positifs;
- décrire les droits ou intérêts de chacun des peuples autochtones, que les groupes eux-mêmes ont indiqués, qui pourraient être touchés par le projet;
- fournir une analyse de l'étendue des effets potentiels sur chaque groupe autochtone, et le point de vue des peuples autochtones 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 LEI inclut dans la définition du territoire domaniale « les réserves, terres cédées ou autres terres qui ont été mises de côté à l'usage et au profit d'une bande et assujetties à la *Loi sur les Indiens*, ainsi que leurs eaux et leur espace aérien »;

- décrire le type d'information reçue des groupes autochtones (observations, questions, enjeux, commentaires, connaissances, expertise ou autre);
- joindre à l'étude d'impact les études particulières qui seraient fournies par des groupes autochtones, si le promoteur a obtenu des groupes autochtones concernés l'autorisation de les publier;
- décrire la manière dont l'information recueillie au cours de l'étape préparatoire de l'évaluation d'impact a été prise en compte et incluse aux analyses, y compris les documents versés au Registre par les peuples autochtones pendant cette étape de l'évaluation d'impact;
- identifier les sources d'information ayant servi à l'analyse des répercussions potentielles sur les droits;
- décrire les principaux enjeux, questions et commentaires soulevés pendant les activités de mobilisation par chaque groupe autochtone et les réponses du promoteur, y compris la façon dont les questions ont été traitées dans l'étude d'impact ou seront éventuellement traitées;
- autant que possible, incorporer les points de vue des jeunes, des femmes et des aînés autochtones;
- 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 :
 - la portée des éléments de l'évaluation, telle que les limites spatiales et temporelles;
 - la sélection des CV;
 - l'élaboration et la collecte de données de référence;
 - la conception du projet et la planification des activités de 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 et l'économie de chaque peuple autochtone et des mesures proposées visant à atténuer ou accommoder les effets cernés;
 - la participation autochtones aux activités de suivi et la surveillance, si le projet était approuvé;
- décrire la façon dont l'expertise et les connaissances autochtones seraient prises en compte dans la réalisation du projet, s'il était approuvé;
- fournir, lorsque des répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones sont déterminées, une description des mesures permettant d'éviter, d'atténuer, de gérer ou autrement d'accommoder chaque répercussion, séparément pour chaque groupe autochtone.

7. Méthode d'évaluation

Le promoteur devrait également examiner les documents d'orientation applicables énumérés à la section 20 *Appendice 1 – Documents de référence* et se référer aux orientations décrites à la section 21 *Appendice 2 – Orientation supplémentaires*. Il est recommandé de présenter l'information importante sous forme de tableaux récapitulatifs (voir la section 21.11 *Tableaux récapitulatifs*).

7.1. Méthodologie de référence

L'étude d'impact doit fournir une description du contexte environnemental, sanitaire, social et économique, directement lié ou accessoire au projet. Il s'agit notamment des composantes environnementales, sanitaires, sociales et économiques existantes, de leurs interrelations et interactions, ainsi que la variabilité de ces composantes, processus et interactions en fonction des limites spatiales et temporelles appropriées au projet. Un dialogue constructif avec les collectivités et les groupes autochtones fournit des renseignements qui peuvent décrire comment ces composants et processus sont interdépendants et peuvent permettre l'établissement d'une compréhension commune de la perspective des connaissances autochtones sur les effets et impacts potentiels du projet.

L'étude d'impact doit :

- inclure des données de référence de manière à permettre des analyses, des extrapolations et des prévisions fiables. Les données colligées devraient permettre d'effectuer des analyses pour estimer les conditions de référence préalables au projet, prévoir les incidences, évaluer et comparer les conditions d'avant projet, le tout à l'échelle du projet et des zones d'étude locale et régionale;
- fournir des descriptions détaillées des sources de données et des protocoles et méthodes de collecte de données, d'échantillonnage, de sondage et de recherche, y compris les estimations des erreurs et les hypothèses ou biais;
- fournir une description des sources de renseignements utilisées pour définir les conditions de référence, incluant de justifier en quoi ces sources sont adéquates. Cela inclut de justifier toute limite propre à ces sources, telles qu'à des études spécifiques au projet, des relevés de terrain, et l'utilisation de données et renseignements existants;
- le cas échéant, présenter les méthodes de modélisation et inclure des hypothèses, les estimations des erreurs et d'autres informations statistiques pertinentes. Les modèles élaborés devraient être validés à l'aide de données de terrain provenant des zones d'étude locales et régionales appropriées;
- le cas échéant, montrer comment les données de référence sont représentatives des conditions du site si des données de substitution des sites de référence sont utilisées plutôt que des mesures spécifiques sur le site du projet;
- indiquer s'il existe des lacunes dans les données de référence et des mesures supplémentaires prises pour combler les lacunes dans l'information. Par exemple, bien qu'il puisse y avoir une augmentation de la participation au recensement des communautés autochtones, l'information peut ne pas être accessible au public;
- décrire à quel endroit et comment les connaissances autochtones et les contributions des groupes autochtones furent pris en compte pour définir les conditions de référence;
- appliquer l'ACS+ comme décrit à la section 21.4 *Application de l'ACS+* et des documents d'orientation connexes à la section 20 *Appendice 1 – Documents de référence*.

Les sources pertinentes d'informations de référence sont énumérées dans la section 21.2 *Sources de renseignements de référence*. Le promoteur devrait également consulter les exigences et les directives

fournies dans les sections 21.3 *Approche écosystémique*, 21.5 *Exigences liées aux données géospatiales* et 21.6 *Exigences des documents de référence*.

7.2. Sélection des composantes valorisées

L'étude d'impact doit décrire les CV, les processus et les interactions qui sont jugés préoccupants ou susceptibles d'être touchés par le projet. L'étude d'impact doit indiquer pour quels participants ces aspects sont préoccupants (p. ex. le public, les autorités fédérales ou les peuples autochtones) et pour quelles raisons, telles que des considérations environnementales, culturelles, spirituelles, historiques, sanitaires, sociales, économiques, récréatives et esthétiques. Les CV doivent être définies non seulement selon leur rôle dans l'écosystème, mais aussi selon la valeur qui leur est accordée.

L'étude d'impact doit expliquer pourquoi des CV ont été retenues et pourquoi d'autres CV ont été exclues. La priorité de la sélection des CV à inclure et à évaluer devrait être propre au projet et axée sur la pertinence, et ne pas être influencée par la quantité disponible d'information ou l'utilisation des CV dans d'autres évaluations.

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

- la présence de la CV dans la zone d'étude;
- la mesure dans laquelle la CV peut être soumise à des pressions dues à d'autres entreprises passées, existantes ou futures en combinaison avec d'autres activités humaines et processus naturels;
- la mesure dans laquelle la CV est liée aux intérêts autochtones ou aux droits des peuples autochtones et si 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 négatif ou positif sur la CV préoccupe particulièrement les peuples autochtones, le public ou une administration municipale, provinciale ou autochtone ou le gouvernement fédéral;
- si les effets éventuels du projet sur la CV peuvent être mesurés ou surveillés, ou s'ils sont mieux déterminés par l'analyse d'une CV indirecte.

Les CV doivent être décrites suffisamment en détail pour permettre à l'examineur de bien saisir leur importance et d'évaluer les effets et impacts découlant des activités du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie.

Dans le cadre de l'étape préparatoire de l'évaluation d'impact, des CV potentielles ont été identifiées à partir de:

- la description détaillée du projet du promoteur. Les tableaux E-1 et E-2 identifient une série de CV potentielles à prendre en compte pour inclusion dans les lignes directrices, ainsi que la justification de la sélection, les critères d'évaluation et les indicateurs de mesure;

- les commentaires des groupes autochtones. À la date de publication de ces ébauches de lignes directrices, les commentaires des groupes autochtones indiquent que les composants suivants doivent être traités comme des VC :
 - espèces d'importance autochtone: orignal, castor, lynx, martre, canards et pékans;
 - types de végétation spécifiques (p. ex. zones humides organiques, forêts anciennes, habitat végétal traditionnel);
 - l'utilisation actuelle et future des terres et des ressources;
 - sites importants pour l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles (chasse, piégeage, pêche et cueillette)
 - paysages d'intérêt; et
 - sites sacrés et archéologiques;
- la participation des participants à l'évaluation d'impact, tels que le public et les autorités fédérales, pendant la préparation du résumé des enjeux et de l'ébauches de ces lignes directrices.

L'étude d'impact doit considérer les CV suivantes:

- poisson et habitat du poisson;
- la végétation (y compris les terres humides boisées et non boisées, les forêts anciennes, l'habitat végétal traditionnel, les habitats clés associés aux espèces en péril);
- les espèces en péril et leur habitat - chaque espèce en péril avec laquelle le projet interagit doit être considérée séparément dans la CV plus large;
- les oiseaux migrateurs et les oiseaux d'importance autochtone (y compris les canards et les oies);
- faune et habitat faunique (y compris l'orignal, le castor, le lynx, la martre, le pêcheur, les mammifères aquatiques tels que la loutre de rivière et le castor, l'ours noir, le caribou);
- santé de la faune;
- santé humaine (y compris un examen distinct de la santé des Autochtones);
- ressources culturelles et patrimoniales;
- utilisation des terres et des ressources par les Autochtones (y compris la navigation à des fins traditionnelles);
- autre utilisation des terres et des ressources (y compris la conformité des objectifs de planification de l'utilisation des terres, des activités récréatives et commerciales);
- opportunités économiques; et
- bien-être de la communauté (y compris les communautés autochtones et non autochtones).

Les composantes suivantes peuvent être considérés comme des CV ou comme des composantes intermédiaires importantes pour soutenir l'évaluation et la compréhension des impacts sur d'autres CV:

- qualité de l'air et climat;
- bruit et lumière;
- hydrogéologie, y compris la qualité des eaux souterraines;

- hydrologie;
- qualité des eaux de surface; et
- terrain et sols.

La liste des CV à inclure dans l'étude d'impact sera finalisée dans la version finale des lignes directrices, à la fin de l'étape préparatoire, et sera informée grâce à un engagement avec le public, les groupes autochtones, les juridictions, les autorités fédérales et d'autres participants.

7.3. Établissement des limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles déterminées et établies pour l'évaluation d'impact varient selon la CV et devraient être prises en compte séparément pour chaque CV. Le promoteur doit mobiliser les groupes autochtones au moment de définir les limites spatiales et temporelles des CV, en particulier pour les CV déterminées par les groupes autochtones.

L'étude d'impact doit expliquer la façon dont le promoteur a tenu compte des renseignements reçus des peuples autochtones dans sa définition des limites spatiales et temporelles, plus particulièrement pour les CV relatives aux effets sur les peuples autochtones.

7.3.1 Limites temporelles

Dans sa [description détaillée de projet](#), appendice E, le promoteur a identifié quatre scénarios typiques de développement, comme suit :

- un scénario de pré-développement, qui consiste de ce qui existait avant l'établissement du développement industriel dans la région des sables bitumineux de l'Athabasca;
- un scénario de référence, qui comprend les conditions actuelles, les projets ou activités actuels ou approuvés;
- un scénario de mise en œuvre, qui comprend le scénario de référence auquel les effets du projet sont ajoutés;
- 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 d'identifier des scénarios supplémentaires pour une ou plusieurs CV, notamment un scénario « projet-seulement » pour l'évaluation de la qualité de l'air.

L'étude d'impact, pour définir les scénarios d'évaluation, doit:

- définir les limites temporelles pour les conditions de référence en tenant compte des conditions passées pour établir un contexte historique et révéler les dynamiques et tendances temporelles pour les CV au sein des limites spatiales adéquates. Les renseignements sur les conditions antérieures

peuvent aussi aider à établir la représentativité des conditions actuelles et l'effet du projet sur ces conditions. Ceci devrait être considéré afin d'établir le *scénario de pré-développement* et le *scénario de référence*, et la façon dont ils rapportent aux autres scénarios.

- 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 des connaissances autochtones transmises 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 particulier des CV relatives aux répercussions sur les peuples autochtones.
- Les limites temporelles utilisées pour établir les conditions de base doivent 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, afin de refléter et de prendre en compte divers modèles d'utilisation temporelle et leur variabilité;
- définir les limites temporelles en fonction des échéanciers liés à toutes les phases du projet afin de dresser le portrait des effets en fonction des étapes importantes liées aux composantes et aux activités. 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 particulières. Ceci devrait être considéré pour le *scénario de mise en œuvre* et la façon dont il se rapporte aux autres scénarios;
- identifier et décrire clairement les effets du projet pour toutes les CV, de façon à ce que les effets décrits pour un scénario *projet-seulement* ou un *scénario de mise en œuvre* puisse être facilement conçus, et non uniquement exprimés en relation au *scénario de référence*.

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

7.3.2 Limites spatiales

L'étude d'impact doit:

- décrire les limites spatiales, y compris les zones d'études locale et régionale, pour chaque CV retenue, afin d'évaluer les effets négatifs et positifs potentiels du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie, et fournir une justification pour chaque limite;
- définir les limites spatiales en tenant compte :
 - de l'échelle appropriée et de l'étendue spatiale des effets potentiels du projet (directs et indirects),
 - de l'emplacement physique des récepteurs potentiels, y compris, le cas échéant, les types de mouvements des récepteurs potentiels;
 - des relations entre les CV (p. ex. les interactions entre la faune et la végétation);
 - des connaissances des collectivités et des connaissances traditionnelles autochtones,
 - de l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones à des fins traditionnelles,
 - des droits et intérêts des peuples autochtones, y compris les pratiques culturelles et spirituelles, et

- les considérations physiques, écologiques, techniques, sociales, sanitaires, économiques et culturelles; et
- tenir compte de la taille, la nature et l'emplacement des projets et activités passés, existants et futurs dans la définition des limites spatiales, particulièrement pour les zones d'études régionales.

Des orientations supplémentaires concernant la définition de zones d'étude et de limites spatiales appropriées sont fournies à la section 21.7 *Établir des limites spatiales*.

Le promoteur doit fournir les limites des zones d'étude sous forme de cartes et de fichiers de données géospatiales (voir la section 21.5 *Exigences liées aux données géospatiales*).

Dans sa [Description détaillée de projet](#), en appendice E, le promoteur a identifié des limites spatiales pour:

- le domaine de modélisation et la zone d'étude régionale pour l'air (figure E-1)
- la zone d'étude régionale pour l'hydrogéologie (figure E-2)
- la zone d'étude locale des ressources aquatiques (figure E-3)
- la zone d'étude régionale des ressources aquatiques (figure E-4)
- la zone d'étude locale des ressources terrestres (figure E-5)
- la zone d'étude régionale des ressources terrestres (figure E-6)

L'Agence comprend que le promoteur prévoit appliquer ces limites dans son étude d'impact, à moins que des renseignements supplémentaires soient obtenus suite à des commentaires en relation à ces lignes directrices, ou pendant la préparation de l'étude d'impact, afin de décrire et évaluer adéquatement chaque CV.

7.4. Méthodologie d'évaluation des effets

Les effets sur le plan environnemental, sanitaire, social ou économique devraient être décrits en fonction du contexte, de l'ampleur, de l'étendue géographique, du contexte, du moment, de la durée et de la fréquence, et s'ils sont réversibles ou irréversibles.

La description des effets peut être qualitative ou quantitative, et devrait tenir compte de tout facteur contextuel important. Dans le cas de prévisions quantitatives dérivées de modèles, l'étude d'impact doit détailler les hypothèses qui sous-tendent le modèle, les paramètres, la qualité des données et le degré de certitude des prévisions obtenues. Pour d'autres effets, il peut être plus approprié d'utiliser d'autres critères, comme la nature des effets, la direction, la causalité et la probabilité. L'évaluation des effets devrait aussi déterminer la possibilité ou la probabilité de ces effets et décrire le degré d'incertitude liée aux données, renseignements et méthodes d'analyse utilisés. Le degré de certitude doit être discuté dans les analyses.

L'étude d'impact doit:

- décrire en détail les effets potentiels, directs et indirects, et négatifs et positifs, du projet à chaque phase (construction, exploitation, fermeture et remise en état), incluant la façon dont les conditions de références ont été utilisées pour informer l'analyse;
- si les détails ne peuvent être fournis (p. ex. pour les événements ultérieurs comme à la fermeture et la remise en état), fournir une justification de l'absence de détails, ainsi qu'une description plus générale des activités et des effets attendus;
- utiliser des méthodes d'analyse valables sur les plans statistique et scientifique pour comparer les effets prévus et les effets réels;
- appuyer ses prédictions sur des hypothèses clairement énoncées, et décrire clairement la façon dont chaque hypothèse a été mise à l'essai;
- prendre en compte et décrire les interactions entre les effets sur l'environnement, la santé, la société et l'économie ainsi que l'interaction et l'interconnectivité des CV sélectionnées, en y reflétant les valeurs des collectivités et une approche systémique;
- prendre en compte les seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels que les peuples autochtones ont identifiés;
- préciser à quels endroits les connaissances autochtones ont été intégrés et comment elles ont été considérées;
- considérer l'ACS+ tel que décrit à la section 21.4 *Application de l'ACS+* et selon les références pertinentes (voir la section 20 *Appendice 1 – Documents de référence*).

7.5. Mesures d'atténuation et d'amélioration

Chaque évaluation d'impact réalisée en vertu de la Loi doit cerner des mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique en vue d'atténuer les effets négatifs du projet sur l'environnement, la santé, la société et l'économie. Par ailleurs, le promoteur peut déterminer des mesures d'amélioration visant à accroître les effets positifs, telles que des efforts de formation locale et régionale, des investissements dans les infrastructures et les services, ou des projets de réhabilitation des environnements dégradés. Les mesures d'atténuation et d'amélioration qui sont proposées feront l'objet de discussions au cours de l'examen de l'étude d'impact et peuvent être modifiées à la suite de l'examen. Il est possible que les mesures d'atténuation et d'amélioration soient prises en compte en vue d'être incluses à titre de conditions dans la déclaration de décision.

Une description de la façon dont l'Agence décrit la hiérarchie des mesures d'atténuation est présentée à la section 21.9 *Hiérarchie d'atténuation*.

L'étude d'impact doit :

- décrire les pratiques, politiques et engagements qui constituent des mesures normalisés en matière d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique, et qui seront appliqués sous forme de pratique courante à même la conception du projet;

- 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 étapes du projet visant à 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 efficacité anticipée, leur gestion, et les exigences afférentes pour le programme de suivi;
- fournir une évaluation de l'efficacité anticipée des mesures d'atténuation et décrire toutes les incertitudes pertinentes. Cela comprend de :
 - présenter les raisons servant à déterminer si la mesure d'atténuation réduit la mesure dans laquelle les effets négatifs sont importants;
 - dans la mesure du possible, fournir à l'appui des données techniques et scientifiques pertinentes et de l'information tirée de projets analogues;
 - 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 la mesure ne soient pas efficace ou soit défectueuse;
- rédiger les mesures d'atténuation comme des engagements spécifiques décrivant clairement la façon dont le promoteur compte les mettre en œuvre et le résultat visé. Les mesures doivent être explicites, réalisables, mesurables et vérifiables, et décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention, de l'interprétation et de la mise en œuvre;
- identifier les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui ont été envisagées, mais qui n'ont pas été retenues, et expliquer pourquoi elles ont été rejetées. Justifier tout compromis entre les économies de coût et l'efficacité associées aux diverses formes de mesures d'atténuation;
- décrire l'approche qui sera prise dans l'éventualité où une mesure d'atténuation n'est plus réalisable en cours de réalisation du projet, ou ne fonctionne pas comme prévu;
- décrire tout plan de protection de l'environnement du projet et le système de gestion de l'environnement que le promoteur utilisera pour mettre en œuvre ce(s) plan. Le plan(s) doit fournir une perspective générale de la manière dont les effets potentiellement négatifs seraient atténués et gérés au fil du temps;
- définir les mécanismes qui garantiront que les entrepreneurs et les sous-traitants respecteront les engagements et les politiques du promoteur ainsi que ses programmes d'audit et d'application de la loi;
- décrire comment tout au long du cycle de vie du projet, les leçons apprises par l'entremise des programmes de suivi seront utilisées pour améliorer continuellement les mesures d'atténuation (voir également la section 2.11B à l'Annexe I);
- inclure un plan d'atténuation et de désaffectation pour les composantes temporaires du projet;
- 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 avec l'apport des collectivités et les peuples autochtones, et des autorités fédérales, provinciales et municipales.

Sans réduire la généralité des éléments présentés ci-haut, les sous-sections suivantes présentent des exigences supplémentaires, et spécifiques aux CV individuelles. Il est possible que le promoteur veuille proposer des mesures qui diffèrent des exigences et recommandations qui suivent. Dans ce cas, le promoteur doit le justifier. Par exemple, le promoteur pourrait proposer des mesures mieux adaptées aux types d'effets prévus, qui n'auraient pas été anticipés lors de l'élaboration des listes suivantes.

Des mesures compensatoires peuvent être requises afin de contrebalancer les effets résiduels du projet. Lorsque des mesures compensatoires sont proposées en tant que mesures d'atténuation des effets résiduels sur les espèces en péril et leur habitat essentiel, les poissons et leur habitat et 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 orientations relatives à la préparation des plans de compensation sont incluses à la section 21 *Appendice 2 – Orientation supplémentaires* et sous la section 8 *Milieu naturel*.

8. Milieu naturel

Bien que les exigences énoncées dans les lignes directrices soient réparties entre les conditions et les éléments biophysiques, sanitaires, sociaux ou économiques, l'étude d'impact doit prendre en compte et décrire les interactions entre les effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques ainsi que l'interaction et l'interconnectivité des CV choisies, en tenant compte des valeurs des collectivités.

8.1. Environnement météorologique

8.1.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- décrire le climat local et régional en suffisamment de détail pour en ressortir les variabilités et caractéristiques météorologiques des régions touchées par les activités et composantes du projet;
- 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 (vitesse et direction du vent, température de l'air, température ou humidité du point de rosée, pression de l'air et données sur les précipitations), et ce à partir d'un minimum d'un an d'étude pour soutenir la modélisation de la dispersion afin de saisir la variabilité normale des conditions météorologiques;
- tenir compte de l'influence des changements climatiques dans la description du climat local et régional et dans les risques d'évènements météorologiques extrêmes.

8.2. Géologie, géochimie et risques géologiques

8.2.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit:

- décrire la géologie des dépôts superficiels et du substrat rocheux à une échelle appropriée. Inclure un tableau de descriptions géologiques et lithologiques, y compris les styles d'altération, les cartes géologiques et les coupes transversales à l'échelle appropriée. Les fichiers de données géospatiales doivent également être inclus;
- décrire la géomorphologie, la topographie et les caractéristiques géotechniques des zones proposées pour la construction des principales composantes du projet;
- présenter une caractérisation de la composition géochimique des matériaux qui seraient excavés;
- identifier et présenter sur des cartes les zones pouvant contenir des roches acidogènes et fournir une caractérisation géochimique du potentiel de lixiviation des métaux et du drainage rocheux acide, pour les éléments importants et en trace, y compris 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 du projet et l'infrastructure, y compris :
 - l'historique de l'activité sismique dans la région, notamment les séismes induits, et les effets secondaires, tel que 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 l'affaissement pendant et après les activités du projet;
- décrire les concentrations de base de contaminants préoccupants (ceux-ci peuvent inclure le sélénium, le sulfate, le cadmium, le nitrate et la calcite, les métaux lourds) dans les milieux récepteurs locaux, régionaux et les environnements de réception en aval;
- décrire la présence et l'emplacement des formes de relief associées aux caractéristiques importantes de l'habitat faunique, y compris les reliefs élevés, les eskers, les crêtes, les falaises, les affleurements rocheux, le substrat rocheux exposé, les talus et autres grottes topographiques karstiques, et les mines.

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 géologiques superficielles et des coupes transversales à l'échelle appropriée;
- fournir une description et l'emplacement de tous les sols sensibles à l'érosion (voir également la section 3.9 à l'Annexe I) et les zones d'instabilité du sol;
- fournir des cartes décrivant la profondeur du sol par horizon et l'ordre des sols dans la zone du projet afin de soutenir les activités de récupération et de réhabilitation des terrains;
- décrire la pertinence et la disponibilité des matériaux de réhabilitation (sols, surcharge approprié) (voir également la section 3.9 à l'Annexe I) en tenant compte du potentiel d'acidification et de lixiviation, le cas échéant;
- identifier 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 à 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

8.4.1. Environnement atmosphérique

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives à l'environnement atmosphérique fournies dans la section 21.12 *Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques*.

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 inférieures 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 (NOx),
- 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 nitro and oxy-HAP, et les dibenzothiophènes (DBT)
- l'ammoniac,
- les métaux liés 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, le zinc,
- et tout autre polluant atmosphérique toxique (sources mobiles, stationnaires et fugitives);
- inclure des informations sur les niveaux de poussière de référence⁶ 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) et les Alberta Ambient Air Quality Objectives and Standards (AAQO), et les [Fort McKay's Air Quality Objectives](#)⁷. Le promoteur doit se reporter aux nouvelles NCQAA établies par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour les PM_{2,5}, le O₃, le SO₂ et le NO₂ qui entreront en vigueur en 2020 et en 2025;
- déterminer et prendre en compte les enjeux liés à la qualité des données de surveillance, y compris la variabilité saisonnière du relevé de référence, et déterminer les concentrations ambiantes de contaminants à l'aide de données de surveillance complètes, exhaustives et représentatives, recueillies pendant une période appropriée (plusieurs années) et selon une portée géographique appropriée. 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 d'un scénario de référence pour des sources de polluants existantes et pour déterminer la distribution spatiale des polluants dans toutes les zones d'étude;
- fournir une description détaillée de l'historique de torchage passé et actuel, y compris le nombre d'heures de torchage par année associées aux opérations de la mine Base;

⁶ Le potentiel du projet de générer de la poussière à un niveau notable à Fort McMurray et dans les environs a été noté comme une préoccupation fréquente dans les premiers commentaires du public.

⁷ voir le registre public du projet, numéro de référence [80521](#), référence de fichier [#77](#)

- fournir une évaluation de référence des odeurs aux récepteurs principaux, y compris à Fort MacKay et à Fort McMurray.

