



Canadian Environmental
Assessment Agency

Agence canadienne
d'évaluation environnementale

LIGNES DIRECTRICES POUR LA PRÉPARATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

réalisée en vertu de la

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)

Projet aurifère Lynn Lake

ALAMOS GOLD INC.

Version 2 : Novembre 2017

TABLE DES MATIÈRES

LIGNES DIRECTRICES POUR LA PRÉPARATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	I
AVERTISSEMENT	v
ABRÉVIATIONS ET FORMES ABRÉGÉES	1
PARTIE 1 – CONSIDÉRATIONS PRINCIPALES	2
1. INTRODUCTION	2
2. PRINCIPES DIRECTEURS	2
2.1. Évaluation environnementale en tant qu'outil de planification et de prise de décision	2
2.2. Participation du public	3
2.3. Engagement des groupes autochtones.....	3
2.4. Application du principe de précaution.....	4
3. PORTÉE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	4
3.1. Projet désigné	4
3.2. Éléments à examiner.....	4
3.2.1. Changements à l'environnement.....	5
3.2.2. Composantes valorisées à examiner	5
3.2.3. Limites spatiales et temporelles.....	7
4. PRÉPARATION ET PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	7
4.1. Orientation.....	7
4.2. Utilisation des renseignements.....	9
4.2.1. Conseils d'expert du gouvernement	9
4.2.2. Connaissances des collectivités et connaissances traditionnelles autochtones.....	9
4.2.3. Renseignements existants.....	10
4.2.4. Renseignements confidentiels	10
4.3. Stratégie et méthodologie de l'étude	10
4.4. Présentation et organisation de l'étude d'impact environnemental.....	13
4.5. Résumé de l'étude d'impact environnemental.....	13
PARTIE 2 – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	15
1. INTRODUCTION ET APERÇU	15
1.1. Promoteur.....	15
1.2. Aperçu du projet	15
1.3. Emplacement du projet	15
1.4. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement.....	16
2. JUSTIFICATION ET AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET	16
2.1. Raison d'être du projet	16
2.2. Solutions de rechange au projet	17
3. DESCRIPTION DU PROJET	17
3.1. Composantes du projet.....	18
3.2. Activités liées au projet.....	18
3.2.1. Préparation du site et construction	19

3.2.2.	Exploitation	19
3.2.3.	Désaffectation et fermeture	20
4.	PARTICIPATION ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC	20
5.	ENGAGEMENT AVEC LES GROUPES AUTOCHTONES ET PRÉOCCUPATIONS SOULEVÉES	20
5.1.	Groupes autochtones et activités de participation	23
6.	ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET	25
6.1.	Milieu existant et conditions de référence	25
6.1.1.	Environnement atmosphérique	25
6.1.2.	Géologie et géochimie.....	26
6.1.3.	Topographie et sols	27
6.1.4.	Milieux riverains, humides et terrestres	27
6.1.5.	Eaux souterraines et eau de surface	27
6.1.6.	Poisson et habitat du poisson	29
6.1.7.	Oiseaux migrateurs et leur habitat	30
6.1.8.	Espèces en péril.....	30
6.1.9.	Peuples autochtones	31
6.1.10.	Autres changements à l'environnement en raison d'une décision fédérale ou de changements sur le territoire domaniale, dans une autre province ou à l'étranger	33
6.1.11.	Milieu humain	34
6.2.	Changements prévus au milieu physique	34
6.2.1.	Changements à l'environnement atmosphérique	35
6.2.2.	Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface	35
6.2.3.	Changements aux milieux riverains, humides et terrestres.....	36
6.3.	Effets prévus sur les composantes valorisées.....	36
6.3.1.	Poisson et habitat du poisson	36
6.3.2.	Oiseaux migrateurs	37
6.3.3.	Espèces en péril.....	38
6.3.4.	Peuples autochtones.....	38
6.3.5.	Autres composantes valorisées pouvant être touchées par une décision fédérale ou des effets sur le territoire domaniale, sur le territoire d'une autre province ou à l'étranger ..	40
6.4.	Mesures d'atténuation	41
6.5.	Importance des effets résiduels.....	42
6.6.	Autres effets à prendre en compte.....	43
6.6.1.	Effets des accidents ou défaillances possibles	43
6.6.2.	Effets de l'environnement sur le projet	44

6.6.3. Évaluation des effets cumulatifs	44
7. SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	46
8. PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE.....	47
8.1. Programme de suivi	47
8.2. Surveillance	48

AVERTISSEMENT

Le présent document n'a pas de valeur légale et ne fournit ni conseil ni orientation juridique. Il a été produit à des fins d'information et ne remplace pas la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ni ses règlements. En cas de divergence, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* et ses règlements ont préséance. Des parties de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ont été paraphrasées dans le présent document et ne doivent pas servir à des fins légales.

Abréviations et formes abrégées

Agence

Agence canadienne d'évaluation environnementale

LEP

Loi sur les espèces en péril

Partie 1 – Considérations principales

1. INTRODUCTION

Le présent document a pour but de fournir au promoteur les exigences minimales en matière d'informations pour la préparation de l'étude d'impact environnemental d'un projet désigné¹ qui sera évalué en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Les présentes lignes directrices précisent la nature, la portée et l'étendue des informations requises. La première partie du document définit la portée de l'évaluation environnementale et fournit les orientations et les instructions d'ordre général dont il faut tenir compte pour préparer l'étude d'impact environnemental. La partie 2 présente les informations qui doivent être incluses dans l'étude d'impact.

L'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* décrit les effets environnementaux à prendre en considération dans une évaluation environnementale, y compris les changements causés à l'environnement et les effets de ces changements sur l'environnement. Les éléments qui doivent être pris en compte dans une évaluation environnementale sont décrits à l'article 19 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) ou une commission d'examen utilisera l'étude d'impact environnemental du promoteur et d'autres informations reçues au cours du processus d'évaluation environnementale pour préparer un rapport qui éclairera la déclaration de décision de la ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Par conséquent, l'étude d'impact environnemental doit comprendre une description complète des changements que le projet causera à l'environnement et qui sont susceptibles d'entraîner des effets négatifs dans les domaines de compétence fédérale (article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*), y compris les changements qui sont directement liés ou nécessairement accessoires à toute décision fédérale qui permettrait la mise en œuvre du projet. L'étude d'impact doit également inclure une liste des mesures clés d'atténuation que le promoteur propose de mettre en œuvre afin d'éviter ou de réduire au minimum les effets environnementaux négatifs du projet. Il incombe au promoteur de fournir suffisamment de données et d'analyses sur tous les changements potentiels à l'environnement pour que l'Agence ou la commission d'examen puisse réaliser une évaluation complète des effets environnementaux du projet.

2. PRINCIPES DIRECTEURS

2.1. Évaluation environnementale en tant qu'outil de planification et de prise de décision

L'évaluation environnementale est un processus visant à prévoir les effets environnementaux des projets avant leur mise en œuvre. Une évaluation environnementale :

- identifie les effets environnementaux négatifs potentiels;
- propose des mesures pour atténuer les effets environnementaux négatifs;
- prévoit s'il y aura des effets environnementaux négatifs importants après la mise en œuvre des mesures d'atténuation;

¹ Dans ce document, le terme « projet » a le même sens que le terme « projet désigné » défini dans la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

- comprend un programme de suivi afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'atténuation.

2.2. Participation du public

L'un des objectifs de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* est de veiller à ce que le public ait la possibilité de participer de façon significative à l'évaluation environnementale. La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* exige que l'Agence offre au public la possibilité de participer à l'évaluation environnementale. Dans le cas des évaluations environnementales menées par l'Agence, le public a la possibilité de présenter des observations sur l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale. Dans le cas des évaluations environnementales menées par une commission d'examen, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* exige que la commission d'examen tienne des audiences publiques. D'autres possibilités de participation peuvent également être offertes.