8.4.1.2. Changements au milieu atmosphérique

L'étude d'impact doit:

- fournir une description détaillée de toutes les sources d'émission de polluants atmosphériques du projet énumérées sous 8.4.1.1 *Conditions de référence*, y compris toutes les sources ponctuelles, diffuses, mobiles et provenant des activités routières. Identifier si ces émissions diffèrent des opérations de la mine Base actuelle;
- fournir une méthodologie détaillée et les hypothèses utilisées pour estimer les émissions de polluants atmosphériques à toutes les phases du projet;
- fournir des détails sur l'occurrence du torchage et les hypothèses associées. Décrire la composition du gaz dans des conditions de torchage normales et en cas de perturbations;
- estimer le dépôt de poussières et 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 au projet et aux véhicules des travailleurs;
- fournir une description des odeurs potentiellement associées au projet, y compris l'étendue et la fréquence;
- à partir de la modélisation de la dispersion atmosphérique, prédire le devenir des émissions résultant de toutes les sources du projet pour tous les contaminants énumérés sous la section 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;
- 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, du terrain et la météorologie;
- fournir les taux d'émission de toutes les sources du projet et les sources régionales au sein de 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 méthodologie, l'évaluation du degré d'incertitude et les références, et fournir des exemples de calculs;
- fournir des informations détaillées sur les méthodologies d'estimation des émissions pour toutes les phases du projet, y compris des détails sur la configuration des modèles de dispersion atmosphérique utilisés (p.ex., la météorologie, l'utilisation des terres, le domaine de modélisation, la densité du réseau de récepteurs, les utilisateurs du territoire, les options par défaut et les 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 comprenant 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 études publiées qui ont démontré des écarts apparents entre les émissions rapportées et les émissions signalées⁸;
- fournir des cartes d'isoplèthes illustrant les émissions prévues des scénarios de modélisation, à l'échelle appropriée et permettant de visualiser l'étendue de la dispersion et les récepteurs sensibles;
- déterminer si la formation de polluants secondaires résultant du projet est susceptible de faire augmenter les concentrations au-dessus des niveaux de référence et, s'il y a lieu, définir et caractériser ces polluants;
- comparer les résultats prévus sur la qualité de l'air avec les normes régionales, provinciales et fédérales applicables 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.
 - L'évaluation par rapport aux NCQAA devrait être fondée sur les principes de « garder les zones propres propres » et d'amélioration « continue », et menée dans le contexte des bassins atmosphériques et des zones atmosphériques dans le Système de gestion de la qualité de l'air;
- Effectuer une analyse de contribution de la source afin d'évaluer les contributions relatives des sources d'émissions attribuables et non attribuables au projet relativement aux concentrations de polluants aux récepteurs clés. L'analyse de la contribution de la source devrait être menée pour tous les polluants dont la concentration dépasse 10 % de la ligne directrice pertinente ou de la valeur normalisée. Les sources d'émission devraient être groupées en catégories appropriées, 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 totales de phase gazeuse organiques devraient être groupées selon la volatilité de chaque source, pour servir à l'estimation subséquente d'AOS;

⁸ Exemple: Li et al., 2017. Reference Li, S.-M., et al. [*Differences between measured and reported volatile organic compound emissions from oil sands facilities in Alberta, Canada*](#). (2017) Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114 (19), pp. E3756-E3765

- 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 approprié, 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 aux 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 pour prédire les dépôts acidifiants en utilisant les émissions de NO_x et de SO₂ des installations de traitement faisant partie du projet;
- à partir des 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 (CLRTAP, 2017)⁹; and
- comparer les effets potentiels avec les seuils critiques, en tenant compte des charges actuelles et historiques, de la capacité tampon et des charges critiques.

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

Il est recommandé que le promoteur s'associe à des experts d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour éclairer le choix du programme de modélisation des taux de dépôts acidifiants.

8.4.1.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit:

⁹ CLRTAP 2017. [Manual on methodologies and criteria for modelling and mapping critical loads and levels and air pollution effects, risks and trends](#) (anglais seulement)

- fournir une description de toutes les méthodes et pratiques à mettre en place pour réduire et contrôler les émissions, y compris des options pour réduire le torchage (p. ex., équipement de contrôle, systèmes de récupération de la chaleur ou des gaz). 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 des mesures actuelles et prévues de réduction des odeurs et de la poussière, y compris une description des améliorations aux infrastructures existantes, s'il y a lieu;
- fournir une description de la participation aux programmes nationaux ou régionaux de suivi et de déclaration des émissions atmosphériques (p.ex., l'inventaire national des rejets de polluants) ou expliquer pourquoi la participation n'est pas requise;
- développer et mettre en œuvre des stratégies conformes aux engagements régionaux et nationaux, tels que ceux du CCME à l'égard de la prévention de la pollution;
- consulter et considérer les meilleures pratiques de gestion présentées dans le document [*Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities*](#) (en anglais seulement).

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 (p. ex., les collectivités à proximité, les résidences, les utilisateurs des terres autochtones et la faune), y compris les résultats d'une étude de référence du niveau de bruit ambiant et les niveaux de bruit autorisés pour chaque récepteur. Les renseignements sur les sources de bruit habituelles (naturelles et anthropiques), leur étendue géographique et les variations temporelles doivent être inclus. Au moment de recueillir des données de référence de l'étude sur le bruit ambiant aux endroits où se trouvent des récepteurs humains, il est recommandé de prendre en compte les 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 tout futur récepteur prévisible, et la distance entre les récepteurs et le projet;

- décrire la mobilisation avec les communautés autochtones pour identifier les emplacements des récepteurs.

8.4.2.2. Changements au milieu acoustique

L'étude d'impact doit:

- décrire les changements des niveaux de vibrations et des sons ambiants résultant du projet;
- 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 et leurs caractéristiques, y compris le spectre de fréquences;
- 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 groupes 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, fournir une évaluation de l'impact des vibrations et du bruit, y compris un aperçu des préoccupations comprenant une évaluation de la variation du pourcentage de très gêné (voir le guide de Santé Canada sur le bruit).

8.4.2.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit:

- identifier 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* de l'*Alberta Energy Regulator* (anglais seulement) (voir également la section 3.1; Annexe I);
- expliquer comment un protocole de réponse aux plaintes peut être mis en œuvre et en faire rapport pour documenter toute plainte et les mesures d'atténuation associées prises pour résoudre les plaintes, y compris la nature du bruit produit (p.ex., tonale, impulsive, très impulsive, et le moment de l'événement de bruit);
- expliquer comment un plan d'engagement communautaire peut être mis en œuvre et en faire rapport pour informer de manière proactive les membres de la communauté et les groupes autochtones qui pourraient être affectés par le bruit lié au projet, tels que les changements anticipés des niveaux de bruit (p.ex. dynamitage).

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

8.4.3. Environnement visuel

8.4.3.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit:

- décrire les niveaux de luminosité nocturne ambiante au site du projet et dans toute autre zone où les activités du projet pourraient avoir un effet sur les niveaux de luminosité;
- décrire les niveaux d'illumination nocturne selon différentes conditions météorologiques et saisonnières;
- 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 toute installation du projet, notamment le moment (p. ex., heures de la nuit), la fréquence, la durée, la distribution et le caractère des émissions lumineuses;
 - décrire les emplacements et les caractéristiques des récepteurs les plus sensibles, y compris les espèces en péril, les communautés avoisinantes et les zones privilégiées par les groupes 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 groupes 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.

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.

8.5. Eaux souterraines et eaux de surface

8.5.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- fournir des renseignements hydrométéorologiques complets (température, précipitation, évapotranspiration) fondés sur les données des stations météorologiques situés sur le site ou avoisinantes;
- décrire et illustrer, sur une ou plusieurs cartes topographiques, à une échelle appropriée, les bassins de drainage par rapport aux composantes principales du projet. Sur les cartes, identifier également l'ensemble des plans d'eau et cours d'eau, y compris les cours d'eau intermittents, les terres humides, les limites des bassins versants et des sous-bassins versants, et indiquer les endroits prévus des franchissements de cours d'eau ou de plans d'eau, s'il y a lieu, et de toute déviation du cours d'eau;
- indiquer le type de cours d'eau touché (p. ex. : système fluvial ou lentique, lac, rivière, ruisseau temporaire ou permanent); la dimension des plans d'eau et des cours d'eau, soit la largeur à la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) en tenant compte des classes suivantes : grand cours d'eau (largeur de plus de 20 m), moyen cours d'eau (largeur comprise entre 5 et 20 m), petit cours d'eau permanents et intermittents d'une largeur de moins de 5 m;
- fournir les hydrogrammes des ruisseaux et des 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 de la Paix-Athabasca (c.-à-d. la station numéro 07DD001), et pour les ruisseaux à proximité semblables à Poplar Creek et Beaver Creek. 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 DPA¹⁰ (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 DPA doit également être inclus;

¹⁰ Voir comme référence: Transport Canada (2019) *Étude sur la navigation sur le cours inférieur de la rivière Athabasca*, préparé par Dillon Consulting pour Transport Canada. accessible à <https://tc.canada.ca/fr/marine/etude-navigation-cours-inferieur-riviere-athabasca>

- fournir des limnigrammes des lacs avoisinants 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 et des conditions de la glace;
- fournir, pour chaque plan d'eau touché par le projet, la surface totale, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes et la composition des sédiments (p. ex. l'analyse de la taille des particules, la qualité des sédiments, le carbone organique total);
- définir et caractériser les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface, y compris la détermination des écosystèmes en fonction des eaux souterraines, des terres humides et des zones d'alimentation et d'évacuation;
- établir un bilan quantitatif des eaux de surface pour les bassins hydrographiques locaux ou régionaux où se trouve projet;
- recenser les sources d'eau et les ressources d'eau potable en surface dans les zones locales du projet, décrire leur utilisation courante et potentielle et préciser si leur consommation a une importance culturelle pour les populations autochtones;
- pour chacun des plans d'eau et des cours d'eau potentiellement touchés par le projet, décrire le programme de caractérisation de référence de la qualité des eaux de surface, y compris la sélection du site d'échantillonnage, la durée et la fréquence de la surveillance, le protocole d'échantillonnage et d'analyse, y compris les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité. Les échantillons de référence devraient également être recueillis dans les emplacements de référence qui sont peu susceptibles d'être touchés par le projet;
- fournir les données de référence pour la limnologie physique, telles que les données de profil vertical du lac, information sur la stratification et le renouvellement, et la couverture de glace;
- fournir des données sur les paramètres physicochimiques¹¹ et les constituants chimiques pertinents¹² à la qualité de l'eau souterraine et de surface. La collecte et l'analyse des échantillons devraient respecter des limites de détection appropriées à la sensibilité. Inclure des données supplémentaires, s'il y a lieu, pour illustrer la variabilité saisonnière et annuelle de la qualité de référence des eaux sur un nombre d'années suffisant de données de référence pour pleinement caractériser la variabilité naturelle, y compris les possibles changements attribuables aux interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface;

¹¹ Les paramètres physicochimiques à inclure sont les suivants : température, pH, conductibilité électrique, oxygène dissous, turbidité, solides totaux en suspension, dureté totale, et solides dissous totaux.

¹² Les constituants chimiques à inclure sont les suivants : ions majeurs et mineurs, métaux traces totaux et dissous, radionucléides, mercure total, méthylmercure, acides naphténiques, CAP (y compris les HAP, les HAP alkylatées, les produits de transformation de HAP, y compris les nitro-HAP et les oxy-HAP et les dibenzothiophène), les nutriments et les composés organiques, y compris les composés potentiellement préoccupants. Pour l'eau souterraine, cette liste inclus les radionucléides (uranium-238, radium, polonium et thorium).

- décrire les concentrations de référence des éléments ou des contaminants préoccupants par rapport aux lignes directrices applicables à la qualité de l'eau;
- répertorier les puits domestiques, communaux ou municipaux dans les zones locales et régionales du projet, y compris leur profondeur, leur distance par rapport au projet, la stratigraphie, l'unité hydrostratigraphique étudiée et le niveau piézométrique, et la capacité particulière. Décrire leur usage courant, leur usage potentiel et, s'il y a lieu, l'importance culturelle de leur consommation pour les populations autochtones;
- cartographier les aquifères (granulaires et rocheux) qui sont utilisés et qui peuvent être touchés par le projet. La distance entre les puits alimentés par les aquifères et le projet doit également être indiquée et ajoutée à la carte;
- identifier les strates productrices d'eau souterraine (granulaires et rocheux) susceptibles d'être affectées par le projet, indiquer sur une carte les puits domestiques, communaux ou municipaux actuels qui y accèdent. et indiquer leur distance par rapport au projet;
- indiquer les puits de surveillance des eaux souterraines dans la ZER,;
- fournir les hydrogrammes des puits de surveillance des eaux souterraines dans la ZER montrant les variations saisonnières et annuelles des niveaux d'eau, et fournir leur emplacement et des renseignements sur la qualité des eaux souterraines et la fréquence de surveillance;
- décrire le programme de caractérisation de référence de la qualité des eaux souterraines, y compris la sélection des sites d'échantillonnage, la durée et la fréquence de la surveillance, le protocole d'échantillonnage et le protocole d'analyse, dont les mesures d'assurance et de contrôle de la qualité;
- décrire les unités hydrostratigraphiques (aquifères, aquitards et aquicludes) de l'environnement hydrogéologique touché à partir 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 touché, 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 aux fins de l'étude d'impact, y compris les divisions et limites des eaux souterraines avec les eaux de surface;
- fournir les propriétés hydrauliques des unités hydrostatiques, y compris les données sur la conductibilité électrique, le stockage spécifique, la transmissivité, l'activité de stockage, l'épaisseur saturée, la porosité et la teneur particulière, s'il y a lieu;
- fournir des cartes hydrogéologiques et des sections 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;
- dans le cas de puits communautaires d'approvisionnement en eau potable sont présents dans la ZER, fournir les zones de captage des eaux souterraines et identifier la possibilité que les eaux souterraines soient sous l'influence directe des 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 dans la zone du projet, fondé sur le modèle conceptuel de l'environnement hydrogéologique;
- énoncer les limites et les hypothèses de l'approche de modélisation;
- étalonner les modèles numériques aux conditions hydrogéologiques en utilisant les données de niveau des eaux souterraines et les données de surveillance de l'écoulement du cours d'eau, fournir des données de mesure et des graphiques décrivant la qualité atteinte par l'étalonnage, et discuter l'influence de la variabilité spatiale dans l'étalonnage du modèle;
- analyser la sensibilité de résultats modèles importants des propriétés hydrauliques et des paramètres climatiques comme la recharge;
- à partir 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 retrait anthropique.
- Le promoteur doit se référer au guide de Santé Canada, [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives*](#) pour s'assurer de fournir toutes les informations et les analyses nécessaires à l'évaluation des impacts du projet sur la santé humaine, relativement aux changements à la qualité de l'eau. Le promoteur devrait s'appuyer sur la liste de vérification de ce guide (annexe A) pour aider les participants à vérifier si les principales composantes de l'évaluation d'impact sur la qualité de l'eau ont été réalisées et déterminer l'emplacement de ces informations dans l'étude d'impact. Cette liste de vérification facilitera l'examen de l'étude d'impact et sera particulièrement utile si les analyses portant sur cet aspect sont disséminées dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

8.5.2. Changements aux eaux souterraines et eaux de surface

L'étude d'impact doit :

- définir les lieux d'interaction du projet avec les eaux de surface et souterraines, incluant les aquifères;
- décrire les changements à la quantité et la qualité de l'eau des puits domestiques, communaux ou municipaux;
- décrire les contaminants associés au projet et caractériser la façon dont ils pourraient affecter la qualité de l'eau de surface et des eaux souterraines. Identifier les sources des contaminants, et analyser leur transport et devenir dans le milieu hydraulique;
- identifier les voies d'écoulement potentielles des contaminants, y compris les voies d'infiltration des eaux souterraines et leur relation avec les récepteurs potentiels;
- décrire les effets potentiels sur les eaux de surface en raison des émissions acidifiantes du projet et des dépôts acides;

- décrire le flux descendant des eaux souterraines touchées par le projet, incluant la quantité et la capacité d'atténuation des contaminants à l'intérieur des unités hydrogéologiques dans la zone du projet, afin de cerner le potentiel de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface hors site;
- indiquer les exigences relatives au prélèvement des eaux souterraines et des eaux de surface pendant toutes les phases et préciser :
 - la quantité et la qualité de l'eau prélevée dans l'environnement (débit et volume annuel);
 - tout traitement effectué sur cette eau (p. ex. ajout d'un traceur);
 - les conditions de réinjection de cette eau dans le milieu récepteur;
- fournir une évaluation de l'utilisation d'eau propre au projet établissant et décrivant la quantité et la qualité des ressources d'eau potentiellement touchées par le projet, y compris l'eau extraite des plans d'eau locaux utilisée comme source d'approvisionnement, le débit ou le volume d'eau disponible dans les plans d'eau, et la manière dont se ferait le déversement ou le rejet des eaux usées, ainsi que le lieu où cela se fera;
- quantifier l'étendue des changements hydrologiques dus à la perturbation du mouvement des eaux souterraines et de surface, en tenant compte du changement climatique et des effets cumulatifs, notamment les changements à la quantité de débit de surface, aux niveaux d'eau et le régime des canaux dans les cours d'eau et les niveaux d'eau pendant les débits minimum, moyen et de pointe, y compris la variabilité saisonnière, pour les plans d'eau touchés de la zone d'étude locale (ZEL) et de la zone d'étude régionale (ZER) (c.-à-d. le DPA, le parc national Wood Buffalo, le lac Ruth, le lac Richardson, le bassin versant de l'Athabasca, la rivière des Esclaves et la rivière Old Fort).
 - La variabilité saisonnière doit comprendre la saison entière de faible débit de la fin de l'été jusqu'au début du printemps, plus particulièrement pendant le gel de la rivière et les périodes importantes pour la navigation autochtone dans le delta des rivières de la PAD (c.-à-d. au début du printemps et à la fin de l'été ou à l'automne). Les changements aux niveaux et aux débits d'eau dans le delta devraient être mis en lien avec les importants seuils, comme les seuils de navigation sécuritaire des groupes autochtones dans le delta (référence suggérée : *Étude sur la navigation du cours inférieur de la rivière Athabasca*, Transports Canada, 2019¹³);
- fournir un plan d'exploitation et de gestion lié à la prise d'eau, y compris le calendrier et les volumes du prélèvement d'eau et les effets sur les niveaux d'eau et la navigation;
- décrire tout changement à la structure de l'habitat (p. ex. : lit du cours d'eau, végétation aquatique, communautés benthiques);
- décrire les changements à la qualité des eaux de surface et souterraines dus aux changements aux milieux riverains, aux terres humides et au milieu terrestre, incluant l'enlèvement de végétation (voir également la section 3.6.2 à l'Annexe I);

¹³ Transports Canada (2019) *Étude sur la navigation sur le cours inférieur de la rivière Athabasca*, préparée par Dillon Consulting pour Transports Canada. Disponible au <https://tc.canada.ca/fr/marine/etude-navigation-cours-inferieur-riviere-athabasca>

- analyser les changements aux bassins versants, y compris l'alignement et l'état des cours d'eau, des plans d'eau et des terres humides, tant éphémères que permanents, y compris ceux créés, enlevés ou modifiés par le projet (p. ex. réservoirs du ruisseau Beaver et du ruisseau Poplar);
- présenter un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines du réseau hydrogéologique qui incorpore 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 de 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 précisés de manière télescopique dans le voisinage des mines à ciel ouvert et des installations de traitement des résidus. À partir du modèle numérique d'écoulement des eaux souterraines :
 - estimer les principaux flux du projet, y compris les débits d'infiltration pour la mine à ciel ouvert, les taux d'assèchement, les taux d'inondation de la mine lors de la remise en état, et les taux d'infiltration d'eau pour les infrastructures du projet pendant l'exploitation et suite à la fermeture;
 - 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 perte de pression de l'aquifère basal et de l'assèchement des dépôts superficiels sur le niveau de la nappe et le niveau de l'eau, les effets sur le débit de base dans les rivières et les cours d'eau, les effets sur les terres humides, les effets sur la recharge et la décharge, les effets sur les approvisionnements en eau potable et les effets sur les séparations naturelles de l'écoulement;
- fournir des dessins ou des illustrations montrant les contours piézométriques de l'eau souterraine ou les résultats de suivi des particules pour illustrer les voies d'infiltration d'eau possibles pour les composantes de projet pertinentes;
- 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 DPA et la rivière Old Fort;
- présenter tout plan applicable de gestion de l'eau du site, y compris le programme visant la déviation de l'eau et l'inondation de la mine suite à la fermeture;
- présenter une estimation des débits d'eau de ruissellement des principales composantes du projet, y compris les empilements de stériles, les empilements de minerai et les installations de gestion des résidus;
- 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, pendant la période d'exploitation et suite à la fermeture;
- 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 claire et une justification des paramètres d'entrée et des hypothèses;
 - une estimation de cas de référence (c.-à-d. le scénario le plus probable), le pire scénario, le meilleur scénario et les scénarios applicables à la sensibilité;

- décrire toutes les mesures de traitement de la qualité de l'eau applicables et fournir les données probantes appuyant l'efficacité de ces mesures;
- décrire la quantité et la qualité de tous les sources d'effluents se jetant du site vers le milieu récepteur, y compris l'infiltration d'eau des installations de gestion des résidus, le débordement des mines et des travaux miniers, et le ruissellement de l'eau de surface des composantes de la mine;
- décrire les changements potentiels à la qualité des eaux de surface attribuables à l'érosion et à la sédimentation due au projet;
- 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 le mercure et le méthylmercure) et les CAP;
- décrire les changements à la géomorphologie et aux concentrations de solide en suspension dans les eaux de surface attribuables aux changements aux écoulements de surface;
- décrire la façon dont la modification des bassins versants de la rivière Beaver et du ruisseau Poplar peut avoir des effets sur la qualité de l'eau et des sédiments dans le milieu récepteur;
- décrire les changements à la qualité des eaux souterraines attribuables aux effluents du projet, y compris les changements aux paramètres physicochimiques et aux constituants chimiques pertinents (voir les notes de bas de pages 11 et 12);
- évaluer le potentiel que le projet entraîne une contamination et un transport de radionucléides dans les eaux souterraines, et caractériser la concentration de radionucléides par élément dans le minerai et de la concentration à l'équilibre avec les matières-filles;
- décrire les changements à la qualité des eaux souterraines qui pourraient avoir des effets sur la qualité des eaux de surface, particulièrement dans la rivière Athabasca et ses affluents;
- décrire les effets potentiels à la qualité des eaux souterraines et de surface découlant de l'enlèvement ou de la déviation des cours d'eau;
- décrire les stratégies de gestion des résidus, y compris :
 - la composition et le volume de flux de déchets particuliers;
 - les mesures visant à minimiser la production de résidus fluides fins;
 - 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 de terres 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;
 - les limites des technologies de traitement des résidus proposées à la fermeture;
- fournir une évaluation des trajets de migration hors site des eaux souterraines touchées et une analyse de la capacité d'atténuation des contaminants à l'intérieur des unités hydrogéologiques dans la zone d'étude du projet;
- décrire les changements prévus à la qualité des eaux de surface attribuables aux rejets du projet, y compris les impacts sur l'eau de surface provenant des interactions entre l'eau de surface et l'eau

souterraine. Cette description devrait comprendre les changements aux paramètres physicochimiques et aux constituants chimiques pertinents (voir les notes de bas de pages 11 et 12);

- comparer les changements à la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines aux lignes directrices, objectifs ou normes applicables. Si les lignes directrices sont dépassées, le risque d'effets négatifs sur les récepteurs dans l'environnement récepteur devrait être évalué selon le site, et des mesures de gestion adaptatives déterminées, s'il y a lieu;
- décrire les changements potentiels à la qualité des eaux de surface associées à l'inclusion de lacs de fin de mine dans le projet, y compris la qualité de l'eau prévue dans le lac de fin de mine pendant la fermeture et la période postérieure à la fermeture. Cette analyse devrait comprendre :
 - un bilan hydrique complet;
 - une modélisation de la qualité de l'eau pour la qualité de l'eau prévue à la fermeture pendant le développement des lacs de fin de mine et 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;
 - 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;
- présenter une analyse de la gestion actuelle et prévue de l'eau de traitement, y compris une description des possibilités de rejet (si le règlement entrant en vigueur) selon les meilleures connaissances disponibles. Inclure une analyse des effets potentiels sur la rivière Athabasca et le DPA;
- 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 diffus;
 - l'environnement récepteur immédiat de tout point ou de toute source de rejets diffus du projet;
 - 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;
 - à la limite du projet;
 - à la limite de la zone d'étude locale;
 - à la limite de la zone d'étude régionale.
- Le promoteur devrait se reporter au guide de Santé Canada [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives*](#) pour s'assurer de fournir les renseignements et les analyses considérés comme nécessaires à l'évaluation des effets du projet sur la santé humaine, relativement aux changements à la qualité de l'eau. Le promoteur doit remplir la liste de vérification de ce guide (l'annexe A) pour aider les participants à vérifier que les principaux éléments de l'évaluation d'impact sur la qualité de l'eau ont été réalisés et déterminer l'emplacement de ces renseignements dans

l'étude d'impact. Cette liste de vérification facilitera l'examen de l'étude d'impact et sera particulièrement utile si les analyses portant sur cet aspect sont disséminées dans plusieurs sections de l'étude d'impact.

8.5.3. 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, y compris les eaux de puits, et fournir une justification pour appuyer l'efficacité des mesures proposées;
- fournir tout plan de gestion de l'eau applicable aux plans d'eau et aux cours d'eau susceptibles d'être touchés par toute phase du projet;
- décrire comment la connectivité des eaux de surface et des eaux souterraines du site du projet avec le paysage régional sera prise en compte et maintenue dans le paysage suite à la fermeture;
- décrire et justifier les prises d'eau pour les travaux du projet (p. ex. les tests hydrostatiques), particulièrement lors de travaux ou de prises dans les environnements sensibles, y compris dans les strates d'eaux associées à une consommation d'eau potable, et décrire les mesures qui seront prises pour atténuer les effets négatifs, dont l'approvisionnement et l'évacuation de l'eau, et les échanges potentiels entre bassins versants. Si les derniers détails des essais hydrostatiques n'ont pas encore été confirmés, le promoteur doit tout de même préciser les exigences attendues, les options disponibles et les critères qu'il entend appliquer pour assurer la protection des ressources en eau :
- décrire tout programme de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines, y compris le choix et l'emplacement des points d'échantillonnage, les paramètres qui seront mesurés, la durée et la fréquence de la surveillance, le protocole d'échantillonnage et le protocole d'analyse, ainsi que les mesures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité. S'il y a lieu, les paramètres mesurés devraient comprendre une comparaison entre les paramètres mesurés et les critères énoncés dans les [Recommandations canadiennes du CCME pour la qualité des eaux](#). Inclure la description des mesures qui seront mises en œuvre en cas de dépassement des critères de comparaison;
- décrire tout programme de surveillance particulier prévu pendant la construction, y compris l'évaluation des effets avant et après les activités de construction afin d'optimiser ou d'adapter les mesures d'atténuation au moment de leur mise en œuvre;
- décrire les méthodes de prévention, de gestion et de contrôle du drainage rocheux acide et de la lixiviation des métaux pendant les phases de construction, d'exploitation, d'abandon et de désaffectation.

8.6. Végétation et milieux riverains, humides et terrestres

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires concernant les exigences relatives aux terres humides fournies dans la section 21.12 *Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques*.