L'objectif général d'une participation significative du public est atteint lorsque toutes les parties comprennent clairement le projet, et ce, dès que possible au cours du processus d'examen. Le promoteur est tenu de fournir au public des informations à jour sur le projet, notamment aux collectivités susceptibles d'être les plus touchées par le projet.

2.3. Engagement des groupes autochtones

L'un des principaux objectifs de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* est de promouvoir la communication et la collaboration avec les peuples autochtones, notamment avec les Premières Nations, les Inuits et les Métis. Le promoteur devrait engager un dialogue dès que possible au cours du processus de planification du projet avec les groupes susceptibles d'être touchés par le projet. Le promoteur doit offrir à ces groupes des possibilités de s'informer du projet et de ses effets potentiels, de faire connaître leurs préoccupations au sujet de ces effets et de discuter des mesures visant à les atténuer. Le promoteur est fortement encouragé à travailler avec chacun des groupes susceptibles d'être touchés par les effets du projet, séparément ou avec l'ensemble (si deux groupes ou plus proposent de participer ensemble), afin d'établir une approche de participation. Le promoteur devra entreprendre tous les efforts raisonnables possibles pour intégrer les connaissances traditionnelles autochtones dans l'évaluation des effets environnementaux et fournir des éléments de preuve de tous ses efforts. Pour plus d'informations sur l'intégration des connaissances traditionnelles autochtones, consultez la section 4.2.2 (partie 1) de ce document.

Afin de remplir l'obligation constitutionnelle de la Couronne de consulter les groupes susceptibles d'être touchés, l'Agence intègre son obligation légale de consultation et d'accommodement dans le processus d'évaluation environnementale. L'information recueillie par le promoteur pendant ses consultations avec les groupes autochtones aidera la Couronne à comprendre les impacts négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels protégés en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* (« droits ancestraux » prévus selon l'article 35), y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, et l'efficacité des mesures proposées pour éviter ou réduire ces impacts.

2.4. Application du principe de précaution

Dans les documents présentés à l'appui des analyses contenues dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur démontrera que tous les aspects du projet ont été examinés et planifiés avec soin et prudence afin que celui-ci n'entraîne pas d'effets environnementaux négatifs importants.

3. PORTÉE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3.1. Projet désigné

Le 4 Juillet 2017, Alamos Gold Inc., le promoteur du projet aurifère Lynn Lake, a fourni une description du projet à l'Agence. Sur la base de cette description, l'Agence a déterminé qu'une évaluation environnementale est requise en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, et portera sur la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture des composantes suivantes du projet :

- Mines à ciel ouvert
- Aires de stockage du minerai, du minerai à basse teneur, des stériles, des morts-terrains et de la terre végétale
- Parc à résidus miniers
- Installations de gestion de l'eau potable et de l'eau de traitement
- Installation centrale de broyage et de traitement du minerai
- Entreposage et fabrication d'explosifs
- Traitement des effluents
- Activités de défrichage du terrain, de terrassement, de nivellement, de forage et de dynamitage
- Construction ou amélioration du corridor de transport
- Transport de minerai et de concentré
- Approvisionnement en eau (industrielle et potable)
- Traitement des eaux usées
- Alimentation en électricité, y compris toute nouvelle ligne électrique menant aux installations, et l'infrastructure d'alimentation électrique connexe
- Bords d'emprunt
- Infrastructures auxiliaires (sécurité, aires de stationnement, ateliers d'entretien des véhicules et camions de chantier, bureaux administratifs, entrepôts, laboratoires et installations d'approvisionnement et d'entretien des véhicules)
- Hébergement des travailleurs sur place et hors site
- Réaménagement du canal de dérivation

3.2. Éléments à examiner

L'établissement de la portée établit les paramètres de l'évaluation environnementale et oriente l'évaluation sur des questions et des préoccupations pertinentes. La partie 2 du présent document

définit les éléments à prendre en compte dans l'évaluation environnementale, y compris les éléments énumérés au paragraphe 19(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* :

- les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement;
- l'importance des effets visés ci-dessus;
- les observations du public;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux négatifs importants du projet;
- les exigences du programme de suivi du projet;
- les raisons d'être du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
- les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement;
- les résultats de toute étude régionale pertinente réalisée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

3.2.1. Changements à l'environnement

Les effets environnementaux résultent d'interactions entre des actions (la réalisation du projet ou la mise en œuvre des décisions prises par le gouvernement fédéral à l'égard du projet) et des récepteurs présents dans l'environnement et, par la suite, entre différentes composantes de l'environnement (telles qu'une modification de la qualité de l'eau susceptible d'avoir des effets sur le poisson).

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, un examen des effets environnementaux causés par les changements à l'environnement résultant de la mise en œuvre du projet, ou du fait de l'exercice par le gouvernement fédéral d'attributions qui permettraient la réalisation du projet, doit être pris en considération dans l'étude d'impact environnemental.

Au moment d'établir la portée des changements potentiels à l'environnement, le promoteur doit tenir compte de tous les changements à l'environnement naturel risquant vraisemblablement de se produire, tels que les changements à la qualité de l'air et de l'eau, à l'hydrologie et les perturbations physiques du milieu terrestre.

3.2.2. Composantes valorisées à examiner

Les composantes valorisées désignent les caractéristiques biophysiques ou humaines sur lesquelles un projet peut avoir des effets. La valeur d'une composante ne tient pas uniquement à son rôle dans l'écosystème, mais aussi à la valeur qui lui est accordée par les humains. Par exemple, une composante peut être valorisée en raison de son importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique.

Le promoteur doit mener et centrer son analyse sur les composantes valorisées qui concernent **l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)***, y compris celles qui

sont mentionnées dans la section 6.2 (partie 2) du présent document qui pourraient être touchées par les changements à l'environnement, ainsi que les espèces en péril et leurs habitats essentiels tel que stipulé à l'article 79 de la *Loi sur les espèces en péril*. L'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* définit les effets environnementaux comme :

- les changements qui risquent d'être causés aux poissons et à leur habitat, aux plantes aquatiques et aux oiseaux migrateurs;
- les changements qui risquent d'être causés à l'environnement sur le territoire domaniale, dans une autre province ou à l'étranger;
- s'agissant des peuples autochtones, les répercussions des changements qui risquent d'être causés à l'environnement :
 - ✓ en matière sanitaire et socioéconomique;
 - ✓ sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel;
 - ✓ sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles;
 - ✓ sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.
- pour les projets exigeant l'exercice par une autorité fédérale d'attributions qui lui sont conférées sous le régime d'une autre loi fédérale :
 - ✓ les changements, autres que ceux mentionnés précédemment, qui risquent d'être causés à l'environnement et qui sont directement liés ou nécessairement accessoires aux attributions que l'autorité fédérale doit exercer;
 - ✓ les effets de ces changements, autres que les effets mentionnés précédemment, selon le cas :
 - sur les plans sanitaire et socioéconomique,
 - sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel,
 - sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

La liste des composantes valorisées présentée dans l'étude d'impact environnemental sera dressée en fonction de l'évolution et de la conception du projet, et reflétera les connaissances acquises dans le cadre de la consultation du public et de l'engagement avec les groupes autochtones. L'étude d'impact environnemental décrira les méthodes utilisées pour prévoir et évaluer les effets environnementaux négatifs du projet sur ces composantes valorisées.

Les composantes valorisées devront être décrites de façon suffisamment détaillée pour permettre à l'examineur de bien saisir leur importance et d'évaluer les effets environnementaux potentiels découlant des activités du projet. L'étude d'impact environnemental fournira une justification pour le choix et l'exclusion de certaines composantes valorisées, ou des renseignements précisés dans les présentes lignes directrices. Certaines exclusions pouvant être contestées, il importe de documenter les renseignements et les critères utilisés pour justifier l'exclusion d'une composante valorisée ou d'une information donnée. La justification peut s'appuyer, par exemple, sur la collecte de données primaires, la modélisation informatique, les références documentaires, la participation du public ou l'engagement avec les groupes autochtones, l'avis d'experts ou le jugement professionnel. L'étude d'impact environnemental indiquera les composantes valorisées, les processus et les interactions ayant soulevé des préoccupations lors des ateliers ou des réunions tenus par le promoteur, ou que celui-ci juge susceptibles d'être touchés par le projet. Ce faisant, l'étude d'impact environnemental