8.6.1. Conditions de référence

8.6.1.1. Végétation et communautés d'importance

L'étude d'impact doit:

- fournir une description de la biodiversité, de l'abondance relative et de la répartition des espèces végétales et des communautés d'importance écologique, économique ou humaine dans la zone d'étude locale du projet (voir également la section 3.6.1 à l'Annexe I), y compris:
 - les communautés végétales rares et les communautés de distribution limitée;
 - les peuplements forestiers anciens;
 - les espèces répertoriées comme en péril, qui peuvent être en péril et sensibles selon le [General Status of Alberta Wild Species](#) (anglais seulement);
 - les espèces inscrites 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. Il est recommandé de consulter le dernier rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces évaluées publiées sur son site Internet;
 - les espèces d'importance pour les peuples 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;
- fournir des cartes, à une échelle appropriée, des espèces végétales et des communautés d'importance dans la zone d'étude locale;
- discuter du potentiel de chaque phase de l'écosystème dans les zones d'étude pour soutenir les espèces et les communautés énumérées ci-dessus et leur importance pour l'habitat local et régional, la croissance durable des forêts, l'habitat des plantes rares et le régime hydrologique (voir également la section 3.6.1 à 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;
- décrire les régimes de perturbations naturelles dans les zones d'étude locales et régionales, y compris le contexte sur la façon dont les projets et activités antérieurs ont affecté ces régimes (p.ex. : incendies, inondations, sécheresse, maladie, insectes et autres ravageurs, etc.);

- décrire et quantifier toute espèce de mauvaises herbes, les autres espèces envahissantes et les espèces introduites préoccupantes 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 à l'Annexe I);
- identifier 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 à l'Annexe I);
- décrire la quantité, la qualité marchande et l'emplacement de tout bois de valeur marchande à retirer pendant la construction dans la zone d'étude locale du projet, y compris les cotes de productivité du bois (voir également la section 3.6.1 à l'Annexe I);
- décrire l'utilisation de la végétation sur le site pour les matériaux de construction, les fins médicinales et comme source d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels) et préciser, s'il y a lieu, son importance culturelle pour les populations autochtones. Cela comprend :
 - les fruits et légumes récoltés dans la nature (p. ex. : les baies, les graines, les feuilles, les racines, les champignons et les lichens), et
 - les tissus végétaux (p. ex., les racines, les écorces, les feuilles et les graines) consommés à des fins médicinales ou autres (p. ex. les thés).

8.6.1.2. Milieux humides

L'étude d'impact doit:

- quantifier, décrire et cartographier les terres humides (étangs marécageux, marais, tourbières, etc.) potentiellement affectées par le projet selon le contexte suivant:
 - la catégorie de terres 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](#) (anglais seulement), comme l'exige également la section 3.6.1 à l'Annexe I);
 - la biodiversité¹⁴;
 - l'abondance¹⁵ à l'échelle locale, régionale et provinciale;

¹⁴ La biodiversité est définie comme « la variabilité des organismes vivants de toutes sources, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela inclut la diversité au sein des espèces, entre les espèces et des écosystèmes » ([Convention sur la diversité biologique](#)). Des ressources supplémentaires sur la biodiversité sont disponibles sur <https://biodivcanada.chm-cbd.net/fr/quest-ce-que-la-biodiversite>.

¹⁵ L'abondance est définie comme « le nombre d'individus par espèce et l'uniformité de la répartition des individus parmi les espèces d'une communauté ».

- la distribution;
- le niveau actuel de perturbation;
- fournir une évaluation des fonctions des terres humides conforme aux principes directeurs de [Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides](#) ou de toute ligne directrice subséquente approuvée permettant de déterminer la méthodologie la plus appropriée à utiliser pour l'évaluation des fonctions (voir la section 21.12 pour des directives supplémentaires sur l'évaluation des *Terres humides*);
- déterminer si les terres humides identifiées font partie d'une région géographique du Canada où la perte ou la dégradation de terres humides a atteint des niveaux critiques, ou si ces terres humides sont considérées comme importantes sur les plans écologique, social ou économique dans la région.

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

L'étude d'impact doit décrire toutes les interactions entre le projet et la végétation et les environnements riverains, humides et terrestres, y compris :

- une description et une justification des indicateurs clés utilisés pour évaluer les effets du projet et la sensibilité des communautés végétales, des terres 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 la fragmentation de l'habitat, la modification des zones riveraines, notamment les zones tampons et les marges de recul, et les effets du projet sur les zones d'instabilité du sol (voir également la section 3.6.2 à 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, incluant une description du type de perturbation (voir également la section 3.6.2 à l'Annexe I);
- décrire, dans un contexte régional, les effets associés aux changements ou à la perte de toute phase d'écosystème (voir également la section 3.6.2 à 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 à 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 tout changement ou perte de la fonction humide résultant du projet, y compris la prise en compte des fonctions écologiques (p.ex., fonctions hydrologiques, qualité de l'eau, cycle biogéochimique, habitat et climat) et socioéconomiques des terres humides. Décrire et justifier la méthodologie utilisée pour identifier les impacts;

- décrire les méthodes de débroussaillage et d'entretien de l'emprise et d'autres composantes du projet et les effets potentiels sur la qualité des sources d'eau potable, les espèces, la biodiversité et les espèces ayant une importance pour les groupes autochtones (culturelle, traditionnelle, ou autre);
- évaluer la quantité, la qualité marchande et l'emplacement de tout bois commercial à enlever pendant la construction;
- identifier toute autre ressource forestière ou végétale pouvant être récoltée par les groupes autochtones avant et pendant la construction du projet;
- décrire les changements potentiels aux sols et aux sédiments attribuables aux travaux d'excavation de tranchées, de forage, d'enfouissement des infrastructures souterraines et de compactage, de franchissements de cours et de plans d'eau, d'assèchement, de dérivation et de prélèvements d'eau (p. ex., essais hydrostatiques). Cela comprend les changements à la topographie, l'érosion, la modification de la pente des berges et la remise en suspension des sédiments;
- décrire tout changement à la qualité du sol, la compaction, l'érosion et la perte de sol qui pourraient entraîner une perte de productivité du sol;
- décrire tout contaminant préoccupant potentiellement associé au projet qui pourrait affecter la végétation, les sols, les sédiments ou l'eau;
- décrire le risque de contamination des sols et des sédiments en tenant compte de l'utilisation historique des terres, et du potentiel de perte de fertilité des sols. Décrire toute contamination du sol connue ou soupçonnée dans la zone d'étude qui pourrait être remise en suspension, rejetée ou autrement perturbée en raison du projet;
- 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 à 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, y compris :

- décrire les procédures de remise en état et de revégétalisation à mettre en œuvre dans le cadre du projet ou comme mesures d'atténuation additionnelles, y compris:
 - les techniques qui seront utilisées pour assurer la stabilité géotechnique du paysage à la fermeture;
 - les techniques de revégétalisation et les endroits où elles seraient mises en œuvre;
 - la sélection des espèces végétales à conserver et à planter pour favoriser le retour à un écosystème naturel, incluant la prise en compte de l'utilisation autochtone, 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 plans d'ensemencement et de plantation qui comprennent une description des espèces à replanter, les emplacements de replantation et les critères de détermination de ces spécifications;
- 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 (voir également la section 3.6.2 à 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 à l'Annexe I);
- toute incertitude quant à l'efficacité prévue de la remise en état;
- normes de remise en état à utiliser pour évaluer l'équivalence écologique des paysages remis en état après l'exploitation;
- décrire tout changement positif (p. ex., du fait des mesures compensatoires entraînant la revégétalisation, de nouveaux milieux humides, etc.);
- décrire et justifier les façons d'éviter ou de réduire les effets négatifs temporaires ou permanents dans les habitats en zones humides et riverains;
- en ce qui concerne les terres humides:
 - expliquer la façon dont l'évitement des terres humides a été pris en compte, notamment en étudiant d'autres emplacements pour les activités et composantes du projet;
 - expliquer les moyens qui seront pris pour réduire et contrôler les effets lors de la mise en œuvre de mesures spéciales ou 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, pratiques et technologies disponibles, qui sont normalisées, éprouvées, ou expérimentales et propres aux terres humides ont été prises en compte;
 - expliquer la façon dont 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 (voir la section 21.10 *Plans de compensation* pour des directives pertinentes);
- décrire et justifier les méthodes de construction employées pour franchir les zones humides ou d'autres habitats terrestres sensibles et les critères de détermination des techniques proposées pour chaque franchissement, incluant les endroits où des méthodes de franchissement sans tranchée seront employées;
- 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 contrôles de la végétation qui seront mis en œuvre pendant toutes les phases du projet (voir également la section 3.6.2 à 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 à utiliser pour identifier les espèces envahissantes ou autres espèces introduites non désirables, d'éviter leur propagation et de les contrôler pendant toutes les phases du projet, y compris la nécessité de relevés préalables à la construction pour définir les zones de forte densité de ces espèces;
- décrire et justifier les méthodes de traitement du sol visant à éliminer ou réduire les effets négatifs sur les sols et les matières en zone racinaire, notamment les techniques de rétablissement (p. ex., dénudation du sol, incluant la largeur proposée, l'essouchement et les autres techniques de traitement du sol), les mesures de maintien de la séparation du sol, les mesures de contrôle de l'érosion par le vent et l'eau, les procédures de suspension des travaux en cas de conditions humides, et les mesures de prévention de tassement du sol;
- décrire et justifier la façon de localiser la contamination préexistante du sol ou des sédiments, les mesures d'atténuation et de surveillance qui seront entreprises à cet égard, et les mesures réglementaires de restauration applicables;
- décrire et justifier les mesures de biosécurité qui seront employées pour identifier les risques biologiques et empêcher leur propagation, comme les maladies dans le sol ou les racines.

8.7. Poison et son habitat

8.7.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- dresser une liste de tous les plans d'eau et cours d'eau (permanents et intermittents) qui peuvent être touchés, directement ou indirectement, par le projet. Regrouper les plans d'eau et les cours d'eau par sous-bassin hydrographique en utilisant les critères suivants :
 - le type de cours d'eau (p. ex., système lotique ou lentique, lac, rivière, étang, ruisseau temporaire ou permanent);
 - la taille des plans d'eau et cours d'eau, soit la largeur à la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) en tenant compte des classes qui suivent : grand cours d'eau (largeur de plus de 20 m), moyen cours d'eau (largeur comprise entre 5 et 20 m), petit cours d'eau permanents et intermittents (largeur de moins de 5 m);
 - la sensibilité de l'habitat du poisson;
 - la méthode de franchissement retenue ou anticipée (avec ou sans tranchée);

- décrire le milieu aquatique potentiellement touché par le projet, y compris l'étendue de la perturbation de l'habitat (p.ex., la fragmentation). Présenter l'information sous forme de tableaux, le cas échéant, et accompagner la description de cartes et de photos.
 - Pour les cours d'eau, il est recommandé de faire une caractérisation en fonction d'une section homogène. Les paramètres à mesurer comprennent, sans toutefois s'y limiter, la longueur de la section, la largeur à la ligne naturelle des hautes eaux, la profondeur, le type et les caractéristiques d'écoulement (vitesse, turbidité, débit de pointe et d'étiage, etc.), le type de substrat (rive et lit), la végétation aquatique (herbier) et riveraine, les obstacles naturels (dénivelé important, chutes, écoulement souterrain sur de grandes distances, digues de castor, etc.) et autres obstacles (ouvrages de franchissement de cours d'eau, etc.) qui entravent ou limitent le libre passage du poisson. Les obstacles doivent être documentés (dimension, état, etc.) et leur aptitude à laisser passer le poisson doit être évaluée;
 - Pour les plans d'eau, les paramètres qui doivent être relevés comprennent, sans toutefois s'y limiter, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les fluctuations saisonnières des niveaux d'eau, le type de substrat (sédiment), la végétation aquatique (immergée, flottante et émergente) et riveraine, ainsi que la qualité de l'eau (profil de température et d'oxygène dissous, turbidité, transparence, pH);
- fournir une description des espèces et des populations de poissons potentiellement affectées (selon le paragraphe 2 [1] de la *Loi sur les pêches*) et d'autres espèces aquatiques (p.ex., invertébrés aquatiques et benthiques) basé sur des relevés de terrain (pêches expérimentales normalisées) et les données disponibles (p. ex., bases de données gouvernementale et historique, données sur les pêches, information découlant des activités de consultation et de mobilisation, connaissances traditionnelles des groupes autochtones touchés par le projet, etc.). Les sources des données doivent être identifiées, y compris l'information sur les inventaires réalisés (description des engins et des méthodes de captures, emplacement des stations d'échantillonnage, date des captures, date des relevés, espèces recensées, taille et stade du cycle de vie, captures par unité d'effort, etc.). Il est recommandé de présenter les renseignements sous forme de tableaux;
- fournir une caractérisation des espèces de poissons potentiellement affectées et d'autres espèces aquatiques, sur la base de paramètres pertinents, y compris, mais sans s'y limiter: le cycle biologique, les interactions du réseau trophique, la dynamique des populations, les mouvements et les schémas migratoires, les tendances annuelles et saisonnières de l'abondance, les habitats et périodes sensibles dans la zone d'étude et les interactions prédateur-proie, qui sont essentiels pour déterminer les effets potentiels sur la persistance de la population et les processus écologiques;
- fournir la localisation et la superficie des habitats potentiels et confirmés dans la zone du projet ou à proximité et décrire leur utilisation par les poissons en termes de fonction d'habitat (abondance et composition des espèces, fraie, alevinage, croissance, alimentation, migration, abri, refuge thermique et hivernal, etc.) et de qualité d'habitat pour les espèces en présence. Il est recommandé de présenter l'information sur une ou plusieurs cartes à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableaux;
- établir les paramètres de mesure de la biodiversité de référence des poissons et les indicateurs biotiques et abiotiques, tels que l'abondance relative des espèces de poissons dans chaque type d'habitat, la richesse et la régularité des espèces de chaque type d'habitat, et le potentiel de biodiversité de chaque habitat type, y compris la justification de leur sélection;

- dresser une liste des espèces aquatiques en péril (provinciale et fédérales) 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 répertoriées comme en péril qui peuvent être en péril et sensibles selon le [General Status of Alberta Wild Species](#) (anglais seulement);
 - les espèces identifiées par l'*Alberta Wildlife Act* comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes;
 - les espèces inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale;
 - les espèces répertoriées comme étant en péril par le COSEPAC;
- décrire l'utilisation du poisson et des autres espèces aquatiques comme aliments prélevés dans la nature¹⁶ ou à d'autres fins traditionnelles, y compris une description des espèces d'importance particulière, et si leur consommation a une importance culturelle pour les groupes autochtones, incluant les utilisations 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, tels que les sites importants pour la pêche.

Il est à noter que certains cours d'eau intermittents ou certaines terres humides (p. ex. : marais, tourbière, étang) peuvent constituer un habitat du poisson ou y contribuer indirectement. L'absence de poisson ou d'eau au moment d'un relevé n'est pas un indicateur irréfutable de l'absence d'habitat du poisson (p. ex. corridor migratoire). De même, les barrages de castor et les amas de débris ligneux ne sont pas considérés comme étant des obstacles infranchissables pour le poisson.

8.7.2. 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* (voir également la section 3.5 à 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 et pour tous les stades de développement des poissons.

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

- les changements géomorphologiques et leurs effets sur les conditions hydrodynamiques et l'habitat du poisson (p. ex., modification des substrats, déséquilibre dynamique, envasement des frayères);

¹⁶ Les aliments prélevés dans la nature, ou les aliments traditionnels, sont définis comme tous les aliments obtenus en dehors des systèmes alimentaires commerciaux. Ils comprennent tout aliment obtenu par le piégeage, la pêche, la chasse, la récolte ou la culture à des fins de subsistance ou d'usage médicinal, en dehors de la chaîne alimentaire commerciale, y compris la faune aquatique ou terrestre qui est pêchée, piégée, chassée ou récoltée pour une consommation domestique; les fruits et les légumes récoltés dans la nature; les tissus végétaux ingérés à des fins médicinales ou autres; les produits agricoles cultivés dans les jardins ou les vergers individuels et la faune aquatique ou terrestre produite exclusivement à des fins de consommation domestique.

- les changements aux conditions hydrologiques et hydrométriques et leurs effets sur l'habitat du poisson 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 des poissons (p. ex. : structure, couvert) (voir également la section 3.5.1 à l'Annexe I);
- le risque de mortalité de poisson associé au bruit causé par les activités du projet dans le milieu aquatique ou à proximité, ou par le piégeage ou l'entraînement de poissons lors d'activités de pompage ou de prélèvement d'eau (p. ex. tests hydrostatiques) (voir également la section 3.5.2 à l'Annexe I);
- les changements potentiels des niveaux de lumière et de bruit qui pourraient entraîner une augmentation du stress et des effets chroniques ou aigus sur la santé des poissons (voir également la section 3.5.1 à l'Annexe I);
- 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 fréquenté par le poisson;
- les changements à la qualité et à la quantité d'eau (p.ex., débit, température, acidification et eutrophisation), à la fois au point de rejet et dans le milieu récepteur. Il faut également tenir compte des changements des conditions des eaux de surface résultant des changements à la qualité et à la quantité des eaux souterraines;
- les effets causés par l'érosion et la sédimentation dans les plans d'eau (voir également la section 3.5.1 à l'Annexe I)
- les changements à l'accès aux zones de pêche et les effets qui en résultent sur les populations de poissons et les ressources aquatiques (voir également la section 3.5.2 à l'Annexe I);
- les effets potentiels directs et indirects de la fragmentation de l'habitat (voir également la section 3.5.2 à l'Annexe I);
- les changements potentiels à l'habitat du poisson et les changements dans l'utilisation de l'habitat par le poisson, y compris la capacité d'accéder à l'habitat;
- les niveaux de contaminants dans les espèces récoltées et leurs proies en mettant l'accent sur les aliments traditionnels récoltés par les groupes autochtones;
- tous autres effets susceptibles de toucher le poisson et son habitat dans le cadre du projet.

L'étude d'impact doit:

- prendre en compte et comprendre un examen de la corrélation entre les périodes de construction et les périodes sensibles pour les poissons (p. ex., reproduction) et de tout effet potentiel attribuable à des périodes de chevauchement;
- évaluer, le cas échéant, les pertes d'habitat anticipées (temporaires ou permanentes) en termes de superficie, de sensibilité d'habitat perdu (p. ex., résilience des espèces touchées et leur dépendance à l'égard de l'habitat, rareté de l'habitat, résilience de l'habitat, contribution à la productivité des pêches, espèces en péril, etc.) et d'importance (p. ex., ampleur, intensité et persistance). Les pertes d'habitat

doivent être clairement localisées et décrites. Il est recommandé de colliger l'information sous forme de carte à des échelles appropriées, ainsi que sous forme de tableau;

- caractériser le lien entre les effets chroniques et aigus potentiels sur les populations de poissons et la densité et la résilience de la population;
- décrire les effets potentiels des contaminants sur les poissons, y compris sur les poissons 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;
- 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 à 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 concernant des effets négatifs potentiels que les groupes autochtones ont identifiés;
- fournir une quantification de tout effet positif sur le poisson et son habitat, le cas échéant, tels que l'aire de l'habitat créé et le nombre de poissons des activités de repeuplement;
- décrire tout besoin d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* ou d'un permis octroyé en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et décrire tout examen des documents d'orientation de Pêches et Océans Canada.

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 (conception, construction et exploitation) (voir également la section 3.5.2 à l'Annexe I), y compris:

- les mesures applicables à tous les franchissements de cours d'eau, y compris la façon dont les franchissements seraient maintenus après la construction du projet;
- les mesures recommandées 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 d'atténuation des effets d'activités nuisibles, destructrices ou perturbatrices pendant les périodes sensibles et dans les emplacements sensibles (p. ex., frai et migration) pour le poisson, dans l'eau ou les lieux fréquentés par le poisson;
- les mesures pour atténuer les perturbations sensorielles et la perte de l'habitat fonctionnel du poisson pouvant résulter des composantes et des activités du projet;
- les mesures recommandées pour éviter la mortalité du poisson en raison de l'utilisation d'explosifs dans l'environnement aquatique ou à proximité, ou 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);

- les mesures pour prévenir le dépôt de substances nocives pour le poisson dans l'eau ou dans les zones fréquentées par le poisson;
- les mesures pour prévenir l'introduction d'espèces aquatiques envahissantes pendant les travaux dans l'environnement aquatique ou à proximité;
- toutes les mesures, politiques et engagements normalisés en matière d'atténuation qui constituent des mesures d'atténuation éprouvées réalisables sur les plans technique et économique et qui seront appliqués dans la pratique courante, quel que soit le lieu, ainsi que toute mesure d'atténuation nouvelle ou novatrice proposée.

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 (voir la section 21.10 *Plans de compensation*);
- décrire comment 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 à l'Annexe I).

8.8. Les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat

Le promoteur devrait consulter les lignes directrices supplémentaires pour les exigences relatives aux oiseaux fournies à la section 21.12 *Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques*.

8.8.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- identifier les régions de conservation des oiseaux (RCO) et les stratégies de RCO¹⁷ 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

¹⁷ Voir la [Stratégie de conservation des oiseaux pour la région 6 au Canada : espèces prioritaires](#)

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 la section 21.5 *Exigences liées aux données géospatiales*;
- 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 caractéristiques de l'habitat repérées dans la zone du projet qui sont associées à la présence des espèces d'oiseaux susceptibles d'être touchées par le projet, sur la base des meilleures informations disponibles (p. ex., types de couverture terrestre, végétation, éléments aquatiques, fragmentation). Cette information peut renvoyer à la description de l'habitat requise à la section 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) sur la base d'estimations fondées sur des renseignements existants ou sur des relevés supplémentaires, selon le cas, afin de fournir des données actuelles suffisantes pour des estimations fiables. Pour chaque période de l'année, l'effort d'inventaires doit tenir compte des différences dans les déplacements des espèces, y compris l'utilisation hivernale par des espèces fortement dépendantes de l'habitat et des espèces très mobiles, qui caractérisent avec précision l'utilisation d'un site;
- identifier toutes les espèces fédérales en péril et l'habitat essentiel 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. Ceux-ci comprennent 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 de la section 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 où l'utilisation a une importance culturelle autochtone.

Les sources d'information pertinentes sont présentées à la section 21.2 Sources de renseignements de référence. Le [Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels des projets sur les oiseaux](#) fournit des exemples de types de projet et de techniques recommandées pour l'évaluation des effets sur les oiseaux migrateurs.

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 de halte migratoire pour compléter les données existantes sur l'utilisation relative des différents habitats et les caractéristiques de la zone du projet et soutenir l'évaluation du

projet et les décisions relatives au site des composantes du projet ou les prévisions relatives aux impacts;

- fournir les meilleurs renseignements disponibles obtenus auprès de l'instance compétente concernant la taille et les tendances de la population de l'aire de répartition de référence, et tenir compte des connaissances des autochtones et des collectivités;
- documenter et démontrer comment l'information a été développée, 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 protocoles de rapport d'aperçu de la grue blanche inclus dans le programme de surveillance des exploitants miniers de l'*Oil Sands Bird Technical Team* (OSBTT) de 2019 afin de concevoir des inventaires;
 - les études pertinentes publiées, y compris 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 (voir Bidwell & Conkin 2019¹⁸).

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;
- décrire les effets directs, accessoires et cumulatifs prévus sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux résidents et leur habitat, y compris les espèces à risque, et leurs œufs et nids, incluant les effets sur le niveau de population qui pourraient être causés par toutes les activités du projet, dont les suivants, sans toutefois s'y limiter :
 - la préparation du site et l'enlèvement de la végétation, plus particulièrement les habitats importants pour la nidification, l'alimentation, le rassemblement et l'hivernage, et les corridors de déplacement entre les habitats;
 - le dépôt de substances nocives dans des eaux fréquentées par des oiseaux migrateurs;
 - 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;

¹⁸ Bidwell, M. and Conkin, J. 2019. *Monitoring of Whooping Cranes during Migration through the Oil Sands Region Mid-Year Status Report on Habitat Use during Landings and Overnight Stopovers 2018-19*. Terrestrial Unit, Wildlife and Habitat Assessment Section, Prairie Region, Canadian Wildlife Service, Environment and Climate Change Canada. Technical report. 26p.

- 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);
- le torchage du gaz;
- la remise en état du site;
- toute activité de projet pouvant survenir pendant les périodes critiques et/ou les périodes d'activité restreinte pour les espèces d'oiseaux migrateurs et résidents, y compris les espèces en péril;
- analyser les effets prévus du projet sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux résidents identifiés; ainsi que chaque espèce en péril et les espèces prioritaires de la RCO;
- décrire les changements à court et à long terme causés aux habitats et aux sources d'alimentation des oiseaux migrateurs et des oiseaux résidents (en termes de types, qualité, quantité, disponibilité, distribution et fonctions), y compris les pertes, les changements structurels et la fragmentation des habitats :
 - tenir compte des habitats importants, dont les forêts, les zones riveraines, les terres humides et autres formations géologiques de même nature, et les eaux libres;
 - s'il y a déplacement d'oiseaux nicheurs, les données de référence doivent fournir la preuve qu'il existe un nombre important d'habitats équivalents dans lesquels les oiseaux peuvent se déplacer et que la végétation enlevée n'est pas propre à la zone du projet;
- décrire les changements aux relations oiseau-habitat, y compris l'évitement d'habitats en raison de perturbations sensorielles, et tout changement à la diversité, l'abondance et la densité de la communauté aviaire qui utilise les divers types d'habitats ou écosystèmes. Une attention particulière devra être accordée au changement de détection avant et après la réalisation du projet;
- décrire le changement au risque de mortalité, y compris à la suite d'une collision des oiseaux migrateurs et résidents avec les gaz de torchage, tout élément d'infrastructure du projet et des véhicules, et à la suite d'effets indirects tels qu'une augmentation de la facilité de déplacements des prédateurs, dans les prévisions des impacts sur la mortalité;
- décrire les effets accessoires causés par une perturbation accrue (p. ex. : sons, lumière artificielle, présence des travailleurs), comme une abondance relative des déplacements, en considérant les périodes cruciales pour les oiseaux, notamment la reproduction, 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 ou par l'étude et le suivi de la zone du projet à mesure que le projet est réalisé;
- décrire les effets potentiels directs des contaminants et de la bioaccumulation de contaminants sur les oiseaux résidents et les oiseaux migrateurs, y compris les oiseaux pouvant être consommés par les groupes autochtones;
- si le projet est susceptible d'entraîner ou de contribuer à 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 migrateurs et les oiseaux résidents et leurs œufs, y compris les espèces d'oiseaux en péril, qui peuvent être présents ou utiliser cette zone.

Dans la description des activités qui peuvent avoir des effets négatifs ou positifs, directs, accessoires et cumulatifs sur les oiseaux migrateurs et les oiseaux résidents, le promoteur doit fournir le nombre, la durée, la fréquence et la période des perturbations. Le promoteur devrait consulter les lignes directrices du gouvernement du Canada à ce sujet, dont le document suivant : [Prévention des effets néfastes pour les oiseaux migrateurs](#).

8.8.2.1. Grue blanche

Concernant la description des effets sur la grue blanche, l'étude d'impact doit décrire les effets en tenant compte des données sur l'utilisation de la grue blanche recueillies conformément aux protocoles du programme de surveillance des exploitants miniers lancé en 2019 par ECCC avec l'OSBTT, 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 l'eau affectée par le procédé);
- le nombre et le type de moyens de dissuasion d'oiseaux en fonction dans la zone;
- les niveaux d'activité humaine;
- les attributs de l'habitat et les proportions des types d'habitat 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, tel qu'éviter les lumières la nuit pendant les pics de migration clés 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 à l'Annexe I);
- décrire l'efficacité des mesures d'atténuation proposées pour atténuer les effets des 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 minimiser les impacts des bassins de résidus sur les oiseaux migrateurs qui peuvent entrer en contact avec les eaux affectées par le procédé;

- décrire les mesures de prévention du dépôt de substances nocives pour les oiseaux migrateurs dans les zones fréquentées par les oiseaux migrateurs;
- démontrer comment le promoteur a pris 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;
- fournir un plan de protection de la sauvagine qui traite de la façon dont l'utilisation, par les oiseaux, de la zone du projet sera surveillée de manière cohérente dans toute la zone du projet et pendant les activités du projet, y compris une description de la surveillance des seuils et de la gestion du dépassement de ces seuils.

À cet égard, et pour les périodes de nidification, le promoteur est encouragé à se référer aux [Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs](#) et au site Internet d'ECCC sur les [Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs](#). À noter que ces dates couvrent les principales périodes de nidification des oiseaux migrateurs, ce qui réduit le risque de destruction des nids ou des œufs. Cette recommandation n'autorise pas la perturbation, la destruction ou la prise d'un oiseau migrateur, de son nid ou de ses œufs en dehors de ces périodes.

8.9. La faune et son habitat

Le promoteur devrait consulter les directives supplémentaires pour les exigences relatives à la faune fournies dans la section 21.12 *Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques*.

8.9.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit:

- décrire et cartographier les ressources fauniques (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres et aquatiques) 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 la section 21.12 *Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques*. Chacune de ces espèces doit être discutée séparément;
 - les espèces répertoriées comme en péril, qui peuvent être en péril et sensibles selon le [General Status of Alberta Wild Species](#) (anglais seulement) ou en vertu de toute autre législation 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 Internet;
 - 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 à 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 mouvements 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 et l'utilisation potentielle, par les espèces, des habitats;
 - leur importance régionale, y compris leur importance écologique, économique et humaine (p.ex., usage traditionnel, terres 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, vêlage, 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 de l'habitat essentiel établi ou proposé et l'habitat de rétablissement, 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 à 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 à 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 restauré 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. 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;
- tenir compte des périodes sensibles qui sont associées aux stades de la vie du caribou, comme le vêlage, l'hivernage et les déplacements, et les périodes sensibles particulières pour le caribou établies par l'Alberta qui servent à l'identification, la délimitation et la prise en compte des caractéristiques de l'habitat;
- 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 2019*;
- 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.

8.9.2. Effets sur la faune terrestre et son habitat

L'étude d'impact doit:

- décrire les effets potentiels directs et accessoires, positifs ou négatifs, à toutes les phases du projet, sur la faune et les espèces en péril ainsi que sur leur habitat et leur habitat essentiel (y compris son étendue, sa disponibilité et la présence d'attributs biophysiques), 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 à l'Annexe I) qui pourraient être causés par les effets du projet, particulièrement à proximité des milieux humides, des habitats lacustres et riverains et sur les corridors migratoires;
 - 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 l'habitat essentiel qui pourrait être touché;

- les effets associés à la perte de l'habitat et l'enlèvement de la végétation, tels que la perte et la fragmentation du couvert forestier et d'autres types d'habitats, y compris les effets sur la quantité d'habitat, 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 à 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;
 - 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 les effets potentiels directs sur la faune et les espèces en péril, y compris les effets aigus et chroniques sur la santé de la faune, des changements à la qualité de l'air et de l'eau et des contaminants, notamment les effluents, les émissions atmosphériques et les dépôts de poussières, et la bioaccumulation de contaminants dans la faune (voir également la section 3.7.2 à l'Annexe I);
- décrire les effets potentiels négatifs et positifs du projet, tels que les effets résultant de changements aux habitats importants, sur les espèces identifiées comme étant importantes pour les groupes autochtones et les collectivités locales, notamment l'orignal, le castor, le lynx, la martre 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 à 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 à 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 à 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 21.2 *Sources de renseignements de référence*).

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 qui pourrait affecter le caribou dans les limites de l'aire de répartition fédérale 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.

8.9.3. 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 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;
- prendre en compte les 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 à 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 la section 21.10 *Plans de compensation* et aux documents d'orientation disponibles, si les effets ne peuvent être autrement évités ou atténués;
- décrire comment les paramètres de référence de la biodiversité sont pris en compte dans le plan de remise en état.

8.9.3.1. Caribou

En ce qui concerne le caribou:

- démontrer que des mesures visant à éviter et 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 de la population boréale du caribou des bois.

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 le changement climatique

Les exigences suivantes se basent sur *l'Évaluation stratégique des changements climatiques (ÉCSS¹⁹)*, élaborée par ECCC. Le ECSS fournit une orientation sur les exigences en matière de renseignements liés aux changements climatiques tout au long du processus d'évaluation d'impact.

L'étude d'impact doit:

¹⁹ Version d'octobre 2020 disponible ici :

<https://www.canada.ca/en/services/environment/conservation/assessments/strategic-assessments/climate-change.html>

- fournir des estimations annuelles des émissions nettes de GES par année pour chaque phase du projet en fonction du débit ou de la capacité maximale du projet (nouveau projet) ou du débit ou de la capacité supplémentaire (projet de remplacement ou d'extension) (voir la section 3.1.1 du ECSS);
 - inclure une description de chacune des principales sources d'émission de GES du projet;
- fournir chaque terme de l'équation 1²⁰ par an pour chaque phase du projet (voir la section 3.1.1 du ECSS);
- fournir la méthodologie, les données, les facteurs d'émission et les hypothèses utilisées pour quantifier chaque élément des émissions nettes de GES (voir la section 3.1.1 du ECSS);
- fournir l'intensité des émissions (équation 2²¹) pour chaque année de la phase d'exploitation du projet (voir la section 3.1.2 du ECSS);
- fournir la quantité et une description des «unités produites» utilisées dans l'équation 2 pour chaque année de la phase d'exploitation du projet (voir la section 3.1.2 du ECSS)
- fournir une discussion sur l'élaboration d'estimations des émissions et l'évaluation de l'incertitude (voir la section 3.3 du ECSS);
- fournir une description qualitative de l'impact positif ou négatif du projet sur les puits de carbone. 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, terres humides, 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) sur les terres directement touchées 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); et
 - la couverture terrestre prévue sur les terres touchées après la mise en place du projet

En ce qui concerne les efforts fédéraux en matière de réduction des émissions et les émissions de GES mondiales, l'étude d'impact doit comprendre:

- une explication de la façon dont le projet peut avoir une incidence sur les efforts du Canada pour réduire les émissions de GES, le cas échéant (p. ex. en remplaçant des activités plus émettrices) (section 5.1.3 du ECSS);
- une discussion sur la façon dont le projet pourrait avoir un impact sur les émissions mondiales de GES, le cas échéant (section 5.1.3 du ECSS). Par exemple, si le projet peut déplacer des émissions à

²⁰ Equation 1: Net GHG emissions = Direct GHG emissions + Acquired energy GHG emissions - CO₂ captured and stored - Avoided domestic GHG emissions - Offset credits

²¹ Equation 2: Emission intensity = Net GHG emissions / Units produced

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; et

- 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 du changement climatique.

Le site evaluationstrategiquedeschangementsclimatiques.ca peut être consulté pour des renseignements supplémentaires.

8.10.3. Mesures d'atténuation et d'amélioration

L'étude d'impact doit, conformément à la section 5.1.4 du ECSS, décrire les mesures d'atténuation qui seront prises pour minimiser les émissions de GES à toutes les phases du projet. L'accent doit être mis sur la minimisation des émissions nettes de GES le plus tôt possible. L'étude d'impact doit:

- inclure un processus de détermination des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales (MTD / MPE) pour identifier et sélectionner les technologies, techniques ou pratiques techniquement et économiquement réalisables, y compris les technologies émergentes, afin de minimiser les émissions de GES à toutes les phases du projet. La conclusion de cette détermination des MTD / MPE comprendra:
 - les technologies qui seront utilisées pour atténuer les émissions de GES du projet. Celles-ci pourraient inclure, par exemple, l'utilisation de technologies à faibles émissions, l'utilisation de carburants à faible émission de carbone ou renouvelables, l'électrification ou la capture et le stockage du carbone;
 - les pratiques qui seront prises pour atténuer les émissions de GES du projet, comme les mesures contre la marche au ralenti pour l'équipement mobile, les systèmes de détection et de réparation des fuites, les systèmes de surveillance continue ou l'optimisation du parc de véhicules;
 - les technologies et pratiques supplémentaires qui pourraient être envisagées pendant les périodes de maintenance du projet et les mises à niveau des installations pour réduire davantage les émissions de GES du projet tout au long de la durée de vie du projet, ainsi que le processus de planification, le calendrier et les circonstances de cette considération
- inclure une description des mesures prises pour atténuer l'impact du projet sur les puits de carbone, y compris des mesures pour restaurer 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.

L'étude d'impact doit, conformément à la section 5.3 du ECSS, fournir les éléments suivants:

- un plan crédible net zéro qui décrit comment le projet atteindra des émissions nettes nulles en démontrant comment l'équation des émissions nettes de GES (voir l'équation 1 du ECSS) sera égale à

0 kt CO₂ éq/ an d'ici 2050 et par la suite pour le reste de la durée de vie du projet. Ce plan complétera et sera informé par le processus de détermination des MTD / MPE et de toute mesure d'atténuation supplémentaire identifiée par le promoteur. Ce plan net zéro devrait inclure, au minimum, les informations suivantes:

- une description quantitative des réductions d'émissions nettes de GES et des intensités d'émission du projet à des intervalles spécifiés déterminés par le promoteur, jusqu'en 2050. ECCC recommande que les intervalles soient tous les cinq (5) ans ou selon le cas pour le projet. Le promoteur doit expliquer comment les réductions nettes des émissions de GES sont maximisées au cours des premières années de la durée de vie du projet;
- les émissions de GES et les intensités d'émissions attendues pour chaque année sur la durée de vie de la phase d'opération du projet (conformément à la section 5.1.1 du ECSS);
- une liste de mesures potentielles d'atténuation des GES (MTD / MPE, technologies émergentes) et le niveau de maturité technologique (c'est-à-dire quand la technologie pourrait être mise en œuvre) pour toutes les phases du projet;
- le pourcentage potentiel de réduction des émissions de GES associé à chaque mesure d'atténuation pendant la durée de vie du projet. Discussion plus approfondie de chaque mesure d'atténuation, y compris les coûts associés, les défis techniques, les risques, les exigences en matière d'infrastructure et toute autre considération pertinente, et comment le promoteur pourrait les surmonter;
- une explication de l'impact des mesures que l'entreprise prendra pour atteindre zéro émission nette sur l'objectif de zéro net du Canada. Cette explication peut faire référence au plan d'émission nette zéro du promoteur, le cas échéant;
- une description de toutes les mesures d'atténuation supplémentaires (telles que la technologie de captage direct de l'air et le boisement) qui seront prises pour atténuer les émissions de GES restantes, le cas échéant;
- une description de tout crédit compensatoire qui a été ou sera obtenu pour atténuer les émissions de GES restantes, le cas échéant. Les proposants peuvent également fournir des informations sur leur intention d'acquérir ou de générer des crédits compensatoires internationaux. Les crédits compensatoires doivent respecter les critères de la section 3.1.1. de l'ESCC et être considérés comme étant la dernière option en termes de mesures d'atténuation des GES;
- le calendrier de mise en œuvre des mesures d'atténuation identifiées, y compris le remplacement des équipements;
- toute autre information pertinente, comme les mesures de soutien du gouvernement du Canada ou du gouvernement de l'Alberta, dont le promoteur aurait besoin pour être en mesure d'atteindre des émissions nettes nulles. Cela pourrait inclure, par exemple, l'identification de la nécessité de construire une interconnexion de réseau pour permettre l'accès à une électricité propre.

ECCC élabore des lignes directrices supplémentaires liées au ECSS.

9. Santé humaine

9.1. Conditions de référence

Des renseignements de référence sur les conditions de santé humaine existantes sont nécessaires pour préparer les profils de santé des collectivités. Cette information doit inclure l'état actuel du bien-être physique, mental et social, et intégrer une approche axée sur les déterminants de la santé pour aller au-delà des considérations biophysiques de la santé. D'autres directives sont fournies à la section 21 *Appendice 2 – Orientation supplémentaires*, sous le titre *Références en matière de santé humaine*. Le promoteur doit justifier toute omission ou tout écart quant aux approches et méthodes de caractérisation de référence recommandées, y compris les lignes directrices de Santé Canada.

L'étude d'impact doit :

- fournir de l'information suffisamment détaillé pour permettre la description des voies par lesquelles l'influence du projet sur les déterminants de la santé peuvent avoir une incidence sur les résultats de santé. Ceci permettra de comprendre comment ces déterminants ont été pris en compte et pourquoi certains indicateurs ou renseignements sont présentés lors de l'analyse des effets prévus;
- fournir une comparaison avec des données à l'échelon provincial, régional ou national, si possible, afin de mieux interpréter les conditions sociales et de santé de base;
- identifier 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 de santé existantes à l'aide de données désagrégées, et inclure des renseignements sur les CV de la santé correspondant aux comportements liés à la santé et la biologie humaine;
 - 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 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, incluant pour les sous-groupes qui les composent (p. ex. les femmes autochtones);
- 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, chasse, piégeage et 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 et les tissus des aliments traditionnels consommés par les groupes autochtones et les communautés locales. Pour le gibier, 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 degré 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 plus de renseignements;
- s'assurer que les données soient représentatives des conditions du 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;
- identifier 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.

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 tels qu'une alimentation saine et facteurs biologiques tels que le stress chronique ou l'exposition aux contaminants)

et les autres CV doivent être décrites, ainsi que les interactions entre les effets, en particulier lorsque le promoteur prévoit un effet potentiel indirect.

L'application de l'approche des déterminants de la santé à 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 CV, ainsi que des effets disproportionnés dans des sous-groupes.

Une étude d'impact sur la santé dévouée, 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 et jouera un rôle dans la compréhension des impacts du projet sur les droits et la culture.

L'étude d'impact doit :

- présenter les données séparément pour chaque groupe autochtone et celles-ci devraient être subdivisées par communauté;
- décrire les effets potentiels du projet sur le profil de santé communautaire (p. ex. les changements dans les activités communautaires existantes) et la disponibilité des ressources liées à la santé;
- indiquer les effets potentiels sur la santé, à court ou long terme, résultant des changements sur les déterminants biophysiques et sociaux de la santé pendant la phase de construction et déterminer si ces effets changeraient à nouveau pendant les phases d'exploitation, de fermeture, et de remise en état.

9.2.1. Déterminants biophysiques de la santé

Concernant 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 les effets des vibrations;
 - l'accès aux services de santé (p. ex. une demande accrue de services communautaires en raison d'un afflux de travailleurs)
 - la luminosité
 - la disponibilité actuelle et future et l'accès (y compris la contamination / la qualité) des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels);
 - la disponibilité actuelle et future et l'accès (y compris la contamination / la qualité) de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives et culturelles, en appliquant les valeurs indicatives les plus strictes des [Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada \(RQEPC\)](#).
- décrire comment les contaminants (p. ex. arsenic, cadmium, plomb, mercure) liés au projet et pouvant se retrouver potentiellement dans l'eau, l'air ou le sol peuvent être absorbés dans les aliments traditionnels (c'est-à-dire les aliments qui sont piégés, pêchés, chassés, récoltés ou cultivés à des fins de subsistance, culturelles ou médicinales);

- identifier toutes les voies potentielles d'exposition aux contaminants, en tenant compte, entre autres, d'infiltrations potentielles de monoxyde de carbone dans les lieux habités lors des activités de dynamitage;
- fournir une justification détaillée pour tout contaminant potentiellement préoccupant (CPP²²) ou voie d'exposition qui serait exclue et / ou éliminée de l'évaluation des risques pour la santé humaine;
- appliquer une approche d'évaluation d'impact sur la santé humaine, y compris la prise en compte des déterminants autochtones de la santé;
- effectuer une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH²³) en utilisant des pratiques exemplaires (voir Santé Canada, 2019. [*Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine*](#)). 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;
- décrire, et quantifier si possible, tout seuil utilisé à fin d'analyser les effets biophysiques et indiquer si différents seuils ont été envisagés pour les populations 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 que les groupes autochtones ont identifiés;
- 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 cancérogène des gaz d'échappement des moteurs diesel dans le cadre d'un projet, le promoteur peut choisir entre deux options :

²² CPP : Toute substance chimique dont la concentration dans un milieu environnemental est susceptible d'être élevée en raison des activités du projet peut être d'abord considérée comme un CPP. Toutefois, s'il est établi que la somme des concentrations modélisées et des concentrations de fond est en deçà des directives, des normes ou des critères - basés sur la protection de la santé - du milieu touché, l'étape de l'énoncé du problème de l'évaluation des risques pourra en conclure qu'il n'est pas nécessaire de traiter cette substance chimique comme un CPP dans une évaluation quantitative des risques.

²³ ERSH: Une évaluation des effets sur la santé de personnes exposées à des stressors biophysiques, notamment à des concentrations accrues de substances chimiques présentes dans un milieu environnemental et liées à diverses phases d'un projet (la construction, l'exploitation, la désaffectation et la post-fermeture, selon le cas).

- soit effectuer 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; ou
- soit fournir une évaluation qualitative du risque cancérigène 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 pour le projet et la reconnaissance de l'importance relative des émissions de diesel comme source de pollution atmosphérique pour le projet;
 - la reconnaissance que les émissions de diesel ont été déclarées cancérigènes 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 cancérigène des émissions de diesel pour le projet n'est pas effectuée;
- décrire les changements en terme de disponibilité, d'utilisation, de consommation, et de qualité d'aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels), et les effets potentiels liés à ces changements sur la santé physique et mentale des collectivités, y compris des groupes autochtones;
- identifier les possibilités d'évitement de certains aliments traditionnels et de sources d'eau potable ou récréative par les groupes autochtones en raison d'une perception de contamination;
- 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 :

- tenir compte des effets négatifs et positifs sur la santé (c.-à-d. le bien-être général) découlant des effets sur les CV sociales et économiques, et de leurs indicateurs respectifs, en reflétant l'apport des collectivités concernées;
- identifier et décrire les déterminants sociaux de la santé pouvant être pertinents dans le cadre du projet.

Le promoteur doit tenir compte de tout effet sur les conditions sociales, y compris les services et les infrastructures, l'utilisation des terres et des ressources, la navigation et le bien-être de la communauté.

9.3. Mesures d'atténuations 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, notamment:

- décrire les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées séparément pour les groupes non autochtones et autochtones et pour chaque communauté autochtone;

- si le niveau des émissions d'un projet particulier ou du rejet d'effluent est inférieur ou aux limites applicables, déterminer si des mesures d'atténuation supplémentaires seront toujours envisagées. Cependant, si le changement peut être substantiel (même dans les 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 minimiser la pollution et les risques pour la santé humaine;
- lorsqu'il existe des effets potentiels sur la santé humaine en raison d'une exposition à un contaminant sans seuil (p. ex. certains polluants atmosphériques tels que 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;
- décrire tout changement lié au projet qui pourrait avoir des effets positifs sur la santé (p. ex. résultant de meilleures opportunités 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 qu'ils ne soient pas désavantagés à partager les effets positifs résultant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les communautés et sous-groupes potentiellement affectés;
- identifier les mesures d'atténuation et d'amélioration présentées dans d'autres sections qui sont également applicables aux effets sur la santé et le bien-être.

Le promoteur est encouragé 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 doivent inclure le bien-être social et les activités sociales pour toutes collectivités et les groupes autochtones. 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);

- fournir une comparaison avec des données à l'échelon provincial, régional ou national, si possible, afin de mieux interpréter les conditions sociales et de santé de base.

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 CV sociales et d'autres CV et les interactions entre les effets doivent être décrites. Le degré de confiance doit être discuté dans les analyses.

Compte tenu des effets, l'étude d'impact doit documenter et prendre en compte les seuils de tolérance concernant des effets négatifs potentiels sur la santé que les groupes autochtones ont identifiés.

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 réserves d'eau et les lots d'eau, ainsi que les sources d'approvisionnement et les prises d'eau pour les exploitations agricoles, les industries, les résidents et les municipalités;
- l'hébergement, le logement (p. ex. abordabilité, disponibilité, convenance, accession à la propriété) y compris les terrains de camping;
- les services éducatifs, les installations et les garderies;
- les soins et les services aux aînés;
- les services et programmes de santé existants, y compris la capacité des fournisseurs de soins de santé;
- les services d'urgences;
- les services sociaux;
- tous les autres services possibles touchés.

10.1.2. Effets sur les services et les infrastructures

L'étude d'impact doit :

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

- l'infrastructure routière et la sécurité routière;
- l'infrastructure routière et la sécurité routière;
- les services d'urgence, de santé et sociaux, y compris l'utilisation accrue des services de santé et des services sociaux connexes dans les communautés concernées; les établissements d'enseignement et les garderies;
- les services publics.
- décrire tout besoin de dépenses du gouvernement et / ou du promoteur pour des services, installations ou 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 modèles généraux d'occupation humaine, d'utilisation des terres et des ressources dans la zone d'étude en s'appuyant sur les limites spatiales et temporelles sélectionnées (inclure des cartes si possible), y compris les chalets saisonniers;
- décrire les sites ou les zones qui sont utilisés par les populations locales et les groupes autochtones soit comme résidence permanente ou comme emplacement saisonnier/temporaire et préciser le nombre de personnes qui utilisent chaque site ou zone identifié (inclure une carte, si possible), y compris tout itinéraire de transport potentiellement touché;
- identifier et tenir compte des plans locaux, régionaux, ou provinciaux pertinents portant sur l'utilisation du territoire ou sur la mise en valeur des ressources;
- fournir des informations générales sur les populations locales et les divers sous-groupes (p. ex. les femmes, les personnes de divers genres, les jeunes, les personnes âgées, les personnes à mobilité réduite) et leurs rôles et responsabilités dans les communautés;
- 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 à l'Annexe I), y compris les effets positifs et négatifs sur :
 - l'utilisation de terrains résidentiels;
 - les réserves d'eau et les lots d'eau, ainsi que les sources d'approvisionnement et les prises d'eau pour les exploitations agricoles, les industries, les résidents et les municipalités;

- d'autres utilisations des terres.
- décrire les effets prévus sur les loisirs (p. ex. chasse, pêche, randonnée, observation de la faune, plaisir esthétique) par la collectivité et les groupes autochtones (voir également la section 3.6.2 à 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 a été pris en compte pour évaluer les effets potentiels sur les groupes autochtones (y compris le régime alimentaire et la santé);
- 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 à l'Annexe I);
- identifier les effets prévus du projet sur la qualité et la quantité des eaux de surface et les implications pour les usages récréatifs.

10.3. Navigation

10.3.1. Conditions de référence

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

- identifier et décrire les voies navigables existantes, y compris toutes leurs utilisations;
- fournir une liste des utilisateurs des voies navigables possiblement touchées, y compris les groupes autochtones, et des préoccupations actuelles relativement à l'accès et à l'utilisation pour les voies navigables;
- 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;
- inclure des renseignements portant sur le DPA (voir également les sections 8.5.1 et 8.5.2 en ce qui concerne la navigation).

10.3.2. Effets sur la navigation

L'étude d'impact doit :

- fournir une liste des composantes connexes au projet qui seront construites à l'intérieur, au-dessus, en dessous ou au travers de voies navigables pour soutenir le projet;
- décrire comment les utilisateurs des voies navigables, y compris les groupes autochtones ont été consultés au sujet de l'utilisation de la navigation, et décrire les problèmes soulevés et la façon dont les problèmes ont été adressés;
- 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;
- faire référence à tout effet potentiel sur la rivière Athabasca dans le contexte de l'étude de navigation de Transports Canada (2019);
- 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 de la collectivité, 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 et de toxicomanie, d'activités illégales et de violence; les taux d'infections transmises sexuellement et de violence fondée sur le genre; etc.), y compris les indicateurs proposés par les groupes autochtones;
- l'accès, la propriété et l'utilisation des ressources (p. ex. régime foncier, nourriture, eau, infrastructure sociale);
- 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 (y compris le stress perçu, les sentiments d'isolement, d'éloignement, d'inquiétude pour les générations à venir et d'autres éléments qui ont été cernés dans la foulée des suicides chez les jeunes dans les collectivités rurales et éloignées);
- 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 pour l'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, 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;
- déterminer si les divisions sociales 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 changements positifs et négatifs du mode de vie, et la répartition des avantages entre les personnes touchées;
- décrire les effets sur la santé mentale et le bien-être communautaire (y compris le stress perçu, les sentiments d'isolement, d'éloignement, d'inquiétude pour les générations à venir et d'autres éléments qui ont été cernés dans la foulée des suicides chez les jeunes dans les collectivités rurales et éloignées);
- décrire tout changement concernant la sécurité des femmes et des filles autochtones et non autochtones, identifiées LGBTQ et bispituelles;
- 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);
- identifier et tenir compte des obstacles empêchant de profiter des effets positifs sur les conditions sociales et en quoi ils sont accentués entre les divers sous-groupes;

- identifier tout changement ou interaction concernant le leadership des collectivités et la structure de gouvernance;
- documenter la consultation entreprise auprès des collectivités locales, régionales et autochtones, le cas échéant.

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 auprès des groupes autochtones et pour d'autres sous-groupes pertinents (p. ex. femmes, jeunes, aînés). Il est nécessaire 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 dans le cas d'information colligée et d'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, tels que 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 s'aligne sur ces plans pour éviter ou améliorer les répercussions sociales;
- proposer des mesures d'atténuation différenciées, au besoin, pour que les effets négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les groupes autochtones et divers sous-groupes vulnérables, de façon à ce qu'ils ne soient pas désavantagés dans le partage des effets positifs découlant du projet. Ces mesures d'atténuation devraient être élaborées en collaboration avec les collectivités et les sous-groupes susceptibles d'être affectés;
- 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;
- identifier les mesures qui seront mises en œuvre pour prévenir le harcèlement sexuel et la violence en milieu de travail, telles que 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 pour les 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

Les renseignements économiques de référence doivent décrire les conditions et les tendances économiques locales et régionales s'appuyant sur les limites spatiales et temporelles choisies.

L'étude d'impact doit:

- décrire les principales activités économiques dans la zone d'étude;
- donner un aperçu des statistiques sur le marché du travail actuel, y compris les emplois susceptibles d'être recherchés pendant la durée de vie du projet;
- décrire la main-d'œuvre, y compris la disponibilité de travailleurs qualifiés et non qualifiés, le niveau d'éducation, les conditions de travail existantes, les salaires et l'échelle salariale moyenne, l'emploi à temps plein et à temps partiel et la formation, et les écarts entre les sexes, notamment en matière de salaire et de qualifications de la main-d'œuvre spécialisée. S'il est prévu que la main-d'œuvre devra être recrutée à l'extérieur de la population active à l'échelle régionale, présenter également cette information;
- donner un aperçu de la disponibilité des entreprises susceptibles de fournir les provisions et services nécessaires au projet;
- décrire les caractéristiques démographiques de la population locale et régionale, ainsi que toute préoccupation économique prévalente et aspiration économique des résidents, des familles et des travailleurs de la zone d'étude et pour chaque communauté autochtone;
- décrire les changements aux conditions et tendances socioéconomiques de la population découlant de l'exploitation des sables bitumineux, y compris les changements à l'échelle des collectivités autochtones (p. ex. mode de vie de subsistance à une économie fondée sur le salaire; croissance de la population);
- donner un aperçu des taux d'emploi actuels et du bien-être économique dans la zone d'étude et les collectivités touchées, y compris le revenu moyen et l'inégalité salariale;
- décrire l'utilisation courante des terres et des plans d'eau dans la zone d'étude, les pourvoies, l'agriculture, la foresterie et les institutions. Tenez compte des données de référence décrites sous Conditions sociales, en ce qui concerne les conditions économiques;
- décrire toutes les pêcheries commerciales autochtones et non autochtones et leurs zones de pêche, y compris les espèces pêchées (ainsi que les taux de capture et les jours de pêche), le nombre de permis, la valeur des pêcheries et la répartition entre les pêches nationales et internationales, le cas échéant;
- identifier les secteurs industriels et commerciaux;
- identifier les zones forestières surveillées ou administrées (y compris les forêts faisant l'objet d'un accord et les zones désignées pour la vente de bois);

- identifier les zones de chasse, de piégeage ou de guidage enregistrées ou reconnues.