indiquera quelles sont les parties concernées par ces préoccupations (c'est-à-dire le public ou les groupes autochtones) et pour quelle raison, notamment en ce qui concerne les aspects environnementaux, autochtones, culturels, historiques, sociaux, économiques, récréatifs et esthétiques, et le savoir traditionnel. Si des commentaires sont présentés au sujet d'une composante qui n'a pas été incluse en tant que composante valorisée, ces commentaires seront résumés et la justification de l'exclusion de cette composante tiendra compte de ces observations.

3.2.3. Limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles utilisées dans l'évaluation environnementale peuvent varier en fonction des composantes valorisées et seront considérées séparément pour chacune de celles-ci, y compris pour les composantes valorisées liées à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, ou d'autres effets environnementaux visés à l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Lorsqu'il définit les limites spatiales et temporelles utilisées dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur est encouragé à consulter l'Agence, les organismes et ministères fédéraux et provinciaux, les administrations locales et les groupes autochtones, et à prendre en considération les observations du public.

L'étude d'impact environnemental décrira les limites spatiales, y compris les zones d'étude locales et régionales, de chaque composante valorisée à utiliser pour évaluer les effets environnementaux négatifs potentiels du projet, et fournira une justification pour chaque limite. Les limites spatiales seront définies en prenant en compte l'échelle appropriée et l'étendue spatiale des effets environnementaux potentiels, les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones, l'usage courant ou traditionnel des terres et des ressources par les groupes autochtones, et les considérations écologiques, techniques, sociales et culturelles.

Les limites temporelles de l'évaluation environnementale engloberont toutes les phases du projet qui sont visées par l'évaluation environnementale, conformément à la section 3.1 ci-dessus. Les limites temporelles seront définies en tenant compte des effets prévus pour après la désaffectation du projet et la remise en état, ainsi que des connaissances des collectivités et des connaissances traditionnelles autochtones. Si des effets sont prévus après la désaffectation du projet, il faudrait en tenir compte dans la définition des limites. Les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones devraient être prises en considération dans les décisions entourant la définition des limites temporelles.

Si les limites temporelles n'englobent pas toutes les phases du projet, l'étude d'impact environnemental indiquera les limites utilisées et fournira une justification.

4. PRÉPARATION ET PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

4.1. Orientation

Le promoteur est encouragé à consulter les politiques et orientations pertinentes de l'Agence² sur les sujets qui seront abordés dans l'étude d'impact environnemental, et à maintenir un contact étroit avec les responsables de l'Agence pendant la planification et la préparation de l'étude d'impact

² Visitez le site internet de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale au : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-environnementale.html>

environnemental. Le promoteur est également encouragé à consulter les documents d'orientation pertinents d'autres ministères fédéraux.

Le promoteur est invité à consulter le « Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux³ » publié par Environnement et Changement climatique Canada en 2009, lors de la planification d'un projet minier et de l'élaboration d'une étude d'impact environnemental et de la documentation de soutien technique. Les pratiques recommandées dans le Code comprennent l'élaboration et la mise en œuvre d'outils de gestion environnementale, la gestion des eaux usées et des déchets miniers, ainsi que la prévention et le contrôle des rejets environnementaux dans l'air, l'eau et le sol. De plus, les paramètres et l'approche du Programme d'études de suivi des effets sur l'environnement en vertu du *Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM)* devront être pris en compte lors de l'élaboration d'un programme d'évaluation de l'état de référence pour l'environnement aquatique.