11.2. Effets sur les conditions économiques

Dans le contexte des changements prévus à l'environnement biophysique et aux conditions sanitaires et sociales, le promoteur doit évaluer les effets négatifs et positifs du projet sur les CV économiques et la distribution de tout effet négatif ou positif. L'évaluation des effets économiques devrait prendre en considération l'échelle temporelle de la construction, de l'exploitation et au-delà, pour évaluer le potentiel et l'évitement des cycles d'emballement-effondrement potentiellement associés au projet.

11.2.1. Formation

L'étude d'impact doit :

- décrire, s'il y a lieu, les exigences en matière de formation liées aux besoins du projet et les effets économiques potentiels découlant de ces exigences, y compris les possibilités;
- décrire les plans de développement et de formation de la main-d'œuvre locale et régionale, y compris ceux spécifiques aux groupes autochtones.

11.2.2. Emploi

L'étude d'impact doit :

- décrire les changements potentiels dans l'emploi, y compris:
 - une estimation du nombre de travailleurs touchés à chaque phase du projet. Une distinction claire doit être faite entre la création de nouveaux emplois et le transfert ou le prolongement des emplois en raison du projet;
 - une description des emplois susceptibles d'être recherchés en raison du projet, et les exigences du projet en matière de main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée;
 - une estimation de la disponibilité de travailleurs locaux pour ces emplois, y compris les femmes, les hommes et divers groupes;
 - une analyse du potentiel de pénurie de main-d'œuvre dans certains secteurs au sein des communautés touchées par le projet;
 - s'il y a lieu, 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 des situations où le projet peut créer directement ou indirectement des difficultés économiques ou mener au déplacement de travailleurs;
- fournir une estimation des revenus ou des salaires directs, indirects ou induits, et la répartition de ces revenus ou salaires, attribuables aux dépenses du projet pendant la construction, l'exploitation et la désaffectation;

- décrire les effets positifs potentiels sur le plan du perfectionnement professionnel à long terme et des emplois de qualité (p. ex. les emplois à temps plein par rapport aux emplois à temps partiel précaires, temporaires ou permanents, les employés qualifiés ou non qualifiés) pour toute la durée de vie du projet;
- évaluer le potentiel d'accroissement de l'emploi chez les femmes et autres sous-groupes, ainsi que pour des travailleurs locaux de façon plus générale;
- fournir une estimation des niveaux prévus de participation économique des groupes autochtones au projet par rapport aux besoins totaux du projet (p. ex. nombre de travailleurs);
- décrire, s'il y a lieu, les processus développés conjointement avec les groupes autochtones pour assurer l'élaboration et la gestion commune de programmes destinés aux travailleurs autochtones;
- décrire les plans, politiques et pratiques du projet visant la diversité et l'inclusion de la main-d'œuvre, y compris l'affichage neutre et l'équipement et les vêtements de sécurité appropriés;
- décrire les répercussions sur l'emploi;
- fournir une estimation des recettes publiques, y compris les redevances et le versement de taxes fédérales et provinciales;
- décrire les hypothèses et des méthodes utilisées pour calculer l'estimation des avantages économiques, y compris les prévisions relatives au prix du pétrole.

11.2.3. Contrats et approvisionnement

L'étude d'impact doit:

- décrire les produits et services qui seront requis pour le projet, incluant ceux pour lesquels le promoteur prévoit conclure des contrats d'approvisionnement;
- fournir la valeur des contrats de construction et de l'approvisionnement liée à la construction;
- décrire la manière dont le promoteur prévoit attribuer les contrats de construction et d'approvisionnement de produits et de services;
- évaluer la capacité des entreprises locales à présenter une offre concurrentielle en vue d'obtenir un contrat associé au projet ou encore d'établir un partenariat avec le promoteur;
- décrire les plans visant à encourager les possibilités d'approvisionnement et de contrats pour les groupes et les communautés autochtones, y compris les groupes sous-représentés;
- résumer les engagements pris envers les entreprises, si le promoteur a préparé un plan d'avantages économiques ou a conclu des accords de coopération spécifique avec les collectivités ou les groupes autochtones;
- fournir une estimation des niveaux anticipés de participation économique locale et régionale dans le projet par rapport aux exigences du projet entier (p. ex. valeur monétaire totale des contrats), ainsi que pour les groupes autochtones;
- décrire des situations où le projet peut créer directement ou indirectement des difficultés économiques ou le déplacement d'entreprises.

11.2.4. Économie

L'étude d'impact doit:

- comprendre une estimation et une description des effets économiques directs, indirects et induits du projet à court et long terme;
- fournir le coût total estimatif du projet et indiquer le pourcentage des dépenses prévues dans la région, en Alberta, au Canada à l'extérieur de l'Alberta et à l'extérieur du Canada;
- décrire toute nouvelle technologie, tout nouveau procédé ou toute autre propriété intellectuelle qui sera développé 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 résulterait si le projet 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 lors de la phase de construction;
 - la perte de possibilités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette;
 - pourvoies commerciales, loisirs et tourisme
- 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 et des restrictions liées à la présence du projet);
- décrire les effets potentiels sur les économies fondées sur les échanges commerciaux, notamment pour les groupes autochtones;
- 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 lots d'eau (voir conditions sociaux de référence);
- fournir une évaluation quantitative des effets sur les recettes des administrations locales, régionales, provinciales, territoriales ou fédérales, ou celles des groupes autochtones, provenant des prélèvements fiscaux, des redevances, du partage des recettes et d'autres moyens pour chaque phase du projet;
- 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;
- estimer les effets potentiels du projet sur l'économie traditionnelle, y compris la perte de subsistance et la perte potentielle d'emplois connexes;

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

- 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. moyens de transport à disposition, horaires flexibles);
 - 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 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 les plans, programmes et politiques visant à encourager les possibilités de contrat et d'approvisionnement pour les entreprises et les groupes autochtones à l'échelle locale et régionale:
 - 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 à faire un bilan avec les soumissionnaires non retenus;
 - décrire les programmes de transfert de technologie et de recherche et développement qui faciliteront le recours à des fournisseurs locaux de biens et de services locaux et à des employés locaux, et qui favoriseront l'acquisition de nouvelles capacités liées aux besoins du projet;
 - préciser le potentiel du projet d'avantager les membres de la collectivité faisant partie de sous-groupes pertinents;

- s'il y a lieu, fournir des détails sur la responsabilité financière et l'indemnisation en place selon la réglementation ou les engagements du promoteur relativement à la désaffectation et l'abandon;
- décrire et justifier la nécessité de plans de mesures compensatoires pour atténuer les effets potentiels sur les CV sociales et économiques relatives aux groupes 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 divers sous-groupes vulnérables, et 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 les plans visant à encourager le recrutement, le perfectionnement, le maintien en poste et l'avancement des femmes et des travailleurs locaux de manière plus générale (c.-à-d. établir des cibles d'emploi pour des sous-groupes en particulier, comme fixer le nombre de femmes qui doivent occuper des postes de cadre et être membres de conseils d'administration);
- 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.

12. Groupes autochtones

L'étude d'impact doit fournir de l'information sur la façon dont le projet peut toucher les peuples autochtones, selon les renseignements fournis par les groupes autochtones qui y participent. Le promoteur doit appliquer les directives de l'Agence sur la mobilisation des peuples autochtones et les méthodes appropriées pour évaluer les effets et les répercussions potentiels sur les peuples autochtones et 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 choses d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale et les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques des groupes autochtones qui sont touchés par le projet.

Le promoteur doit :

- mobiliser les groupes autochtones pour l'élaboration des conditions de référence, pour l'identification et l'analyse des effets et répercussions potentiels du projet, et afin de collaborer à l'identification de mesures privilégiées pour l'atténuation des impacts;
- intégrer les connaissances autochtones à l'étude d'impact et les traiter de manière influente et complémentaire avec la science occidentale;
- donner la possibilité aux groupes autochtones d'examiner l'information avant le dépôt de l'étude d'impact, y compris l'information obtenue de sources publiques;
- prendre en compte la capacité des groupes autochtones à recueillir des renseignements sur tous les aspects identifiés 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 groupes autochtones potentiellement touchés qui en auront démontré l'intérêt;
- indiquer les endroits où les commentaires des groupes autochtones ont été intégrés. Dans la mesure du possible, l'information doit être présentée individuellement pour chaque groupe autochtone qui participe à l'évaluation et inclure des renseignements contextuels sur les membres composant chaque groupe (p. ex. femmes, hommes, aînés, jeunes).

Les conditions de référence devraient être validées par les groupes autochtones. Si l'information ne provient pas de source publique, le promoteur devrait obtenir l'approbation des groupes 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 groupes autochtones qui démontrent un intérêt à rédiger certaines sections de l'étude d'impact les concernant, notamment pour les sections décrivant les connaissances autochtones, sur le sujet de de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, sur les répercussions potentielles aux droits, et pour l'identification de mesures d'atténuation ou d'amélioration. Le cas échéant, les sections de l'étude d'impact rédigées par des groupes autochtones doivent être clairement identifiées.

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 choses 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 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 servir être citées pour appuyer les conditions de référence.

L'étude d'impact doit:

- indiquer les emplacements des éléments du patrimoine naturel et culturel sur des cartes, si les groupes autochtones ont partagé cette information avec le promoteur et autorisé leur publication;
- décrire comment la contribution des groupes autochtones potentiellement touchés a été recherchée 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 groupes 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 groupes autochtones comme ayant une valeur patrimoniale, afin de tenir compte du patrimoine naturel et culturel en tant que concept multidimensionnel qui ne se limite pas à des sites ou des objets particuliers.

Les renseignements portant sur le patrimoine et les constructions, emplacements ou choses d'importance pour les groupes autochtones peuvent comprendre :

- lieux de sépulture;
- lieux ayant une valeur spirituelle, entre autres les cours d'eau et les rivières;
- histoires orales;
- lieux d'enseignement utilisés pour transférer des connaissances entre les générations;
- valeurs culturelles et les expériences vécues sur la terre;
- régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associées au paysage;
- paysages, endroits, plantes, animaux, objets, personnes ou éléments sacrés, cérémoniaux, ou importants sur le plan culturel;
- la toponymie, la langue et tous autres éléments qui composent une culture;
- les lieux ayant un potentiel archéologique ou les lieux où se trouvent des artefacts;
- les lieux d'occupation historique.

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, emplacements, ou choses d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale pour les groupes autochtones, notamment :
 - le potentiel de perte ou de destruction du patrimoine naturel et culturel;
 - le changement à l'accès des sites liés au patrimoine naturel et culturel;

- les changements 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 choses qui sont sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants, les langues, les histoires et les traditions;
- les changements de 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 groupes 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;
- 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 domanial 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 à la section 5 de l'Annexe I portant sur *Traditional Ecological Knowledge and Land Use* peuvent être servir de référence comme il convient pour répondre aux exigences ci-dessous.

L'étude d'impact doit décrire:

- les régimes de gouvernance autochtones et les lois autochtones associées à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- les activités traditionnelles actuellement ou historiquement pratiquées (p. ex. chasse, pêche, piégeage, cueillette de plantes ou de plantes médicinales);
- les lieux de pratique d'usages traditionnels comme les camps et les cabanes de chasse, de piégeage et de pêche et les aires traditionnelles de cueillette ou d'enseignement;

- les ressources traditionnelles d'importance à des fins traditionnelles et culturelles (p. ex. plantes, poissons, mammifères, oiseaux, et autres ressources naturelles), et décrire les lieux où ces ressources sont récoltées. Identifier celles étant 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 la trappe 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, les 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, dont les usages à des fins alimentaires, sociales ou rituelles, y compris telle qu'elles sont définies par les droits ancestraux ou issus de traités;
- la fréquence et la durée des pratiques traditionnelles et le moment où elles sont exercées;
- les efforts déployés par les groupes autochtones pour rétablir les pratiques traditionnelles, s'ils sont connus;
- 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 groupes autochtones;
- l'utilisation de la zone du projet par des utilisateurs non autochtones à des fins de récolte.

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 sur :
 - la disponibilité, la répartition et la qualité actuelle et future et la qualité des aliments prélevés dans la nature (aliments traditionnels);
 - la qualité, la quantité et la répartition des ressources disponibles pour la récolte, 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 de la qualité de l'air, l'exposition au bruit, les effets des vibrations dues au dynamitage ou à d'autres activités, l'ambiance lumineuse

- aux sites de travaux et aux installations temporaires et permanentes, la fragmentation du territoire, l'esthétique visuelle);
- l'utilisation des voies de déplacement, des eaux navigables et des plans d'eau;
- les sites d'intérêts de la collectivité, y compris les sites de chasse, de pêche, de piégeage ou de cueillette, ainsi que sur l'exercice des activités d'ordre alimentaire, domestique, rituel, culturel ou social qui y sont pratiquées ou qui pourraient y être;
- l'accès aux zones de récolte importantes à la culture, aux ressources importantes et au territoire traditionnel;
- décrire les effets potentiels sur la transmission de connaissances traditionnelles rattachées aux activités potentiellement affectées;
- tenir compte des attentes relatives à la préservation des paysages, incluant les paysages nocturnes et, s'il y a lieu, des réglementations en place concernant la pollution lumineuse;
- décrire les méthodes utilisées pour recueillir des informations sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources par les groupes autochtones;
- décrire la façon dont les groupes autochtones qui ont participé à la collecte de renseignements sur les usages courants à des fins traditionnelles ont pris part à l'évaluation des effets, et au développement des mesures d'atténuation proposées, incluant l'élaboration de leur propre évaluation des effets. Inclure tous les commentaires des participants autochtones sur les effets potentiels à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

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).

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 relatives aux effets sur les conditions sanitaires, sociales et économiques en tenant compte des peuples autochtones et de l'ACS+ spécifique aux peuples autochtones. Certaines de ces exigences sont réitérées ici.

L'évaluation de ces effets sur les peuples autochtones doit décrire et tenir compte des interactions avec les effets sur le patrimoine naturel et culturel, les constructions, emplacements ou choses d'importance, et l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Par exemple, un effet sur un aliment traditionnel peut avoir des conséquences sur la pratique d'activités traditionnelles, et pourrait mener à un effet sur le coût de la vie, la sécurité alimentaire, et 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 groupes autochtones;
- considérer la façon dont les cycles d'emballage-effondrement affectent le bien-être social et culturel en communauté éloignée;
- fournir une évaluation d'impact sur la santé qui comprend des déterminants autochtones de la santé ainsi qu'une ERS (voir la section 9 *Santé humaine*);
- décrire les effets potentiels dus aux activités du projet sur la santé des groupes autochtones à long terme;
- décrire et quantifier les effets potentiels sur le bien-être mental et social des groupes autochtones (p. ex. stress, dépression, anxiété, sentiment de sécurité);
- décrire et quantifier les seuils spécifiques et documenter si différents seuils ont été pris en compte pour les groupes autochtones vulnérables, notamment selon le sexe et l'âge. Fournir une justification si des seuils spécifiques ne sont pas utilisés;
- identifier les effets potentiels du projet sur la qualité et la quantité d'eau souterraine ou de surface utilisée par les groupes autochtones;
- décrire les effets sur la disponibilité, l'utilisation et la consommation des aliments traditionnels (aliments traditionnels) et 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 s'il est jugé qu'une évaluation du potentiel de contamination des aliments traditionnels (ou d'autres voies d'exposition, telles que l'inhalation) n'est pas nécessaire ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation;
- décrire comment les connaissances autochtones ont été utilisées pour évaluer les effets potentiels sur la santé, les conditions sociales et économiques des groupes autochtones;
- appliquer l'ACS + à tous les effets sanitaires, sociaux et économiques et documenter en quoi les effets potentiels ou les changements sur la santé, les conditions sociales ou économiques pourraient être

différents pour divers sous-groupes, y compris les sous-groupes pertinents pour la communauté (par exemple, les femmes, les jeunes, les aînés);

- 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).

12.4. Droits des peuples autochtones

12.4.1. Conditions de référence

L'étude d'impact doit :

- identifier 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. La description devrait inclure des cartes, lorsqu'elles sont disponibles, pour illustrer l'emplacement des traités, des territoires traditionnels et des zones de récolte des Métis;
- décrire la nature et l'étendue de l'exercice de ces droits par les groupes autochtones qui peuvent être touchés par le projet, de la façon indiquée par le ou les peuples autochtones. Les groupes autochtones peuvent également présenter leur point de vue dans le cadre des consultations avec l'Agence ou directement à la commission d'examen. Les groupes autochtones devraient être impliqués dans le choix de la portée et l'évaluation de la nature et de l'étendue de l'exercice des droits autochtones;
- tenir compte du rapport de la nature et l'étendue de l'exercice des droits avec les exigences liées au patrimoine physique et culturel, à l'usage courant, et aux conditions sanitaires, sociales et économiques autochtones.

L'information au sujet des droits peut également inclure :

- les conditions du paysage qui permettent l'exercice des droits par les groupes autochtones (p. ex. grands paysages intacts et diversifiés, zones de solitude, connexion au paysage);
- les régimes de gouvernance autochtone et lois autochtones associés à l'exercice des droits des peuples autochtones;
- des renseignements sur les membres d'un peuple autochtone et leur rôle dans l'exercice des droits (p. ex. femmes, hommes, aînés, jeunes, personnes handicapées);
- la façon dont les traditions culturelles, les lois et les systèmes de gouvernance du peuple 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, connaissances autochtones), 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 CV avec les groupes autochtones en amont de l'évaluation des répercussions sur leur 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 leur droits et intérêts, incluant les hypothèses avancées sur les effets potentiels.

Dans les cas où un groupe autochtone n'a pas fourni l'information au sujet des répercussions potentielles du projet sur l'exercice des droits et sur la façon dont le projet peut affecter l'exercice des droits au promoteur, ou si les deux parties conviennent qu'il est préférable de fournir l'information relative aux répercussions sur l'exercice des droits directement à l'Agence ou à la commission d'examen, le promoteur doit décrire les raisons qui justifient l'approche qui a été 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 selon des méthodologies développées par les groupes autochtones, telles que les évaluations menée par la collectivité²⁴. Cela peut aussi comprendre l'appui à la réalisation d'études dirigées par des peuples autochtones qui doivent être accessible publiquement et au gouvernement du Canada.

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

L'étude d'impact doit :

- documenter les répercussions potentielles du projet sur l'exercice ou la pratique des droits des peuples autochtones ou des droits issus de traités dans la zone du projet, telles qu'exprimées par les peuples autochtones potentiellement touchés;
- décrire l'impact sur les droits des peuples autochtones en tenant compte du concept de lien entre les ressources, l'accès et l'expérience.

²⁴ 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) (anglais seulement). RCEI no 394 sur le registre pour le Projet de mine de sables bitumineux Frontier.

Le promoteur doit consulter les documents d'orientation de l'Agence à ce sujet, y compris les documents [Contexte stratégique : Évaluation des répercussions potentielles 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;
- effets du projet sur la qualité et la quantité des ressources qui sont disponibles pour l'exercice des droits;
- la façon dont le projet affecte la capacité des groupes autochtones de voyager librement sur le territoire;
- effets du projet sur l'accès à des zones importantes pour l'exercice des droits;
- effets du projet sur l'expérience connexe à l'exercice des droits, incluant la capacité des groupes autochtones à exercer leurs droits paisiblement;
- 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, orientation 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 les effets potentiels sur les groupes autochtones, ainsi que pour les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones, et identifier s'il s'agit de mesures dont le promoteur ou d'autres parties seraient responsables;
- identifier 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 collectivités autochtones;

- décrire si et comment les mesures d'atténuation proposées seront intégrées dans la conception du projet, le cas échéant;
- inclure les perspectives des groupes autochtones potentiellement touchés sur 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 CV, ainsi que les répercussions sur leurs droits, et pour optimiser les retombées positives du projet pour leurs collectivités;
- démontrer comment le moment de tenue des activités autochtones sur le territoire a été considéré lors de l'établissement du calendrier pour les activités liées au projet;
- fournir tout plan d'intervention et de communication visant les ressources patrimoniales et les constructions, emplacements, et choses 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. Ce plan doit comprendre, au minimum, la personne à contacter, des mesures d'intervention, et les conditions qui mèneraient à un arrêt et une reprise des travaux;
- décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre par le promoteur pour les répercussions potentielles sur l'exercice des droits autochtones, y compris la façon dont les mesures adressent directement les répercussions potentielles du projet sur l'exercice des droits et la portée de ces 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 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 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 affectés;
- 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.

Lorsqu'aucune mesure d'atténuation n'est proposée ou qu'aucune mesure d'atténuation n'est possible, l'étude d'impact doit décrire les effets négatifs potentiels sur les droits des peuples autochtones, tels qu'ils ont été déterminés par les groupes autochtones.

13. Autres effets

13.1. Accidents ou défaillances potentiels

L'échec de certains ouvrages causée par des défaillances, 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 devraient se produire (p. ex. des déversements mineurs, des accidents de la route), ils doivent être inclus comme effets attendus dans les sections précédentes.

13.1.1. Évaluation des risques

L'étude d'impact doit :

- identifier les dangers pour chaque phase du projet qui pourraient entraîner des accidents et des défaillances et expliquer comment ces événements ont été identifiés (p. ex. sources d'informations, méthodologie d'évaluation des risques reconnue, expertise professionnelle, projet similaire, contribution des participants, etc.);
- prendre en compte 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) incluant :
 - risque d'explosion lié au projet;
 - risque de fuites accidentelles ou de défaillance des pipelines, des installations de gestion des résidus et / ou des zones d'élimination des résidus;
 - risque de déversement accidentel de carburant, qu'il soit mineur ou majeur; et,
 - la perte de confinement de marchandises dangereuses dans des installations permanentes ou temporaires pendant la construction et l'exploitation, ou pendant les activités d'entretien
- décrire les pires scénarios plausibles, incluant :
 - 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 matières susceptibles d'être rejetées dans l'environnement;
 - prise en compte de l'influence liée à des particularités locales et régionales du terrain, notamment en terme de topographie (p. ex. accès difficile pour les interventions) et de conditions météorologiques telles le couvert de neige et de glace;
 - 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 la faune et leur habitat, les cours d'eau, les puits privés d'eau potable);
- la prise en compte du moment lié aux récepteurs sensibles (p. ex. saison de chasse, saison touristique, période de migration ou de nidification);
- toute infrastructure critique telle que 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 qui peuvent être mises en œuvre en prévision ou en préparation à des accidents ou des défaillances possibles, y compris les choix de conception de projet et les considérations opérationnelles;
- 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, telles que les procédures d'intervention d'urgence et de réparation qui seraient mises en place;
- décrire les mesures de surveillance et de rétablissement à long terme 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;
- 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 à l'Annexe I. En complément ou dans le cadre de ce plan, l'étude d'impact doit:

- identifier les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence (section 7.5.1);

- 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 variant avec les saisons, possibilité d'un nombre élevé d'individus peu familiers avec la région, moyens de communication limités dans les zones reculées et avec les résidents temporaires);
- décrire les programmes d'exercice et de formation pour tout type d'intervenant en cas d'urgence, incluant la description des ententes de la 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 d'accident et de défaillances probables et / ou aux voies probables vers des récepteurs environnementaux sensibles;
- décrire les plans de communication d'urgence visant à fournir des instructions aux collectivités environnantes, incluant les peuples autochtones, et comment ceux-ci seront informés par le public et les peuples autochtones. Le promoteur devrait considérer y inclure:
 - des actions immédiates et urgentes, telles que la notification publique de problèmes de sécurité et de sûreté et des instructions relatives aux abris sur place et..., aux procédures et routes d'évacuation;
 - des actions à plus long terme, telles que 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 rapport à la prévention et la préparation en cas d'urgence pour les collectivités environnantes au projet, incluant les peuples autochtones, qui seraient susceptibles d'être touchées par les conséquences d'un incident important; et
- expliquer la façon dont le promoteur a fait et continuera de faire un effort de vulgarisation pour assurer la compréhension du public et des peuples autochtones au sujet des risques associés à ce type de projet (p. ex. inclure un rapport de vulgarisation).

13.2. Effets de l'environnement sur le projet

L'étude d'impact devra prendre en compte la façon dont les conditions environnementales, y compris les risques naturels, comme des événements météorologiques violents ou extrêmes et des événements extérieurs (p. ex. séisme, inondation, sécheresse, embâcle, glissement de terrain, érosion, affaissement, incendie), pourraient nuire au projet et la façon dont ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques. L'accent devrait être mis sur des événements externes crédibles qui ont une probabilité raisonnable d'occurrence et dont les effets pourraient être importants sans une gestion attentive.

L'étude d'impact doit:

- fournir des détails sur les stratégies de planification, de conception et de construction visant à minimiser les effets potentiels négatifs de l'environnement sur le projet. 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 sur le changement climatique](#) (octobre 2020) sur la façon dont le projet est résilient et exposé aux risques des impacts actuels et futurs d'un climat changeant. Ces informations comprendront des descriptions de:
 - la portée et le calendrier de l'évaluation de la résilience au changement climatique et des méthodes utilisées pour identifier, évaluer et gérer les risques climatiques qui pourraient affecter le projet lui-même et donc l'environnement environnant;
 - les vulnérabilités du projet au changement climatique à la fois dans des conditions moyennes et extrêmes sur toute la durée de vie du projet, de la construction du projet au désaffectation. Cela pourrait inclure les impacts d'événements météorologiques extrêmes sur l'infrastructure du projet, les impacts 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 doit prendre en compte plusieurs scénarios et différents schémas de probabilité (p. ex. une crue à récurrence de 5 ans par rapport à une crue à récurrence de 100 ans), 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 en interne ou des prévisions internes sont élaborés pour soutenir une évaluation spécifique, la méthodologie 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, même s'ils sont jugés minimes ou négligeables, en utilisant les critères les plus appropriés pour l'effet. Si un peuple autochtone détermine qu'il y a des effets résiduels sur les droits ou les intérêts, ces effets devraient être intégrés aux fins de l'analyse des effets résiduels;
- tenir compte des critères suivants pour la caractérisation des effets résiduels, tel qu'approprié :
 - 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 susmentionnés relevant du contexte devraient être décrites et appliquées, notamment :
 - la sensibilité et l'importance des espèces aquatiques et terrestres touchées, telles que 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;
 - 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;
- identifier et expliquer le traitement des sources d'information pertinentes qui servent à caractériser la mesure dans laquelle ces effets résiduels sont importants, incluant les points de vue des peuples autochtones, des instances, des autorités fédérales et d'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.

L'Agence a élaboré les Orientations techniques pour [*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*](#) (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. L'Agence a élaboré les Orientations techniques pour l'[*Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)*](#), que le promoteur est encouragé à consulter pour compléter son analyse. Les pratiques exemplaires décrites dans ce document s'appliquent également à l'évaluation des effets cumulatifs sous 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), combinés aux effets d'autres projets et activités concrètes passés, existants ou raisonnablement prévisibles. Des effets cumulatifs peuvent survenir si :

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

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

L'étude d'impact doit :

- identifier les CV qui feront l'objet de l'évaluation des effets cumulatifs.
 - 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 les plus susceptibles d'être touchées par le projet en combinaison avec d'autres projets et activités concrètes passés, existants ou futurs, ainsi que de celles qui ont été identifiées comme particulièrement préoccupantes dans le contexte des effets cumulatifs par le public et peuples autochtones (voir la liste ci-dessous);
 - 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. Tenir pour compte que :
 - les limites de l'évaluation des effets cumulatifs peuvent différer pour chaque CV prise en compte et ne doivent pas être restreintes par les limites administratives;
 - les limites spatiales et temporelles des effets cumulatifs seront généralement plus grandes que les limites des effets du projet seulement, et pourraient s'étendre au-delà des limites 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 la fermeture et 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 d'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 futures à inclure dans l'évaluation des effets cumulatifs. Les projets à considérer incluent mais ne se limitent pas :
 - les projets de mines passés, existants et futurs;
 - les projets d'infrastructures passés, existants et futurs;
 - aux projets et activités concrètes passés, existants et futurs contribuant à la fragmentation du territoire;
- tenir compte des résultats de toute étude régionale pertinente menée;
- 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, existants et futurs en combinaison avec les effets résiduels du projet, y compris la façon dont les effets peuvent interagir (effets additif, 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 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 doivent être reflétés 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 doivent être considérés et décrits à l'échelle locale et régionale;
- décrire les mesures d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique qui sont proposées pour les effets cumulatifs sur l'environnement, les conditions sanitaires, sociales ou économiques, ainsi que sur les répercussions potentielles sur les droits et intérêts des peuples autochtones, y compris :
 - décrire et fournir une évaluation de l'efficacité des mesures appliquées pour atténuer les effets cumulatifs;
 - dans les cas où les mesures d'atténuation de ces effets échappent au contrôle du promoteur, identifier 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 et tout plan de communication connexe;
- évaluer les implications de l'application de mesures d'atténuation et d'amélioration spécifiques au projet dans un contexte régional en tenant compte de tout développement raisonnablement prévisible de la zone;

- 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 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.

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 peuple autochtone susceptible d'être touché par le projet. Le promoteur est encouragé à collaborer avec les peuples autochtones dans l'évaluation des effets cumulatifs. L'étude d'impact doit démontrer comment les peuples autochtones ont été impliqués dans l'évaluation des effets cumulatifs, ainsi que la conception des mesures d'atténuation et programme de suivi appropriés. Si les peuples autochtones ne souhaitent pas participer à l'élaboration de l'évaluation des effets cumulatifs avec le promoteur, ce dernier doit leur communiquer une ébauche préliminaire de l'évaluation des effets cumulatifs sur les droits ou intérêts et la culture d'un peuple autochtone afin de recevoir des observations avant de présenter l'étude d'impact à l'Agence.

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

- effets cumulatifs liés à la fragmentation, incluant la perturbation et la perte d'habitat, les obstacles au mouvement, et la mortalité directe et indirecte d'espèces sauvages (p. ex. orignal, caribou, animaux à fourrures important pour les peuples autochtones, le poisson à l'échelle des bassins versants);
- effets hors de l'empreinte du projet liés à la perturbation ou la perte d'habitat dans la zone du projet, (p. ex. niveau de risque d'interaction avec les bassins de résidus hors de la zone de projet pour les oiseaux et autres espèces fauniques);
- effets à la qualité et la quantité de l'eau dans le parc national Wood Buffalo et le DPA;
- effets à l'échelle des bassins versants liés à la qualité de l'eau;
- effets sur la navigation du projet en conjonction avec les travaux environnants dans la ZER;
- effets sur les oiseaux migrateurs et leurs habitats;
- interactions avec les effets découlant des projets et activités de mines, notamment pour l'eau souterraine et le bruit;
- effets liés aux changements aux conditions atmosphériques, incluant mais sans s'y limiter aux effets transfrontaliers de dépôts acides sur l'habitat faunique;
- effets liés aux émissions de GES, y compris les effets du changement climatique sur la biodiversité et les écosystèmes;
- effets liés à l'érosion et la sédimentation des cours d'eau;
- effets sur les espèces d'intérêt, au statut préoccupant et en péril;
- effets directs et indirects liés à des changements affectant les voies migratoires pour la faune;
- effets de l'augmentation de l'accès au territoire sur l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones;

- effets sur la pratique d'activités traditionnelles actuelles et sur les secteurs d'intérêt (p. ex. plantes médicinales, baies sauvages, et autres produits forestiers non ligneux);
- effets sur les conditions sociales et sur la culture des peuples autochtones, y compris les effets cumulatifs sur l'inégalité entre les populations autochtones et non autochtones;
- effets sur le bien-être des collectivités;
- effets sur le développement durable du territoire;
- les effets sur la forêt boréale et les mesures de protection connexes pour soutenir l'utilisation continue et future par les groupes autochtones;
- répercussions sur les droits des peuples autochtones, ainsi que sur la perte d'opportunités d'exercer ces droits.

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.

Les programmes de suivi offrent l'occasion de continuer à consulter les peuples autochtones touchés et, s'ils sont entrepris de manière collaborative, ils peuvent soutenir des approches de gestion adaptative²⁵ axées sur les solutions, par la détermination précoce des problèmes dans les programmes de suivi et de solutions appropriées tenant compte des connaissances autochtones. Les programmes de suivi offrent également l'occasion d'évaluer le rendement environnemental futur par rapport aux prévisions faites dans l'étude d'impact et son incidence dans les plans de gestion adaptative.

Les facteurs à prendre en compte pour l'élaboration d'un programme de suivi comprennent les suivants :

- les CV pour lesquelles des effets négatifs résiduels sont prévus ou incertains;
- les méthodes d'évaluation de l'exactitude des prévisions;
- une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation;
- le degré d'incertitude quant à l'efficacité des mesures d'atténuation proposées;
- l'efficacité de techniques et de technologies nouvelles ou non éprouvées;
- la nature des préoccupations soulevées par les participants, dont les peuples autochtones, au sujet du projet;
- les suggestions des peuples autochtones et des collectivités locales à propos de la conception des programmes de suivi et de surveillance, et de leur participation à ces programmes;

²⁵ Malgré que la gestion adaptative soit une pratique exemplaire de gestion environnementale, il ne s'agit pas d'une mesure d'atténuation à part entière.

- l'intégration des connaissances autochtones 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;
- 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 proposés 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 comprend :

- la façon dont la nécessité de prendre des mesures correctives sera détectée et 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;
- décrire comment les groupes autochtones seront impliqués dans les processus de prise de décision et les 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;
- le mécanisme d'intervention utilisé 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 à l'Annexe I, pour le maintien de la mobilisation du public et des communautés autochtones afin de garantir que le public et les communautés 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 à l'intention du grand public.

Tel qu'également requis à la section 2.11B de l'Annexe I, décrire les plans de gestion adaptative qui minimisent l'impact du projet. Décrivez la flexibilité intégrée au projet pour s'adapter aux futures modifications requises en raison de:

- toute modification des normes, limites et lignes directrices environnementales (y compris l'approche des futurs plans de rejet d'effluents en cas de réglementation édictée à ce sujet);
- 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, 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).

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;

- 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, 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, la société et l'économie autochtones), compte tenu des directives et des méthodes utilisées pour établir les conditions de référence;
- une description de la méthode et du mécanisme de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et de remise en état, y compris les mesures qui seront prises pour informer les peuples autochtones et les intégrer au programme;
- une description des caractéristiques de la surveillance, si elles sont prévisibles (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.

Tel qu'également requis à la section 2.11C à l'Annexe I, décrire les programmes de surveillance actuels et proposés en ce qui concerne:

- les émissions atmosphériques, y compris les émissions fugitives;
- le traitement et le rejet des eaux usées;
- le traitement et le stockage des déchets dangereux et non dangereux.

Pour ce qui est de la surveillance des polluants atmosphériques pour lesquels il n'y a pas de seuils établis relativement aux effets sur la santé, 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).

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, premièrement, ses obligations environnementales et, deuxièmement, 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 au changement climatique, en mettant l'accent sur les obligations et les engagements du gouvernement du Canada pertinents par rapport à la prise de décision.

Les obligations environnementales fédérales pertinentes pour ce projet comprennent notamment :

- la Convention sur la diversité biologique et le cadre national du Canada à l'appui (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 au Canada (1985)*, ainsi que les politiques et documents d'orientation à l'appui²⁶;
- les programmes 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 relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau \(Ramsar\)](#), 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*

²⁶ Le promoteur est encouragé à consulter les publications et ressources disponibles sur le site Web biodivcanada.ca.

(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. Le promoteur doit 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, lorsque 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, lorsque 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 connaissances autochtones 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.

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](#), ainsi que la section 8.10 *Changements climatiques* des lignes directrices en ce à trait aux engagements à l'égard des changements climatiques.

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 CV.

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 de durabilité devraient être appliqués :

- tenir compte des liens et de l'interdépendance des systèmes humains-écologiques;
- tenir compte du bien-être des générations actuelles et futures;

- maximiser les retombées positives générales et réduire au minimum les effets négatifs du projet;
- mettre en application 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 préférés 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 tel que décrits à la section 21.11 *Tableaux récapitulatifs*.

20. Appendice 1 – 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>

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 Environment and Parks. 2020. *General status of Alberta wild species - Wild Species Status Search*. Disponible à l'adresse <https://extranet.gov.ab.ca/env/wild-species-status/default.aspx>

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 (Update 2010). Edmonton, AB. 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, AB. 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>

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>

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

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. 1993. Disponible à l'adresse https://www.ccme.ca/files/Resourcess/fr_air/fr_emissions/pn_1107_fr.pdf

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 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/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 connaissances autochtones 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>

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 migrateurs 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 http://www.publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/CW69-5-508-eng.pdf

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

Milko, R. 1998. *Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrateurs*. 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 migrateurs. 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 migrateurs. 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-rdsm/>

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. Sólomos, 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/necessite-raison-detre-solutions-de-rechange-et-autres-moyens.html>



[evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-orientation-necessite-raison-detre-solutions-de-rechange-et-autres-moyens.html](https://www.ec.gc.ca/evaluation-impact/fr/evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/guide-practitioner-evaluation-impact-federale/document-orientation-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*. September, 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-levaulation-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-levaulation-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-levaulation-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://cnse.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.ipieca.org/resources/good-practice/health-impact-assessment-a-guide-for-the-oil-and-gas-industry/>

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-negatifs-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 consulté sur le [Guide du praticien sur les évaluations d'impact fédérales en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact](#)

21. Appendice 2 – Orientation supplémentaires

21.1. Liste des activités du projet

La liste des activités du projet, telle qu'exigée à la section 3.4 *Composantes et activités du projet*, devrait mettre l'accent sur les activités les plus susceptibles d'avoir des effets environnementaux, sanitaires, sociaux et économiques, ou susceptibles d'avoir des répercussions les peuples autochtones et leurs droits, tels que déterminés par les groupes autochtones. Les renseignements doivent suffire à prévoir adéquatement les effets négatifs et positifs, l'interaction entre ces effets, et la façon dont les effets peuvent varier selon divers 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 présent, 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;
- le profilage sismique et le profilage sismique vertical.

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 la disposition des rejets;

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.

Gestion des urgences

- entretien général et services d'urgence;

Gestion des déchets et des matières dangereuses

- l'entreposage, la manutention, le recyclage et l'élimination des combustibles, matières dangereuses et matières résiduelles, y compris de fournir 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;
- 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 (travaux, 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, incluant:
 - la connectivité aux eaux de surfaces et aux eaux souterraines;
 - la présence et l'absence de résidus;
 - la présence et 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 restauration du site;
- 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.

21.2. 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 :

- le gouvernement fédéral, y compris des départements et agences ayant de l'expertise pertinentes à l'évaluation d'impact;
- les ressources du gouvernement de l'Alberta (c.-à-d. : *Alberta Energy Regulator*, *Alberta Environment and Parks*, *Alberta Consultation Office*, etc.), telles que :
 - [Alberta species at risk guides and resources](#);
 - [Alberta historic resources guides and resources](#);
 - [Alberta Natural Heritage Information Centre](#);
- 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 :
 - le [Atlas of Breeding Birds of Alberta](#) (2007);
 - 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 [Registre public des espèces en péril](#);
 - l'[outil de données sur les inégalités en santé](#) (Agence de la santé publique du Canada);
 - [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);
 - [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) (anglais seulement);
- les plans de gestion des aires protégées, des bassins versants ou des environnements côtiers;
- 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 évaluations et les études qui peuvent être rendues accessibles grâce aux initiatives de recherche et de surveillance des sables bitumineux;
- 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;
- la littérature publiée, incluant les publications spécialisées;
- 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 connaissances autochtones, y compris les histoires orales;
- 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.

L'étude d'impact doit fournir des descriptions détaillées des sources de données et des protocoles et méthodes de collecte de données, d'échantillonnage, de sondage et de recherche qui ont été suivis pour établir les conditions environnementales, sanitaires, sociales et économiques de référence, afin de corroborer la validité et l'exactitude des renseignements de référence recueillis.

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

21.3. Approche écosystémique

Pour décrire le milieu naturel, l'étude d'impact doit adopter une approche écosystémique qui tient compte de la façon dont le projet peut influencer sur 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, tel qu'indiqué dans les lignes directrices. La description des conditions de référence devrait indiquer la présence d'écosystèmes menacés et d'habitats rares, limités ou importants qui sont susceptibles d'être touchés (p. ex. aires protégées fédérales²⁷, provinciales ou autochtones, cartographie de sensibilité de la faune²⁸, sites RAMSAR²⁹, et habitat essentiel identifié ou proposé dans les programmes de rétablissement ou les plans d'action).

Les conditions de référence pour l'environnement doivent tenir compte de la résilience des populations d'espèces, des communautés et des habitats associés aux effets du projet. Les processus écologiques devraient être évalués afin de déterminer s'ils sont susceptibles d'être touchés par les effets négatifs du projet. Il faut considérer, notamment, 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 connaissances autochtones pertinentes pour la conservation et l'utilisation durable des populations d'espèces, de leurs communautés et de leurs habitats.

21.4. Application de l'ACS+

L'ACS+ doit être intégrée aux méthodes de collecte des données de référence et à leur présentation, ainsi qu'aux méthodes d'évaluation des effets afin de comprendre les effets potentiels sur les divers sous-groupes de la communauté, y compris les femmes, les jeunes, et les aînés.

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 et origine ethnique, et présentées de façon distincte pour chaque groupe autochtone et les sous-groupes au sein des communautés;
- 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 connaissances autochtones des populations touchées ont été utilisées pour établir les conditions de référence et informer l'analyse des

²⁷ *Base de données canadienne sur les aires protégées et de conservation*, pouvant être consultée au <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune/base-donnees-aires-protégees-conservation.html>

²⁸ *Wildlife sensitivity maps* (anglais seulement), pouvant être consultées au <https://www.alberta.ca/wildlife-sensitivity-maps.aspx>

²⁹ Site *Canada – Ramsar*, pouvant être consulté au <https://www.ramsar.org/fr/zone-humide/canada>

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 opportunités 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.

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 en grande partie 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.

21.5. Exigences liées aux 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 termes 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 :

- titre;
- résumé de ce qui est contenu dans le fichier de données;
- source des données;
- 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.

21.6. Exigences des documents de référence

L'évaluation d'impact doit se fonder sur de l'information accessible publiquement. Conséquemment, le promoteur doit fournir un résumé pour les documents de référence importants qui furent utilisés dans

l'étude d'impact et qui ne seraient autrement pas accessible publiquement, ou bien considérer les annexer à l'étude d'impact. L'étude d'impact doit inclure une bibliographie de tous les documents et source d'information consultés.

21.7. Établir des limites spatiales

Pour établir les conditions de référence, les limites spatiales des zones d'étude doivent englober les limites spatiales du projet, de ses composantes et activités connexes, et les limites prévues des effets du projet. Puisque les limites spatiales peuvent varier selon les CV, la zone d'étude peut également varier. Pour délimiter les zones d'étude, il faut considérer notamment :

- les zones susceptibles d'être touchées par les changements apportés 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;
- les zones susceptibles d'être touchées par les émissions atmosphériques ou les odeurs, y compris les frontières interprovinciales ou territoriales qui nécessitent une évaluation transfrontalière;
- les zones aériennes qui sont touchées – selon la prise en compte des NCQAA, du système de gestion du bassin atmosphérique SGQA³⁰;
 - air zone CAAQS achievement status, as well as the associated management levels as outlined in the [Guidance Document on Air Zone Management](#) Guide de gestion pour les zones atmosphériques de gestions (2019) (following removal of transboundary flows and exceptional events per the [Guidance Document on Transboundary Flows and Exceptional Events](#));
 - 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 transfrontières et des événements exceptionnels conformément au [Guide sur les flux transfrontaliers et les événements exceptionnels pour la gestion des zones atmosphériques de gestions](#));
- les émissions importantes actuelles à l'échelle locale;
- les zones comprises dans la portée visuelle, lumineuse et sonore;

³⁰ Consulter <http://airquality-qualitedelair.ccmec.ca/fr/>

- l'emplacement et les caractéristiques des récepteurs clés, incluant les récepteurs les plus sensibles³¹;
- les habitats d'espèces terrestres et aquatiques susceptibles d'être touchés directement ou indirectement, la période d'utilisation des habitats, et les habitudes migratoires des espèces;
- les zones de planification d'urgence et d'intervention d'urgence;
- l'étendue géographique des services locaux et régionaux;
- toute collectivité touchée;
- les zones d'importance pour la population, comme les zones récréatives;
- tous les peuples autochtones potentiellement touchés;
- les zones connues d'usage courant des terres, de la culture, de la spiritualité et des ressources autochtones;
- les infrastructures touchées.

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

- la zone du projet – définie comme l'empreinte du projet, y compris toutes les aires temporaires et permanentes associées au projet;
- la zone d'étude locale (ZEL) – définie pour chaque composante valorisée;
- la zone d'étude régionale (ZER) – définie pour chaque composante valorisée.

La terminologie choisie en référence à la zone du projet, ZEL et ZER peut varier selon le contexte du projet; par exemple, pendant la phase d'aménagement du projet (zone d'aménagement), les méthodes d'évaluation (zone de modélisation), la phase de l'évaluation des effets (zones d'évaluation locale ou régionale des effets), mais il est habituel d'établir au minimum trois zones correspondant à l'échelle du projet, l'échelle locale et l'échelle régionale. Pour la ZER, qui est habituellement la zone servant à l'évaluation des effets cumulatifs, il sera important de bien définir le projet et les activités concrètes passées, présentes et raisonnablement prévisibles qui sont incluses ou exclues. Le promoteur doit fournir une justification pour chaque limite.

Les limites spatiales de la zone du projet, la ZEL et la ZER, pour les composantes valorisées biophysiques, devraient être définies à l'aide d'une approche écosystémique (c.-à-d. les composantes des milieux naturels comme les terres humides, les oiseaux, les espèces en péril, etc.) et tenir compte des fonctions de l'habitat. Pour les CV définies en fonction de l'habitat, le promoteur devrait effectuer une

³¹ Les récepteurs clés incluent les récepteurs sensibles et autres récepteurs actuels et raisonnablement prévisibles, susceptibles d'être touchés par les activités liées au projet. Les récepteurs les plus sensibles peuvent inclure, sans s'y limiter, des habitations, des établissements de santé et de services sociaux (hôpitaux, CHSLD, résidences pour personnes âgées, etc.), des établissements d'éducation (écoles, garderies, centres de la petite enfance, etc.), des établissements touristiques (bureaux d'information touristique, musées, centres de ski, colonies de vacances, bases de plein air et de loisirs, campings, etc.), des espaces récréatifs (terrains de loisirs, parcs urbains, parcs et aires de conservation, etc.) et les aires d'utilisation importante par la faune.

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 CV 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;
- le taux de changement devrait être faible à modéré pour la prédominance d'un ou de plusieurs types de couverts terrestres en fonction de la distance croissante par rapport à la zone du projet.

Consultez le document [Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale \(2012\)](#) pour de plus amples renseignements sur la détermination des limites spatiales.

21.8. Références en matière de 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)³², 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 CV 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 national 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](#);

³² ASPC, 2018. [Les principales inégalités en santé au Canada, chapitre d'introduction](#)

- les ressources du [Centre de collaboration national de la santé autochtone](#), comme le rapport [Inégalités en matière de santé et déterminants sociaux de la santé des peuples autochtones](#);
- les ressources Centre de collaboration nationale en santé environnementale sur [l'évaluation des effets sur la santé](#);
- 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](#);
- [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).

21.9. Hiérarchie d'atténuation

Les mesures d'atténuation comprennent les mesures réalisables, sur le plan technique et économique, visant à éliminer, réduire, limiter ou contrebalancer 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 à 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 ».
- **Contrebalancer** : vise à contrebalancer les effets résiduels suite à la considération de mesures d'élimination et de réduction, par l'entremise de mesures dites de « compensation » ou de « réparation ». Par exemple, là où un effet sur l'habitat du poisson persiste, il peut être possible de contrebalancer par la création de nouvel habitat (remplacement) ou de proposer des mesures visant à restaurer les conditions d'habitats dégradés. Y sont comprises des mesures dites de remplacement, de restauration et d'indemnisation.

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.

21.10. 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 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 groupes 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 groupes 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 mesures compensatoires 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, l'ampleur et l'adéquation des gains qui seront obtenus par rapport à la situation actuelle;
- 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.

21.11. Tableaux récapitulatifs

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

- effets potentiels sur l'environnement, la santé, la société et l'économie et les répercussions potentielles sur les peuples autochtones;
- mesures d'atténuation et mesures d'améliorations proposées en lien avec les effets et répercussions potentiels;
- caractérisation des effets résiduels du projet selon les critères choisis;
- effets cumulatifs et mesures d'atténuation proposées pour ceux-ci;
- tout autre engagement pris par le promoteur ou recommandation faite par le promoteur pour d'autres parties;
- effets relevant d'un domaine de compétence fédérale ainsi que les effets directs ou accessoires³³ et la mesure dans laquelle ils sont importants. Selon la Loi, les effets relevant d'un domaine de compétence fédérale sont les suivants :

³³ Selon la Loi, les effets directs ou accessoires sont définis comme « les effets qui sont directement liés ou nécessairement accessoires soit aux attributions que l'autorité fédérale doit exercer pour permettre l'exercice en tout ou en partie d'une activité concrète ou la réalisation en tout ou en partie d'un projet désigné, soit à l'aide financière accordée par elle à quiconque en vue de permettre l'exercice en tout ou en partie de l'activité ou la réalisation en tout ou en partie du projet désigné ».

- les changements aux composantes ci-après de l'environnement qui relèvent de la compétence 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 péril*,
 - 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, selon le cas :
 - 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 de terres et de 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 aux conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones du Canada;

21.12. Orientations supplémentaires pour les composantes biophysiques

Milieu atmosphérique

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 8.4.1 *Environnement atmosphérique*.

- Les sources d'émissions de polluants atmosphériques du projet comprennent les types de sources suivants:
 - sources ponctuelles: comprennent, mais sans s'y limiter, les équipements de production d'électricité (c.-à-d. 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, le transport au ralenti véhicules, 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 éolienne des tas de matériaux, les émissions fugitives des faces exposées de la mine, les émissions fugitives des zones de traitement et des zones de gestion des résidus; et
- 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 (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 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 les descriptions de véhicules pour tout le parc minier et les hypothèses avec les données d'activité.
 - Pour le front d'avancement de la mine (émissions fugitives): indiquez l'emplacement des fronts et la surface de ceux-ci.
 - Pour le torchage: fournir des détails sur les événements de torchage et les hypothèses afférentes. Décrivez la composition du gaz dans des conditions de torchage normales et imprévues;
- 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;
 - réaliser la modélisation de tous les scénarios temporels pertinents (voir section 7.3.1 *Limites temporelles*), y compris 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;
- La modélisation photochimique peut être nécessaire pour modéliser le transport à longue distance, 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 et être effectuées au minimum pour les scénarios de référence et de mise en œuvre;

- la résolution horizontale du modèle 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, et
 - 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.

Terres humides

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 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 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;

- inclure la collecte de renseignements de référence sur les terres humides représentatives de manière à permettre des extrapolations fiables dans l'espace (c.-à-d. au minimum dans la zone de projet, la LSA et la RSA) 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 basé sur 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 du LSA et du RSA. Une conception appropriée des inventaires devra prévoir plusieurs lieux de relevés afin de représenter l'hétérogénéité des terres humides dans la ZER, et plusieurs lieux selon le type de terre humide, pour éviter de devoir combiner les classes d'habitats à postériori;
- Fournir l'information de manière quantitative, y compris a 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 aux milieux humides et aux zones riveraines associées potentiellement impactés. Les inventaires doivent respecter les normes établies, être propres à une espèce ou à un groupe d'oiseaux, et se faire durant les périodes appropriées de l'année, tel que spécifié dans la section suivante sur les *Oiseaux et leur habitat*. 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 21.5 *Exigences liées aux données géospatiales*.

- 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](#)).

Oiseaux et leur habitat

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 8.8 *Les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat*.

- Le promoteur devrait considérer et évaluer les groupes d'oiseaux suivants de façon distinctes: 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 les conditions de références pour les oiseaux de manière adéquate, 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 les zones de projet, ZEL et 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 comprenant la modélisation et les simulations pour estimer les besoins 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 impartiaux et aussi précis 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.
- En ce qui concerne le choix des indicateur pour caractériser la biodiversité avifaunique, il est recommandé :
 - de considérer les paramètres de biodiversité suivants: la distribution dans l'espace, 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 actuelles suffisantes pour 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 couverture 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'abondance³⁴;
- 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;
- fournir une justification sur l'approche choisie et consigner 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 en migration 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 en migration 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 (p. ex. gros-bec errant) peuvent agir de la même façon que les oiseaux en migration. Elles peuvent se retirer d'une zone jusqu'à ce que les conditions changent.
- Pour quantifier les liens trophiques dans la zone du projet et la LSA, 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

³⁴ voir Barker et al. 2018 Biometrics: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/biom.12734>

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 CV et 3) les espèces prioritaires des RCO en classant les espèces en fonction des critères suivants : la fréquence des occurrences³⁵, l'abondance, l'abondance dans chaque type d'habitat;
 - soumettre les ensembles de données tous les sites d'inventaire sous la forme de bases de données relationnelles complètes et de qualité assurée, contenant des informations géoréférencées avec précision sur le site, des données précises sur les observations et visites, ainsi que des observations et 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 oiseaux résidents des oiseaux migrants;
 - 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 la construction de l'opération du projet à l'aide de références scientifiques.