Pour les projets nécessitant l'usage de plans d'eau naturels où vivent des poissons pour la disposition de déchets miniers, dont les résidus miniers et les stériles, et pour la gestion des eaux de procédé, le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* devra être amendé afin d'inscrire les plans d'eau affectés comme dépôts de résidus miniers dans l'annexe 2 du Règlement. Ce processus réglementaire ne sera pas entrepris tant que le promoteur n'aura pas effectué une évaluation détaillée des solutions de rechange pour la disposition des déchets miniers. La réalisation de cette évaluation rigoureuse et exhaustive des solutions de rechange à l'étape de l'évaluation environnementale permettra de simplifier le processus d'examen réglementaire en général et de réduire le temps requis pour procéder à la modification du processus d'amendement du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*. Cela facilitera également l'examen complet et transparent de l'évaluation des solutions de rechange dans le cadre du processus d'évaluation environnementale. Pour plus d'information, le promoteur est invité à consulter le document d'Environnement et Changement climatique Canada intitulé *Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers* (2011).

Dans l'éventualité où le promoteur décide de ne pas réaliser l'évaluation des solutions de rechange pour l'élimination des déchets miniers durant l'étape d'évaluation environnementale conformément aux exigences du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, l'évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* se poursuivra. Dans ces circonstances, le promoteur devrait discuter avec Environnement et Changement climatique Canada des autres moyens de répondre aux exigences en matière d'information et de consultation liés au processus de modification du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*.

La présentation de l'information réglementaire et technique requise par les autorités fédérales dans le cadre de l'exercice de leurs attributions pendant que l'évaluation environnementale est en cours est à la discrétion du promoteur. Bien que cette information ne soit pas requise aux fins de la décision d'évaluation environnementale, le promoteur est encouragé à présenter cette information en même temps que l'étude d'impact environnemental. Alors que l'étude d'impact doit présenter les autorisations fédérales applicables nécessaires pour permettre la réalisation du projet, le promoteur doit fournir les renseignements se rapportant au rôle réglementaire du gouvernement fédéral. Il convient de noter que l'émission de ces autres exigences législatives, réglementaires et

³ Visitez le site internet d'Environnement et Changement climatique Canada à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique.html>

constitutionnelles fédérales applicables est du ressort des pouvoirs fédéraux compétents et est soumise à des processus distincts après la décision de l'évaluation environnementale.

4.2. Utilisation des renseignements

4.2.1. Conseils d'expert du gouvernement

En vertu de l'article 20 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, toute autorité fédérale qui possède l'expertise ou les connaissances voulues en ce qui touche un projet qui fait l'objet d'une évaluation environnementale doit fournir les renseignements utiles à l'Agence ou à la commission d'examen. L'Agence informera le promoteur de la disponibilité d'informations ou de connaissances pertinentes, ou de connaissances spécialisées ou d'expert, reçues de la part d'autres autorités fédérales ou d'autres ordres de gouvernement aux fins d'intégration dans l'étude d'impact environnemental.

4.2.2. Connaissances des collectivités et connaissances traditionnelles autochtones

Le paragraphe 19(3) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* précise que « les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones peuvent être prises en compte pour l'évaluation environnementale d'un projet désigné ». Dans le cadre des présentes lignes directrices, les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones sont des types de connaissances acquises et accumulées par une collectivité locale ou un groupe autochtone.

Le promoteur devra incorporer dans l'étude d'impact environnemental les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones auxquelles il a accès ou qu'il a acquises pendant les activités de participation du public et par l'engagement des groupes autochtones, en respectant des normes déontologiques adéquates et sans enfreindre les obligations en matière de confidentialité. Les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones devraient être rapportées comme des types distincts de connaissances dans l'étude d'impact environnemental. Le promoteur devrait vérifier les connaissances traditionnelles autochtones indiquées dans l'étude d'impact environnemental auprès des groupes autochtones touchés. Le promoteur devra également intégrer les connaissances traditionnelles autochtones dans tous les aspects de son évaluation, y compris la méthodologie (telle que l'établissement des limites spatiales et temporelles et la définition des critères d'importance) et l'analyse (telle que la caractérisation des conditions de référence, la prévision des effets, l'élaboration de mesures d'atténuation et la réalisation d'une évaluation des risques pour la santé humaine). Il doit conclure une entente avec les groupes autochtones en ce qui a trait à l'utilisation, à la gestion et à la protection de leurs connaissances traditionnelles existantes tout au long de l'évaluation environnementale et par la suite. Lorsque les groupes autochtones possèdent des politiques ou protocoles écrits relatifs à la collecte et à l'échange des connaissances traditionnelles autochtones, le promoteur devrait les appliquer. Si de telles politiques ou de tels protocoles ne sont pas disponibles, le promoteur devrait adopter des pratiques appropriées. Pour en savoir plus sur la manière dont les connaissances traditionnelles autochtones peuvent être obtenues et utilisées pour la préparation de l'étude d'impact environnemental, veuillez consulter le guide de référence de l'Agence intitulé « Tenir compte du savoir traditionnel autochtone dans les évaluations environnementales aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ».