³⁵ 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

Faune

Les orientations suivantes devraient être consultées en complément à la section 8.9 *La faune et son habitat*. Pour les inventaires d'espèces fauniques, le promoteur devrait :

- 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 d'inventaire, ce qui doit être considéré dans la conception des inventaires en augmentant le nombre et la durée des inventaires;
- 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 :
 - soumettre les ensembles de données complets de tous les sites visés. Ces ensembles de données devraient être présentés sous la forme de bases de données relationnelles complètes et de qualité assurée, contenant des informations géoréférencées avec précision sur le site, des données précises sur les observations et visites, ainsi que des observations et 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 orientations suivantes devraient être consultées en association aux sections 8.8 *Les oiseaux, les oiseaux migrateurs et leur habitat* et 8.9 *La faune et son habitat*

- La liste préliminaire des espèces en péril susceptibles d'utiliser la zone du projet et la ZEL sont les suivantes :
 - Engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*)
 - Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
 - Gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*)
 - Hibou des marais (*Asio flammeus*)
 - Hironde de rivage (*Riparia riparia*)
 - Hironde rustique (*Hirundo rustica*)
 - Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*)
 - Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*)
 - Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*)
 - Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*)
 - Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*)

- Grèbe élégant (*Aechmophorus occidentalis*)
- Grue blanche (*Grus americana*)
- Crapaud de l'Ouest (*Anaxyrus boreas*)
- Chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*)
- Petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*)
- Ours grizzli (*Ursus arctos*)
- Caribou (*Rangifer tarandus*, y compris l'aire de répartition West Side Athabasca)
- Carcajou (*Gulo gulo*).
- Le [Registre public des espèces en péril](#) sert de référence à consulter pour obtenir de l'information sur la liste des espèces en péril et leur statut de protection ainsi que les documents de rétablissement disponibles. 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 d'inventaire 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 à 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;
- réaliser les inventaires ainsi que les analyses par des experts qualifiés;
- consulter les programmes de rétablissement pour lesquels un calendrier d'études a été créé afin d'identifier les lacunes l'information pour ces espèces, y compris concernant l'identification de l'habitat essentiel.
- Le promoteur devrait consulter des experts provinciaux au sujet des méthodes de relevé appropriées pour les chauve-souris, document les conditions de référence pour la zone de projet et la ZEL, et fournir une justification de la méthode utilisée. Il est recommandé de :
 - réaliser des inventaires spécifiques à chacun des sites pour dresser un portrait des espèces (présentes/non détectées);
 - quantifier l'activité de base des chauves-souris (p. ex. utiliser 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 relatives à l'emplacement du projet et les effets potentiels. De plus, localiser et confirmer l'utilisation de caractéristiques de grande valeur comme les maternités et les sites de repos (comme les arbres creux et les bâtiments), les aires d'alimentation et les hibernacles;
 - repérer les corridors migratoires régionaux potentiels et recenser les couloirs de déplacement et les modèles de circulation propres au site;
 - inclure les types d'inventaires suivants:
 - inventaires acoustiques, s'assurer que le modèle d'étude est statistiquement valide;
 - surveillance acoustique continue tout au long de la nuit (au moins du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil : 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil est recommandé) saison active (dispersion/migration printanière, reproduction estivale/migration automnale et essaimage [rassemblement automnal]), ainsi que des inventaires appropriés des sites d'hibernation;
 - localiser et évaluer les sites d'hibernation potentiels pour utilisation par les chauves-souris, en tenant compte de la variabilité interannuelle et saisonnière de l'utilisation;
 - inclure des indications sur les méthodes de détection acoustique utilisées dans les données ou les rapports, y compris : la marque et le modèle du détecteur; le modèle de microphone utilisé; l'emplacement des détecteurs; la hauteur des microphones; l'orientation des microphones; un boîtier spécial pouvant affecter la sensibilité du microphone (p. ex. écran de vent, cônes, imperméabilisation aux intempéries); la méthode de montage (p. ex. tour météorologique, poteau); les paramètres propres à l'appareil (p. ex. gain/sensibilité); le mode d'enregistrement (c.-à-d. spectre complet ou passage à zéro); et un résumé de tous les problèmes de défaillance de l'équipement et une description des procédures utilisées pour s'assurer que l'équipement était fonctionnel pendant le déploiement (notamment que la sensibilité du microphone s'est maintenue dans une fourchette acceptable);
 - décrire clairement les modalités de définition du « passage » d'une chauve-souris, conformément à la définition utilisée pour tout groupe témoin, et justifier le choix de la modalité retenue;

- décrire clairement les méthodes servant à l'identification acoustique, notamment les procédures de validation, les critères de classification des espèces et les logiciels qui ont été utilisés, le cas échéant (y compris les versions et les paramètres);
- considérer que lorsque les résultats sont comparés d'une année à l'autre, le calendrier des relevés, l'équipement et les protocoles d'installation doivent demeurer uniformes d'une année à l'autre.
- Concernant la description des effets sur les chauves-souris, le promoteur devrait:
 - tenir compte de tout effet sur l'habitat d'hivernage (hibernacles, comme les grottes, les mines abandonnées et les puits); l'habitat d'été (habitats de repos et d'alimentation, y compris les abris 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 couloirs de déplacement pour évaluer les effets sur les populations locales et régionales;
 - identifier les aires de repos potentielles, les abris de maternité, les hibernacles, les habitats d'alimentation et les couloirs de déplacement dans la zone locale, ainsi que les impacts potentiels du projet sur ces habitats ou sur leurs fonctions particulières pour les chauves-souris.
- 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 identifier et prendre en compte les caractéristiques suivantes de l'habitat et du paysage:

- les plans d'eau, les terres humides 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, les chicots;
- les bordures de boisés et les rangées d'arbres;
- les crêtes, les grottes et les mines;
- les talus;
- la topographie karstiques;
- 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.



Annexe I – Draft Terms of Reference for the provincial environmental assessment

[Anglais seulement]

Aussi disponible à : <https://www.suncor.com/en-ca/about-us/oil-sands/mining/base-mine-extension>

**PROPOSED TERMS OF REFERENCE
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORT**

**FOR SUNCOR ENERGY INC.'S PROPOSED
BASE MINE EXTENSION PROJECT**

Approximately 3 km North of Fort McMurray, Alberta

ISSUED BY: Suncor Energy Inc.

DATE: February 26, 2021

TABLE OF CONTENTS

PURPOSE OF THE TERMS OF REFERENCE	3
SCOPE OF THE EIA REPORT	3
CONTENT OF THE EIA REPORT	3
1 PUBLIC ENGAGEMENT	3
2 PROJECT DESCRIPTION	4
2.1 OVERVIEW	4
2.2 CONSTRAINTS.....	5
2.3 REGIONAL AND COOPERATIVE EFFORTS	6
2.4 PROCESS AND INFRASTRUCTURE ALTERNATIVES.....	6
2.5 PROJECT PROCESSES AND FACILITIES	6
2.6 TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE.....	7
2.7 AIR EMISSIONS MANAGEMENT	7
2.8 WATER MANAGEMENT	8
2.9 WASTE MANAGEMENT.....	10
2.10 CONSERVATION AND RECLAMATION.....	10
2.11 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS.....	12
3 ENVIRONMENTAL ASSESSMENT	12
3.1 AIR QUALITY, CLIMATE AND NOISE.....	12
3.2 HYDROGEOLOGY.....	13
3.3 HYDROLOGY	14
3.4 SURFACE WATER QUALITY	15
3.5 AQUATIC ECOLOGY.....	15
3.6 VEGETATION.....	16
3.7 WILDLIFE	18
3.8 BIODIVERSITY	19
3.9 TERRAIN AND SOILS.....	19
3.10 LAND USE AND MANAGEMENT	20
4 HISTORIC RESOURCES	21
4.1 BASELINE INFORMATION.....	21
4.2 IMPACT ASSESSMENT	22
5 TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND LAND USE	22
6 PUBLIC HEALTH AND SAFETY	23
6.1 PUBLIC HEALTH.....	23
6.2 PUBLIC SAFETY.....	23
7 SOCIO-ECONOMIC ASSESSMENT	23
7.1 BASELINE INFORMATION.....	23
7.2 IMPACT ASSESSMENT	24
8 MITIGATION MEASURES.....	24
9 RESIDUAL IMPACTS.....	24
10 MONITORING.....	25

PURPOSE OF THE TERMS OF REFERENCE

The purpose of this document is to identify for Suncor Energy Inc. (Suncor), Aboriginal communities and appropriate stakeholders, the information required by government agencies for an Environmental Impact Assessment (EIA) report prepared under the *Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA) for the Base Mine Extension Project (the Project).

The Project, located on the west side of the Athabasca River near the existing Oil Sands Base Plant facilities (Base Plant), will consist of an oil sand mine and associated activities as an extension of the Base Plant operation near Fort McMurray, Alberta. The Project includes an open pit mining operation supplying oil sands to new bitumen froth production facilities (primary extraction). Bitumen froth will be delivered by pipeline to Base Plant where further processing occurs, including secondary extraction and upgrading into various product blends for market. Further integration between the Project and Base Plant includes utilities and water systems.

There will be external and in-pit tailings areas on the Project footprint. These facilities will be constructed with a combination of overburden and coarse tailings deposits. These areas, which provide off-stream storage of water that is recycled, are the final location for coarse tailings deposits and treated fluid tailings deposits.

The Project is expected to produce up to 80 million barrels per year (nominally 225,000 barrels per day) of bitumen froth during its estimated 25-year operational life.

The anticipated schedule for the Project is to undertake and complete the regulatory process between 2019 and 2026. Construction of the Project is planned for 2026 to 2030, with operations scheduled for 2030 to 2055. Decommissioning of the Project is expected to start in 2055.

SCOPE OF THE EIA REPORT

The Proponent shall prepare and submit an EIA report that examines the environmental and socio-economic effects of the Project.

The EIA report shall be prepared considering all applicable provincial and federal legislation, codes of practice, guidelines, standards, policies and directives.

The EIA report shall be prepared in accordance with these Terms of Reference and the environmental information requirements prescribed under EPEA and associated regulations, and the *Canadian Environmental Assessment Act*, if applicable. The EIA report will form part of the Proponent's application to the Alberta Energy Regulator (AER). An EIA report summary will also be included as part of the AER Application.

The Proponent shall refer to the *Guide to Preparing Environmental Impact Assessment Reports in Alberta* published by Alberta Environment and Sustainable Resource Development (the Guide) and these Terms of Reference when preparing the Environmental Impact Assessment report. In any case where there is a difference in requirements between the Guide and these Terms of Reference, the Terms of Reference shall take precedence.

CONTENT OF THE EIA REPORT

1 PUBLIC ENGAGEMENT

[A] Describe the concerns and issues expressed by the public and Indigenous communities and the actions taken to address those concerns and issues, including how public and

Indigenous community input was incorporated into the Project development, impact mitigation, monitoring and reclamation.

- [B] Describe plans to maintain the public and Indigenous community engagement following completion of the EIA report to ensure that the public and Indigenous communities will have an appropriate forum for expressing their views on the ongoing development, operation and reclamation of the Project.

2 PROJECT DESCRIPTION

2.1 Overview

- [A] Provide a brief project description in sufficient detail to provide context for the EIA, including:
- a) proponent information;
 - b) proposed extraction and bitumen processing technology;
 - c) amount and source of energy required for the Project;
 - d) water supply and disposal requirements, including process water and potable water requirements;
 - e) proposed method to transport product to markets; and
 - f) development plan and schedule.
- [B] Provide maps and/or drawings of the Project components and activities including:
- a) existing infrastructure, leases and clearings, including exploration clearings;
 - b) proposed mining excavation(s);
 - c) proposed bitumen processing facilities;
 - d) other buildings and infrastructure (e.g., pipelines and utilities);
 - e) temporary structures;
 - f) transportation and access routes;
 - g) on-site hydrocarbon storage;
 - h) containment structures such as tailings ponds, retention ponds and storage ponds (e.g., stormwater runoff);
 - i) water wells/intakes, pipelines, and storage structures;
 - j) sources of aggregate resources, borrow material and other construction material and locations of any stockpiles that will be developed; and
 - k) waste storage area and disposal sites.
- [C] Provide a development plan that includes:
- a) the phases of development;
 - b) the extent of mine excavation and dump areas in each stage of the Project;
 - c) bitumen recovery facilities;
 - d) tailings management;
 - e) overburden storage areas;
 - f) dewatering and water control facilities;
 - g) processing facilities;
 - h) infrastructure (pipelines, access roads and, power lines);
 - i) other buildings and structures;
 - j) field maintenance operations; and
 - k) activities associated with each stage of the Project.

- [D] Describe the proposed method to transport product to markets.
- [E] Provide a list of chemical products to be manufactured, processed or otherwise used for the Project and describe, in general terms, how these products will be stored and managed. Identify products containing substances that are:
 - a) listed in the Canadian Environmental Protection Act, Schedule 1, List of Toxic Substances;
 - b) listed on the National Pollutant Release Inventory;
 - c) dangerous goods as defined by the federal Transportation of Dangerous Goods Act; and
 - d) on the Domestic Substances List and categorized as requiring further assessment under Canada's Chemicals Management Plan.
- [F] Describe the nature and amount of on-site hydrocarbon storage. Discuss containment and other environmental protection measures.
- [G] Discuss the implications of a delay in proceeding with the Project, or any phase of the Project, or not going ahead with the Project. Discuss the key factors controlling the schedule, including restrictions for certain development activities.
- [H] Describe the benefits of the Project, including jobs created, local training, employment and business opportunities, and royalties and taxes generated that accrue to:
 - a) Suncor;
 - b) local and regional communities, including Indigenous communities;
 - c) the local authority;
 - d) Alberta, and Canada.
- [I] Provide the adaptive management approach that will be implemented throughout the life of the Project. Include how monitoring, mitigation and evaluation were incorporated.

2.2 Constraints

- [A] Discuss the process and criteria used to identify constraints to development, and how the Project has been designed to accommodate those constraints. Include the following:
 - a) any applicable *Alberta Land Stewardship Act* Regional Plan;
 - b) how this Project aligns with the *Comprehensive Regional Infrastructure Sustainability Plan for the Athabasca Oil Sands Area*;
 - c) land use policies and resource management initiatives that pertain to the Project;
 - d) Indigenous traditional land and water use;
 - e) all known traplines;
 - f) the environmental setting;
 - g) cumulative environmental impacts in the region;
 - h) cumulative social impacts in the region;
 - i) results of project-specific and regional monitoring;
 - j) potential for new or additional technology to increase resource recovery at later times; and
 - k) potential for changes in the regulatory regime.
- [B] Discuss the selection criteria used, options considered, and rationale for selecting:
 - a) location of facilities and infrastructure (including linear infrastructure); and
 - b) thermal energy and electric power required for the Project.

- [C] Provide a list of facilities for which locations will be determined later. Discuss the selection criteria that will be used to determine the specific location of these facilities.

2.3 Regional and Cooperative Efforts

- [A] Discuss the Suncor's involvement in regional and cooperative efforts to address environmental and socio-economic issues associated with regional development, including:
 - a) potential cooperative ventures that the proponent has initiated, could initiate or could develop with other oil sands operators and other resource users; and
 - b) how the proponent would design and implement research programs.
- [B] Describe opportunities for sharing infrastructure (e.g., access roads, utility corridors, water infrastructure) with other resource development stakeholders. Provide rationale where these opportunities will not be implemented.
- [C] Discuss opportunities to coordinate reclamation plans with adjacent operators. Identify environmental implications of lease boundary agreements with adjacent operators and indicate plans to address any lease boundary issues that may arise.

2.4 Process and Infrastructure Alternatives

- [A] Discuss the route or site selection criteria for any linear or other infrastructure development or modification and provide the rationale for selecting the proposed alignment and design.
- [B] Discuss the bitumen extraction and tailings management options considered for the Project and the environmental implications of each. Compare and contrast the selected options against other options in terms of fluid fines tailings volumes production, containment, abandonment and progressive reclamation and, tailings water treatment and recycling. Quantify the resource sterilization for each option (including under tailings ponds).
- [C] Discuss the potential for new or additional technology to increase resource recovery at later times in the development.
- [D] Discuss options and technologies considered for tailings water treatment and recycling, including water quality effects on the bitumen extraction and processing operations and environmental considerations for selecting the preferred options in the context of best management practices and best available technologies.
- [E] Discuss the effects of technology selection on tailings characteristics including, but not limited to, quantity, quality, physical characteristics, generation and storage requirements, air and water discharges, toxicity, water and energy requirements, chemical and hydrocarbon waste streams, bitumen recovery and effects on reclamation programs.

2.5 Project Processes and Facilities

- [A] Describe the primary resource recovery process, any proposed follow-up recovery process and other related processes and process facilities of the Project.
- [B] Discuss the amount and source of energy required for the Project.
- [C] Describe the proposed method to transport product to markets.

2.6 Transportation Infrastructure

- [A] Prepare a Traffic Impact Assessment as per Alberta Transportation's *Traffic Impact Assessment Guideline* (<http://www.transportation.alberta.ca/613.htm>).
- Describe background traffic and consider the cumulative effects of traffic impacts due to other existing and planned developments using the same highways and accesses.
 - Discuss anticipated changes to highway traffic (e.g., type, volume) due to the Project.
 - Assess potential traffic impacts for all stages of the Project (e.g., construction, operation, maintenance, expansion, shutdown).
 - Determine any necessary improvements and methods to mitigate traffic impacts.
- [B] Describe and map the locations of any new road or intersection construction, or any improvements to existing roads or intersections, related to the development of the Project, from the boundary of the Project Area up to and including the highway access points, and:
- discuss the alternatives and the rationale for selection for the preferred alternative;
 - discuss compatibility of the preferred alternative to Alberta Transportation's immediate and future plans;
 - describe the impacts to local communities of the changes in transportation and infrastructure; and
 - provide a proposed schedule for the work.
- [C] Describe any infrastructure or activity that could have a potential impact on existing roads (e.g., pipelines or utilities crossing provincial highways, any facilities in close proximity of the highways, any smoke, dust, noise, light or precipitation generated by the Project that could impact the highway and road users).
- [D] Provide a summary of any discussions with Alberta Transportation in regards to the Project and its traffic impacts.

2.7 Air Emissions Management

- [A] Discuss the selection criteria used, options considered, and rationale for selecting control technologies to minimize air emission and ensure air quality management.
- [B] Provide emission profiles (type, rate and source) for the Project's operating and construction emissions including point and non-point sources and fugitive emissions. Consider both normal and upset conditions. Discuss:
- odorous and visible emissions from the proposed facilities;
 - annual and total greenhouse gas emissions during all stages of the Project. Identify the primary sources and provide detailed calculations;
 - the intensity of greenhouse gas emissions per unit of bitumen produced;
 - the Project's contribution to total provincial and national greenhouse gas emissions on an annual basis;
 - Suncor's overall greenhouse gas management plans;
 - Suncor's plans to manage emissions from the mining fleet, including the types of equipment;
 - Suncor's overall fugitive emissions management plans;
 - amount and nature of Criteria Air Contaminants emissions;

- i) the amount and nature of acidifying emissions, probable deposition patterns and rates;
- j) control technologies used to reduce emissions;
- k) emergency flaring scenarios (e.g., frequency and duration) and proposed measures to ensure flaring events are minimized;
- l) upset condition scenarios (e.g., frequency and duration) and proposed measures to ensure upset conditions are minimized;
- m) gas collection and conservation, and the applicability of vapour recovery technology;
- n) applicability of sulphur recovery, acid gas re-injection, or flue gas desulphurization to reduce sulphur emissions; and
- o) fugitive emissions control technology to detect, measure and control emissions and odours from equipment leaks.

2.8 Water Management

- [A] Discuss potential cooperation with other parties regarding water related infrastructure and management including, but not limited to, water intakes, pipelines, water storage and withdrawals, flow monitoring and reporting and ecological monitoring.

2.8.1 Water Supply

- [A] Describe the water supply requirements for the Project, including:
- a) the criteria used, options considered and rationale for selection of water supply;
 - b) the expected water balance during all stages of the Project. Discuss assumptions made or methods chosen to arrive at the water balances;
 - c) the process water, potable water, and non-potable water requirements and sources for construction (including, but not limited to, road construction, winter road construction, lease construction, and dust suppression), camp(s) and plant site, start-up, normal and emergency operating situations, decommissioning and reclamation. Identify the volume of water to be withdrawn from each source, considering plans for wastewater reuse;
 - d) the location of sources/intakes and associated infrastructure (e.g., pipelines for water supply);
 - e) the variability in the amount of water required on an annual and seasonal basis as the Project is implemented;
 - f) the expected cumulative effects on water losses/gains resulting from the Project operations;
 - g) contingency plans in the event of restrictions on the Project's water supply source (e.g., due to license conditions, source volume limitations, climate change or cumulative impact water deficits);
 - h) potable water treatment systems for all stages of the Project;
 - i) type and quantity of potable water treatment chemicals used; and
 - j) measures for ensuring efficient use of water including alternatives to reduce the consumption of non-saline water such as water use minimization, recycling, conservation, and technological improvements.

2.8.2 Surface Water

- [A] Describe the surface water management strategy for all stages of the Project, including:

- a) design factors considered, such as:
 - i) site drainage,
 - ii) run-on management,
 - iii) road and plant run-off,
 - iv) erosion/sediment control,
 - v) geotechnical stability concerns,
 - vi) groundwater and surface water protection,
 - vii) wetland and waterbody dewatering,
 - viii) mine pit dewatering,
 - ix) groundwater seepage,
 - x) produced water management, and
 - xi) flood protection;
 - b) permanent or temporary alterations or realignments of watercourses, wetlands and other waterbodies;
 - c) the pre and post-disturbance alignment and condition of all ephemeral and permanent streams, wetlands and waterbodies including those created by the Project; and
 - d) factors used in the design through decommissioning of water management facilities with respect to the *Water (Ministerial) Regulation* and where relevant, the *Alberta Dam and Canal Safety Directive*, including consequence classification and expected failure related flood and flood protection.
- [B] Describe and map all roadway, pipeline, powerline and any other utility crossings of watercourses or waterbodies.
- [C] Describe discharges to the surrounding watershed from existing, reclaimed or planned sites and the management strategy for handling such releases.
- [D] Describe how the *Alberta Wetland Policy* was considered in the assessment of impacts, including but not limited to:
- a) avoidance, minimization, reclamation or replacement of wetlands in accordance with the *Alberta Wetland Mitigation Directive*;
 - b) temporary and permanent alterations (direct and indirect) to wetlands classified under the *Alberta Wetland Classification System*;
 - c) any expected changes in wetland class and cause for this change; and
 - d) consideration of cumulative effects in the watershed to wetlands.

2.8.3 Wastewater Management

- [A] Describe the wastewater management strategy, including:
- a) the criteria used, options considered and rationale for the selection wastewater treatment and wastewater disposal and a discussion of why other options not chosen;
 - b) the source, quantity and composition of each wastewater stream from each component of the proposed operation (e.g., oil sands mining, bitumen extraction and associated facilities) for all project conditions, including normal, start-up, worst-case and upset conditions;
 - c) the proposed disposal locations and methods for each wastewater stream;
 - d) geologic formations for the disposal of wastewaters;
 - e) design of facilities that will collect, treat, store and release wastewater streams;

- f) the type and quantity of chemicals used in wastewater treatment, including measures taken in the design to prevent or minimize potential impacts to the environment;
- g) quantity and composition of residual products resulting from proposed wastewater treatment and proposed handling of these materials;
- h) sewage treatment and disposal;
- i) the options for the disposal of wastewater in the context of best management practices and best available technologies, including the rationale for choosing the preferred option and the measures taken to prevent impacts on potable groundwater, aquatic ecosystems and vegetation;
- j) how make-up water requirements and disposal volumes will be minimized; a monitoring plan for wastewater releases, including the rationale used to determine the frequency of sampling and the parameters to be measured;
- k) planned life-mine discharges to the surrounding watershed from existing and future sites including reclaimed sites, tailings management areas and end pit lakes and the management strategy for handling such releases; and
- l) the potable water and sewage treatment systems for both the construction and operation stages. Discuss the sewage treatment system options considered including the rationale for the option selected.

2.9 Waste Management

- [A] Discuss the selection criteria used, options considered, and rationale for waste disposal. Include:
 - a) the location, availability of on-site waste disposal; and
 - b) site suitability from a water quality protection perspective, geotechnical perspective and with regard to existing and potential human activities.
- [B] Characterize and quantify the anticipated dangerous goods, and hazardous, non-hazardous, and recyclable wastes generated by the Project, and describe:
 - a) the composition and volume of specific waste streams and discuss how each stream will be managed;
 - b) the management plan for exploratory drilling wastes, produced tailings, overburden and other mining wastes, as well as any by-products. Include evaluations to minimize fine fluid tailings production, considering mining methods and the proposed extraction process;
 - c) how disposal sites and sumps will be constructed; and
 - d) plans for pollution prevention, waste minimization, recycling, and management to reduce waste quantities for all stages of the Project.
- [C] Describe the nature and amount of on-site hydrocarbon storage. Discuss containment and other environmental protection measures.

2.10 Conservation and Reclamation

- [A] Provide a conceptual conservation and reclamation plan for the Project considering. Describe and map as applicable:
 - a) any existing Conservation and Reclamation Plan;
 - b) current land use and capability, vegetation, commercial forest land base by commercialism class, forest productivity, recreation, wildlife, aquatic resources, aesthetics, traditional land uses and land use resources;

- c) integration of operations, decommissioning, reclamation planning and reclamation activities;
 - d) anticipated timeframes for completion of reclamation stages and release of lands back to the Crown including an outline of the key milestone dates for reclamation and how progress to achieve these targets will be measured;
 - e) constraints to reclamation such as timing of activities, availability of reclamation materials and influence of natural processes and cycles including natural disturbance regimes;
 - f) post-development land capability with respect to:
 - i) self-sustaining topography, drainage and surface watercourses representative of the surrounding area,
 - ii) existing traditional use with consideration for traditional vegetation and wildlife species in the reclaimed landscape,
 - iii) end pit lakes,
 - iv) wetlands,
 - v) self-sustaining vegetation communities representative of the surrounding area capable of ecological succession, and
 - vi) reforestation and forest productivity;
 - g) water supply capability of post-mine landscape;
 - h) reclamation material salvage, storage areas and handling procedures;
 - i) reclamation material replacement indicating depth, volume and type;
 - j) management of suitable overburden;
 - k) existing and final reclaimed site drainage plans;
 - l) integration of surface and near-surface drainage within the Project Area; and
 - m) promotion of biodiversity.
- [B] Provide a conceptual revegetation plan for the disturbed terrestrial, riparian and wetland areas. Consider factors such as biological capability and diversity, natural disturbance regimes and end land use objectives.
- [C] Provide a map of the predicted ecosites for the post reclamation landscape considering potential land uses, including traditional uses and how the landscape and soils have been designed to accommodate future land use.
- [D] Provide a conceptual plan to monitor reclamation performance and success (including soils, vegetation, wildlife and aquatic resources).
- [E] Describe how the Suncor considered the use of progressive reclamation in project design and reclamation planning.
- [F] Provide a discussion of issues related to the design of a self-sustaining and productive aquatic ecosystem for a range of users and uses, including implications of the selected tailings technology. Explain processes and activities Suncor will undertake to address issues of uncertainty surrounding the long-term ecological viability of end pit lakes.
- [G] Provide a discussion of any off-site mitigation that is being considered for habitat types that cannot be reclaimed.
- [H] Discuss uncertainties related to the conceptual reclamation plan.

2.11 Environmental Management Systems

- [A] Summarize key elements of Suncor's existing or proposed environment, health and safety management system.
- [B] Describe adaptive management plans that minimize the impact of the Project. Describe the flexibility built into the Project to accommodate future modifications required as a result of:
 - a) any change in environmental standards, limits and guidelines; and
 - b) findings from project-specific regional monitoring programs.
- [C] Describe the Suncor's current and proposed monitoring programs with respect to:
 - a) air emissions, including fugitive emissions;
 - b) wastewater treatment and release; and
 - c) hazardous and non-hazardous waste treatment and storage.
- [D] Describe the emergency response system that will be used to minimize adverse environmental effects while protecting the safety of personnel.

3 ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

3.1 Air Quality, Climate and Noise

3.1.1 Baseline Information

- [A] Discuss the baseline climatic and air quality conditions including:
 - a) seasonal variation in temperature and precipitation;
 - b) extreme precipitation statistics;
 - c) projected changes due to climate change in temperature and precipitation, including extreme precipitation statistics, over the life of the Project;
 - d) the type and frequency of meteorological conditions that may result in poor air quality; and
 - e) appropriate ambient air quality parameters.

3.1.2 Impact Assessment

- [A] Identify components of the Project that will affect air quality, and:
 - a) describe the potential for reduced air quality (including odours and visibility) resulting from the Project and discuss any implications of the expected air quality for environmental protection and public health;
 - b) estimate ground-level concentrations of appropriate air quality parameters;
 - c) discuss any expected changes to particulate deposition, nitrogen deposition or acidic deposition patterns;
 - d) identify areas that are predicted to exceed Potential Acid Input critical loading criteria;
 - e) discuss interactive effects that may occur resulting from co-exposure of a receptor to all emissions; and
 - f) describe air quality impacts resulting from the Project, and their implications for other environmental resources, including habitat diversity and quantity, soil resources, vegetation resources and water quality.

- [B] Identify stages or elements of the Project that are sensitive to changes or variability in climate parameters, including frequency and severity of extreme weather events and discuss the potential impacts over the life of the Project.
- [C] Summarize the results of the noise assessment conducted for the Project, and:
 - a) identify the receptors used in the assessment;
 - b) discuss the design, construction and operational factors to be incorporated into the Project to comply with the AER's *Directive 38: Noise Control*; and
 - c) identify components of the Project that have the potential to increase noise levels and discuss the implications, including:
 - i) potentially affected people and wildlife;
 - ii) an estimate of the potential for increased noise resulting from the development, and
 - iii) strategies to monitor and mitigate any increased noise levels.

3.2 Hydrogeology

3.2.1 Baseline Information

- [A] Provide an overview of the existing geologic and hydrogeologic setting from the ground surface down to, and including, the oil producing zones and disposal zones, and if applicable, to the base of any deeper strata that would be potentially impacted by mining. Document any new hydrogeological investigations, including methodology and results, undertaken as part of the EIA, and:
 - a) present regional and Project Area geology to illustrate depth, thickness and spatial extent of lithology, stratigraphic units and structural features; and
 - b) present regional and Project Area hydrogeology describing:
 - i) the major aquifers, aquitards and aquicludes (Quaternary and bedrock), their spatial distribution, properties, hydraulic connections between aquifers, hydraulic heads, gradients, groundwater flow directions and velocities. Include maps and cross sections,
 - ii) the chemistry of groundwater aquifers including baseline concentrations of major ions, metals and hydrocarbon indicators,
 - iii) the potential discharge zones, potential recharge zones and sources, areas of groundwater-surface water interaction and areas of Quaternary aquifer-bedrock groundwater interaction,
 - iv) water well development and groundwater use, including an inventory of groundwater users,
 - v) the recharge potential for Quaternary aquifers,
 - vi) potential hydraulic connection between bitumen production zones, deep disposal formations and other aquifers resulting from project operations,
 - vii) the characterization of formations chosen for deep well disposal, including chemical compatibility and containment potential, injection capacity, hydrodynamic flow regime, and water quality assessments, and
 - viii) the locations of major facilities associated with the Project including facilities for waste storage, treatment and disposal (e.g., deep well disposal) and describe site-specific aquifer and shallow groundwater conditions beneath these proposed facilities. Provide supporting geological information.

3.2.2 Impact Assessment

- [A] Describe project components and activities that have the potential to affect groundwater resource quantity and quality at all stages of the Project.
- [B] Describe the nature and significance of the potential project impacts on groundwater with respect to:
 - a) inter-relationship between groundwater and surface water in terms of both groundwater and surface water quantity and quality;
 - b) implications for terrestrial or riparian vegetation, wildlife and aquatic resources including wetlands;
 - c) changes in groundwater quality, quantity and flow;
 - d) conflicts with other groundwater users, and proposed resolutions to these conflicts;
 - e) potential implications of seasonal variations; and
 - f) groundwater withdrawal for project operations, including any expected alterations in the groundwater flow regime during and following project operations.
- [C] Describe the nature and significance of the potential project impacts on groundwater with respect to:
 - a) the early detection of potential contamination
 - b) groundwater remediation options in the event that adverse effects are detected
 - c) monitoring groundwater levels and associated changes due to production or dewatering impacts.

3.3 Hydrology

3.3.1 Baseline Information

- [A] Describe and map the surface hydrology in the Project Area.
- [B] Identify any surface water users who have existing approvals, permits or licenses.
- [C] Provide surface flow baseline data, including:
 - a) seasonal variation, low, average and peak flows for watercourses; and
 - b) surface water catchment areas.

3.3.2 Impact Assessment

- [A] Discuss changes to watersheds, including surface and near-surface drainage conditions, potential flow impediment, and potential changes in open-water surface areas caused by the Project.
- [B] Describe the extent of hydrological changes that will result from disturbances, including licensed water diversions, to groundwater and surface water movement, and:
 - a) include changes to the quantity of surface flow, water levels and channel regime in watercourses (during minimum, average and peak flows) and water levels in waterbodies;
 - b) assess the potential impact of any alterations in flow on the hydrology and identify all temporary and permanent alterations, channel realignments, disturbances or surface water withdrawals;

- c) discuss the effect of these changes on hydrology (e.g., timing, volume, peak and minimum flow rates, river regime and lake levels), including the significance of effects for downstream watercourses; and
 - d) identify any potential erosion problems in watercourses resulting from the Project.
- [C] Describe impacts on other surface water users resulting from the Project. Identify any potential water use conflicts.
- [D] Discuss changes in sedimentation patterns in receiving waters.
- [E] Discuss the impact of low flow conditions and in-stream flow needs on water supply and water and wastewater management strategies.

3.4 Surface Water Quality

3.4.1 Baseline Information

- [A] Describe the baseline water quality of watercourses and waterbodies. Discuss the effects of seasonal (temporal), spatial, flow and other factors on water quality. Consider appropriate water quality parameters, including those with established guidelines for the protection of aquatic life or known to be influenced or impacted by the proposed Project.

3.4.2 Impact Assessment

- [A] Identify project components that may influence or impact water quality.
- [B] Describe the potential impacts of the Project on surface water quality, including:
- a) changes in water quality that may exceed the *Environmental Quality Guidelines for Alberta Surface Waters* or the *Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life* (where relevant Alberta guidelines do not exist);
 - b) implications of the tailings deposits, including the amount and quality of water or leachates released, their permeability and groundwater characteristics;
 - c) changes in water quality parameters determined to be altered by the Project for which provincial or federal guidelines do not exist;
 - d) seasonal and spatial variation;
 - e) project-related and cumulative impacts of acidifying and other air emissions; and
 - f) changes in surface runoff or groundwater discharge.
- [C] Describe water and sediment quality conditions and suitability for aquatic biota in constructed waterbodies.

3.5 Aquatic Ecology

3.5.1 Baseline Information

- [A] Describe and map the fish, fish habitat and aquatic resources (e.g., aquatic and benthic invertebrates) of the lakes, rivers, ephemeral water bodies and other waters. Describe the species composition, distribution, relative abundance, movements and general life history parameters of fish resources including their use and potential use of habitats. Provide the methods used and rationale for the baseline data collection.
- [B] Describe any species that are:
- a) listed as “at Risk, May be at Risk and Sensitive” in the *General Status of Alberta Wild Species* (Alberta Environment and Parks);

- b) identified by the *Alberta Wildlife Act* as ‘Endangered’, ‘Threatened’, or ‘Species of Special Concern’;
 - c) listed in Schedule 1 of the federal *Species at Risk Act*;
 - d) listed as “at risk” by COSEWIC; and
 - e) traditionally used species.
- [C] Describe and map aquatic habitat including critical or sensitive areas as well as habitat disturbances that are related to proposed, existing and approved projects overlain on surface hydrology.
- [D] Describe the current and potential use of the fish resources by Indigenous, or recreational fisheries.
- [E] Describe and quantify the extent of current aquatic habitat fragmentation.

3.5.2 Impact Assessment

- [A] Describe and assess the potential impacts of the Project to fish, fish habitat, aquatic and benthic invertebrates and key indicators, including but not limited to::
- a) fish tainting, survival of eggs and fry, chronic or acute health effects, and increased stress on fish populations from release of contaminants, sedimentation, flow alterations, and/or changes in temperature;
 - b) habitat loss and alteration;
 - c) potential water quality and quantity changes;
 - d) potential impacts on riparian areas that could affect aquatic resources and productivity;
 - e) changes to benthic invertebrate communities;
 - f) increased fishing pressures in the region that could arise from the increased human activity and improved access from the Project;
 - g) increased habitat fragmentation;
 - h) acidification and/or eutrophication;
 - i) groundwater-surface water interactions; and
 - j) entrapment and entrainment of fish at water intakes.
- [B] Identify the key aquatic indicators that the Proponent used to assess project impacts. Discuss the rationale for the selection of key indicators.
- [C] Discuss the design, construction and operational factors to be incorporated into the Project to minimize effects to fish and fish habitat and protect aquatic resources.
- [D] Identify plans proposed to offset any loss in the productivity as a result of the Project. Indicate how environmental protection plans address applicable provincial and federal policies on fish habitat.

3.6 Vegetation

3.6.1 Baseline Information

- [A] Describe and map the vegetation communities, wetlands (using the Alberta Wetland Classification System), rare plant communities, old growth forests, and communities of limited distribution. Identify the occurrence, relative abundance and distribution of each vegetation community and identify any species that are:

- a) listed as “at Risk, May be at Risk and Sensitive” in the *General Status of Alberta Wild Species* (Alberta Environment and Parks);
 - b) listed in Schedule 1 of the federal *Species at Risk Act*;
 - c) listed as “at risk” by COSEWIC; and
 - d) traditionally and currently used species.
- [B] Describe and quantify the current extent of habitat fragmentation.
- [C] Discuss the potential of each ecosite phase to support rare plant species, plants for traditional, medicinal and cultural purposes, old growth forests and communities of limited distribution. Consider their importance for local and regional habitat, sustained forest growth, rare plant habitat and the hydrologic regime.
- [D] Describe regional relevance of landscape units that are identified as rare.
- [E] Provide timber productivity ratings for both the Project Area and the Local Study Area including identification of productive forested, non-productive forested and non-forested lands.

3.6.2 Impact Assessment

- [A] Identify the amount of vegetation and wetlands to be disturbed during the life of the Project.
- [B] Describe and assess the potential impacts of the Project on vegetation communities.
- [C] Describe the potential impacts of the Project on rare or endangered plant species.
- [D] Identify key vegetation indicators used to assess the Project impacts. Discuss the rationale for the indicator’s selection.
- [E] Discuss temporary (include timeframe) and permanent changes to vegetation and wetland communities and comment on:
- a) the impacts on recreation, Indigenous and other uses;
 - b) the sensitivity to disturbance (including acid deposition) as well as techniques used to estimate sensitivity to disturbance and reclamation of each vegetation community; and
 - c) impacts on other environmental resources (habitat diversity and quantity, water quality and quantity, erosion potential).
- [F] Describe the regional impact of any ecosite phase to be removed.
- [G] Discuss, from an ecological perspective, the expected timelines for establishment and recovery of vegetative communities and the expected differences in the resulting vegetative community structures.
- [H] Provide a map of the predicted ecosites that shows the reclaimed vegetation. Comment on the importance of the size, distribution and variety of the reclaimed landscape units from both a local and regional perspective.
- [I] Discuss the impacts of any loss of wetlands, including how the loss will affect the land use.
- [J] Identify key vegetation indicators used to assess the Project impacts. Discuss the rationale for the indicator’s selection.

- [K] Discuss weeds and non-native invasive species and describe how these species will be assessed and controlled in all stages of the Project.
- [L] Discuss the potential changes to upland, riparian and wetland habitats increased fragmentation.

3.7 Wildlife

3.7.1 Baseline Information

- [A] Describe and map the wildlife resources (amphibians, reptiles, birds, and terrestrial and aquatic mammals). Describe species composition, relative abundance, distribution, seasonal movements, movement corridors, habitat requirements, key habitat areas, general life history and their use and potential use of habitats. Also identify any species that are:
 - a) listed as “at Risk, May be at Risk and Sensitive” in the *General Status of Alberta Wild Species* (Alberta Environment and Parks);
 - b) listed in Schedule 1 of the federal *Species at Risk Act*;
 - c) listed as “at risk” by COSEWIC; and
 - d) species of traditional and current use and cultural keystone species.
- [B] Describe and map existing wildlife habitat and habitat disturbance including exploration activities. Identify habitat disturbances that are related to existing and approved projects.

3.7.2 Impact Assessment

- [A] Describe and assess the potential impacts of the Project to wildlife populations and wildlife habitats, considering:
 - a) how the Project will affect wildlife relative abundance, habitat availability, mortality, movement patterns, and distribution for all stages of the Project;
 - b) how improved or altered access may affect wildlife, including potential obstruction of movements, increased vehicle collisions, and increased hunting pressure;
 - c) how increased habitat fragmentation may affect wildlife. Consider edge effects, the availability of core habitat and the influence of linear features and infrastructure on wildlife movements and predator-prey relationships;
 - d) the use of setbacks;
 - e) potential effects on wildlife resulting from changes to air and water quality, including both acute and chronic effects to animal health;
 - f) the spatial and temporal changes to habitat availability and habitat effectiveness (types, quality, quantity, diversity and distribution);
 - g) the resilience and recovery capabilities of wildlife populations and habitats to disturbance;
 - h) the potential for the Project to be returned to its existing state with respect to wildlife populations and their habitats;
 - i) the predicted and/or anticipated changes to wildlife and wildlife habitat cumulative effects resulting from the Project’s anticipated changes; and
 - j) potential effects on wildlife from the Proponent’s proposed and planned exploration, seismic and core hole activities, including monitoring/4D seismic.
- [B] Identify the key wildlife and habitat indicators used to assess project impacts. Discuss the rationale for their selection.

- [C] Comment on the availability of species for traditional use, considering habitat loss, habitat avoidance, vehicle-wildlife collisions, increased non-Indigenous hunting pressure and other Project related impacts on wildlife populations.
- [D] Describe the deterrent systems that will be incorporated into the Project to reduce the impacts on birds and other wildlife attracted to open ponds or wastewater ponds.

3.8 Biodiversity

3.8.1 Baseline Information

- [A] Describe the terrestrial and aquatic biodiversity metrics that will be used to characterize the existing ecosystem and potential impacts of the Project, and
 - a) describe the process and rationale used to select biotic and abiotic indicators for biodiversity within the selected taxonomic groups;
 - b) determine the relative abundance of species in each ecosite phase;
 - c) provide locations and lists of species, as well as summaries of observed and estimated species richness and evenness for each ecosite phase;
 - d) provide a measure of biodiversity on baseline sites that are representative of the proposed reclamation ecosites;
 - e) rank each ecological unit for biodiversity potential. Describe techniques used in the ranking process; and
 - f) describe the current level of habitat fragmentation.

3.8.2 Impact Assessment

- [A] Describe the metrics used to assess the potential impacts of the Project. Discuss the contribution of the Project to any anticipated changes in regional biodiversity and the potential impact to local and regional ecosystems.
- [B] Describe and assess the potential impacts of the Project to biodiversity at relevant scales (site-specific to landscape level), considering:
 - a) the biodiversity metrics, biotic and abiotic indicators selected;
 - b) the effects of fragmentation on biodiversity potential;
 - c) the contribution of the Project to any anticipated changes in regional biodiversity and the potential impact to local and regional ecosystems; and
 - d) effects during construction, operations and post-reclamation and the significance of these changes in a local and regional context.

3.9 Terrain and Soils

3.9.1 Baseline Information

- [A] Describe and map the terrain and soils conditions, including:
 - a) surficial geology and topography, overburden geology and mineralogy;
 - b) the soil types and their distribution. Provide an ecological context for the soils by supplying a soil survey report and maps to Survey Intensity Level 2 for the Project Area;
 - c) suitability and availability of reclamation material (soils, suitable overburden) within the Project Area for reclamation;
 - d) soils that could be affected by the Project, with emphasis on potential acidification (by soil type); and

- e) descriptions and locations of erosion-sensitive soils.
- [B] Describe and map soil types in the areas that are predicted to exceed Potential Acid Input critical loading criteria.

3.9.2 Impact Assessment

- [A] Describe project activities and other related issues that could affect soil quality (e.g., compaction, contaminants) and:
- a) indicate the amount (ha) of surface disturbance from plant, mine, overburden disposal, reclamation material stockpiles, infrastructure (e.g., pipelines, power lines, access roads), aggregate and borrow sites, camps, waste disposal and other construction and operation activities;
 - b) provide an inventory of the pre- and post-disturbance land capability classes for soils in both the Project Area and the Local Study Area and describe the impacts to land capability resulting from the Project. Indicate the size and location of soil types and land capability classes that will be disturbed;
 - c) discuss the relevance of any changes for the local and regional landscapes, biodiversity, productivity, ecological integrity, aesthetics and future use resulting from disturbance during the life of the Project;
 - d) identify the potential acidification impact on soils and discuss the significance of predicted impacts by acidifying emissions;
 - e) discuss the potential for soil erosion during the life of the Project;
 - f) describe the impact of the Project on soil types and reclamation suitability and the approximate volume of soil materials for reclamation. Discuss any constraints or limitations to achieving vegetation/habitat reclamation based on anticipated soil conditions (e.g., compaction, contaminants, salinity, soil moisture, nutrient depletion, erosion, etc.); and
 - g) describe potential sources of soil contamination.
- [B] Discuss:
- a) the environmental effects of proposed drilling methods on the landscape and surficial and bedrock geology; and
 - b) the potential impacts caused by the mulching and storage of woody debris considering, but not limited to, vulnerability to fire, degradation of soil quality, increased footprint.

3.10 Land Use and Management

3.10.1 Baseline Information

- [A] Describe and map the current land uses in the Project Area, including all Crown land dispositions and Crown Reservations (Holding Reservation, Protective Notation, Consultative Notation).
- [B] Describe the existing land and resource uses and potential conflicts that exist, considering oil and gas development, agriculture, forestry, tourism and outdoor recreational activities.
- [C] Indicate where Crown land dispositions may be needed for roads or other infrastructure for the Project.

- [D] Identify and map unique sites or special features such as Parks and Protected Areas, Heritage Rivers, Historic Sites, Environmentally Significant Areas, culturally significant sites and other designations (e.g., World Heritage Sites, Ramsar Sites, Internationally Important Bird Areas).
- [E] Identify any land use policies and resource management initiatives that pertain to the Project and discuss how the Project will be consistent with the intent of these initiatives.
- [F] Describe and map land clearing activities, showing the timing of the activities.
- [G] Describe the status of timber harvesting arrangements, including species and timing.
- [H] Describe existing access control measures.

3.10.2 Impact Assessment

- [A] Identify the potential impacts of the Project on land uses, including:
 - a) unique sites or special features;
 - b) changes in public access arising from linear development, including secondary effects related to increased hunter, angler and other recreational access and facilitated predator movement;
 - c) aggregate reserves that may be located on land under the Suncor's control and reserves in the region;
 - d) development and reclamation on commercial forest harvesting and fire management in the Project Area;
 - e) the amount of commercial and non-commercial forest land base that will be disturbed by the Project, including the Timber Productivity Ratings for the Project Area. Compare the baseline and reclaimed percentages and distribution of all forested communities in the Project Area;
 - f) how the Project impacts Annual Allowable Cuts and quotas within the Forest Management Agreement area;
 - g) anticipated changes (type and extent) to the topography, elevation and drainage patterns within the Project Area; and
 - h) access control for public, regional recreational activities, Indigenous land use and other land uses during and after development activities.
- [B] Describe how Integrated Land Management has been used (e.g., sharing of infrastructure, access requirements).
- [C] Provide a fire control plan highlighting:
 - a) measures taken to ensure continued access for firefighters to adjacent wildland areas;
 - b) forest fire prevention, detection, reporting, and suppression measures, including proposed fire equipment;
 - c) measures for determining the clearing width of power line rights-of-way; and
 - d) required mitigative measures for areas adjacent to the Project Area based on the *FireSmart Field Guide for the Upstream Oil and Gas Industry*.

4 HISTORIC RESOURCES

4.1 Baseline Information

- [A] Provide a brief overview of the regional historical resources setting including a discussion of the relevant archaeological, historic and palaeontological records.

- [B] Describe and map known historic resources sites in the Project Area, considering:
 - a) site type and assigned Historic Resources Values; and
 - b) existing site specific *Historical Resources Act* requirements.
- [C] Provide an outline of the program and schedule of field investigations that Alberta Culture, Multiculturalism and Status of Women may require Suncor to undertake to further assess and mitigate the impacts of the Project on historic resources.
- [D] Document any historic resources raised during consultation on the Project.
- [E] Provide an overview of previous Historical Resources Impact Assessments that have been conducted within the Project Area, including:
 - a) a description of the spatial extent of previous assessment relative to the Project Area, noting any assessment gap areas; and
 - b) a summary of *Historical Resources Act* requirements and/or clearances that have been issued for the Project to date.
- [F] Identify locations within the Project Area that are likely to contain previously unrecorded historic resources. Describe the methods used to identify these areas.

4.2 Impact Assessment

- [A] Describe project components and activities that have the potential to affect historic resources at all stages of the Project.
- [B] Describe the nature and magnitude of the potential project impacts on historical resources, considering:
 - a) effects on historic resources site integrity; and
 - b) implications for the interpretation of the archaeological, historic and palaeontological records.

5 TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND LAND USE

- [A] Provide:
 - a) a map and description of traditional land use areas including fishing, hunting, trapping, water use (e.g., for drinking, cooking and navigation) and nutritional, medicinal or cultural plant harvesting by affected Indigenous peoples (if the Indigenous community or group is willing to have these locations disclosed);
 - b) a map of cabin sites, spiritual sites, cultural sites, graves and other traditional use sites considered historic resources under the *Historical Resources Act* (if the Indigenous community or group is willing to have these locations disclosed), as well as traditional trails and resource activity patterns; and
 - c) a discussion of:
 - i) the availability of vegetation, fish and wildlife species for food, traditional, medicinal and cultural purposes in the identified traditional land use areas considering all project related impacts,
 - ii) access to traditional lands in the Project Area during all stages of the Project, and
 - iii) Indigenous views on land reclamation.

- [B] Describe how Traditional Ecological Knowledge and Traditional Land Use information was incorporated into the Project, EIA development, the conservation and reclamation plan, monitoring and mitigation.
 - d) Determine the impacts of the Project on traditional, medicinal and cultural purposes and identify possible mitigation strategies.

6 PUBLIC HEALTH AND SAFETY

6.1 Public Health

- [A] Describe aspects of the Project that may have implications for public health or the delivery of regional health services. Determine quantitatively whether there may be implications for public health arising from the Project.
- [B] Document any health concerns raised by stakeholders during consultation on the Project.
- [C] Document any health concerns identified by Indigenous communities or groups resulting from impacts of existing development and of the Project specifically on their traditional lifestyle. Include an Indigenous receptor type in the assessment.
- [D] Describe the potential health impacts resulting from higher regional traffic volumes and the increased risk of accidental leaks and spills.

6.2 Public Safety

- [A] Describe aspects of the Project that may have implications for public safety. Specifically:
 - a) describe the emergency response plan including public notification protocol and safety procedures to ensure public safety and minimize adverse environmental effects, including emergency reporting procedures for spill containment and management;
 - b) document any safety concerns raised by stakeholders during consultation on the Project and the actions taken to address those concerns;
 - c) describe how local residents will be contacted during an emergency and the type of information that will be communicated to them;
 - d) describe the existing agreements with area municipalities or industry groups such as safety cooperatives, emergency response associations, regional mutual aid programs and municipal emergency response agencies or other industry partner emergency response/spill response agreements; and
 - e) describe the potential safety impacts resulting from higher regional traffic volumes.

7 SOCIO-ECONOMIC ASSESSMENT

7.1 Baseline Information

- [A] Describe the existing socio-economic conditions in the region and in the communities in the region.
- [B] Describe factors that may affect existing socio-economic conditions including:
 - a) population changes;
 - b) workforce requirements for all stages of the Project, including a description of when peak activity periods will occur;
 - c) planned accommodations for the workforce for all stages of the Project. Discuss the rationale for their selection;

- d) Suncor's policies and programs regarding the use of local, regional and Alberta goods and services;
- e) the project schedule; and
- f) the overall engineering and contracting plan for the Project.

7.2 Impact Assessment

- [A] Describe the effects of construction and operation of the Project on:
 - a) housing;
 - b) availability and quality of health care services;
 - c) local and regional infrastructure and community services;
 - d) recreational activities;
 - e) hunting, fishing, trapping and gathering; and
 - f) First Nations and Métis (e.g., traditional land use and social and cultural implications); and
 - g) local training, employment and business opportunities.
- [B] Describe the socio-economic effects of any new or existing camp(s) required for the Project and identify:
 - a) its location;
 - b) the number of workers it is intended to house;
 - c) whether the camp will service the Project only or other clients;
 - d) the length of time the camp will be in service;
 - e) describe the services that will be provided in the camp (e.g., security, recreation and leisure, medical services), including a description of the impacts on Municipal or other external services; and
 - f) outline the emergency services and evacuation plan that will be in place.
- [C] Describe the need for additional Crown land.
- [D] Discuss opportunities to work with First Nation and Métis communities and groups, other local residents and businesses regarding employment, training needs and other economic development opportunities arising from the Project.
- [E] Provide the estimated total project cost, including a breakdown for engineering and project management, equipment and materials, and labour for both construction and operation stages. Indicate the percentage of expenditures expected to occur in the region, Alberta, Canada outside of Alberta, and outside of Canada.

8 MITIGATION MEASURES

- [A] Discuss mitigation measures planned to avoid, minimize or eliminate the potential impacts for all stages of the Project.
- [B] Identify the mitigation objectives for each associated impact and describe those mitigation measures that will be implemented. Provide rationale for their selection, including a discussion on the effectiveness of the proposed mitigation.

9 RESIDUAL IMPACTS

- [A] Describe the residual impacts of the Project following implementation of Suncor's mitigation measures and the Suncor's plans to manage those residual impacts.

10 MONITORING

- [A] Describe Suncor's current and proposed monitoring programs, including:
- a) how the monitoring programs will assess any project impacts and measure the effectiveness of mitigation plans. Discuss how Suncor will address any project impacts identified through the monitoring program;
 - b) how Suncor will contribute to current and proposed regional monitoring programs;
 - c) monitoring performed in conjunction with other stakeholders, including Indigenous communities and groups;
 - d) new monitoring initiatives that may be required as a result of the Project;
 - e) regional monitoring that will be undertaken to assist in managing environmental effects and improve environmental protection strategies;
 - f) how monitoring data will be disseminated to the public, Indigenous communities or other interested parties; and
 - g) how the results of monitoring programs and publicly available monitoring information will be integrated with Suncor's environmental management system.