4.2.3. Renseignements existants

Durant la préparation de l'étude d'impact environnemental, le promoteur devrait tenir compte des renseignements pertinents existants et des études déjà réalisées pertinentes pour le projet, y compris en ce qui a trait au pré-développement, au développement, à la fermeture, à la remise en état et aux études de suivi après la fermeture de la construction et l'exploitation passées des mines aux sites Gordon et MacLellan, et à l'ensemble des développements qui leur sont associés. Cependant, lorsqu'il se fie à des renseignements existants pour satisfaire aux exigences des lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, le promoteur devra y inclure directement les renseignements ou indiquer clairement au lecteur où il peut les obtenir (c'est-à-dire par le biais de références croisées). Lorsqu'il utilisera des renseignements existants, le promoteur devra également indiquer la façon dont les données ont été appliquées au projet, distinguer clairement les sources de données factuelles et les inférences, et préciser les limites des inférences ou des conclusions qui peuvent être tirées des renseignements existants.

4.2.4. Renseignements confidentiels

Dans le cadre de la mise en œuvre de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, l'Agence s'engage à favoriser la participation du public à l'évaluation environnementale des projets ainsi qu'à fournir l'accès à l'information sur laquelle se basent ces évaluations. Tout document produit ou transmis par le promoteur ou tout autre intervenant qui se rapporte à l'évaluation environnementale est consigné dans le Registre canadien d'évaluation environnementale et mis à la disposition du public sur demande. Pour cette raison, l'étude d'impact environnemental ne devra pas contenir :

- de renseignements confidentiels ou sensibles (c'est-à-dire d'ordre financier, commercial, scientifique, technique, personnel, culturel ou autre) constamment traités de façon confidentielle et que la personne visée n'a pas consenti à divulguer;
- de renseignements dont la divulgation pourrait causer directement un préjudice réel et sérieux à une personne ou un préjudice réel à l'environnement.

Le promoteur devra consulter l'Agence pour déterminer si certains renseignements exigés par les présentes lignes directrices devraient être traités de façon confidentielle.

4.3. Stratégie et méthodologie de l'étude

Il est attendu du promoteur qu'il respecte l'intention de ces lignes directrices et prenne en compte les effets environnementaux susceptibles de découler du projet (y compris les situations non citées expressément dans les présentes lignes directrices), les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui seront mises en œuvre et l'importance de tout effet résiduel. Sauf indication contraire de l'Agence, le promoteur peut, à sa discrétion, choisir les méthodes les plus adaptées pour compiler et présenter les données, les renseignements et les analyses dans l'étude d'impact environnemental pourvu que ces méthodes soient pertinentes et reproductibles.

Il est possible que ces lignes directrices incluent des questions qui, de l'avis du promoteur, ne sont pas pertinentes ou importantes pour le projet. Si ces points sont exclus de l'étude d'impact environnemental, le promoteur devra les indiquer clairement et en donner la raison afin que l'Agence, les autorités fédérales, les groupes autochtones, le public et toutes autres parties intéressées puissent commenter la décision. Lorsque l'Agence ou la commission d'examen est en désaccord avec la décision du promoteur, elle peut demander au promoteur de fournir les renseignements indiqués.

L'évaluation devra comprendre les étapes générales suivantes :

- ✓ la détermination des activités et des composantes du projet;
- ✓ la prévision des changements possibles à l'environnement;
- ✓ la prévision et l'évaluation des effets environnementaux probables sur les composantes valorisées identifiées;
- ✓ la détermination des mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables pour chaque effet négatif important sur l'environnement;
- ✓ la détermination de tout effet environnemental résiduel;
- ✓ la prise en compte des effets cumulatifs du projet en combinaison avec d'autres activités concrètes passées ou futures;
- ✓ la détermination de l'importance possible de tout effet environnemental résiduel après la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Pour chaque composante valorisée, l'étude d'impact environnemental décrira la méthodologie utilisée pour évaluer les effets du projet. L'étude d'impact environnemental pourrait comprendre une analyse de la séquence des effets des changements environnementaux sur chaque composante valorisée. L'étude d'impact environnemental devra documenter où et comment les connaissances scientifiques et techniques, les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones ont été utilisées pour parvenir aux conclusions. Les hypothèses devront être clairement établies et justifiées. Tous les modèles, les données et les études seront documentés de manière à ce que les analyses soient transparentes et reproductibles. Toutes les méthodes de collecte de données devront être précisées. L'incertitude, la fiabilité, la sensibilité et la prudence des modèles utilisés pour tirer des conclusions devraient être indiquées.

L'étude d'impact environnemental indiquera toutes les lacunes importantes en matière de connaissances et de compréhension relatives aux principales conclusions présentées, et les mesures que le promoteur devra prendre pour les combler. Dans les cas où les conclusions issues des connaissances scientifiques et techniques diffèrent de celles issues du savoir traditionnel autochtone, l'étude d'impact environnemental présentera chaque point de vue sur la question en jeu (y compris la documentation relative aux apports des groupes autochtones) ainsi que les conclusions du promoteur à ce sujet.

L'étude d'impact environnemental comportera une description du milieu biophysique et humain, notamment les composantes du milieu et les processus environnementaux existants, leurs interdépendances ainsi que le caractère variable de ces composantes, processus et interactions dans les échelles temporelles appropriées aux effets possibles du projet. La description devra comprendre des connaissances scientifiques et des connaissances traditionnelles autochtones, et être suffisamment détaillée pour caractériser l'environnement dans l'état où il se trouve avant toute perturbation attribuable au projet, et pour identifier, évaluer et déterminer l'importance des effets environnementaux négatifs potentiels du projet. Ces données devraient inclure les résultats d'études effectuées avant toute perturbation physique du milieu attribuable aux activités initiales de préparation du site. La description de l'environnement existant peut être fournie dans un chapitre distinct de l'étude d'impact environnemental ou être intégrée dans des sections clairement établies dans le cadre de l'évaluation des effets de chaque composante valorisée. Cette analyse devra présenter les conditions environnementales résultant des activités passées (par ex., exploitation minière antérieure) et présentes dans les zones d'étude locales et régionales.

Si les données de référence ont été extrapolées ou autrement manipulées afin de dépeindre les conditions environnementales dans les zones d'étude, les méthodes de modélisation et les équations devront être décrites et inclure les calculs des marges d'erreur et autres renseignements statistiques pertinents, comme les intervalles de confiance et les sources d'erreur possibles. Le promoteur devra fournir les références utilisées dans la création de son approche de collecte de données de référence, y compris l'identification, le cas échéant, des normes fédérales ou provinciales pertinentes. On encourage le promoteur à discuter avec l'Agence et les groupes autochtones touchés du calendrier et des considérations entourant son projet de collecte de données de référence avant de présenter son étude d'impact environnemental.

Pour décrire et évaluer les effets sur l'environnement physique et biologique, le promoteur devra adopter une approche écosystémique qui tient compte à la fois des connaissances scientifiques, du savoir des collectivités et des connaissances traditionnelles autochtones, ainsi que des questions de qualité et d'intégrité des écosystèmes. Le promoteur devra prendre en considération la résilience de la population des espèces et collectivités concernées ainsi que de leur habitat.

L'évaluation des effets environnementaux sur les peuples autochtones, en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, sera soumise à la même rigueur et au même type d'évaluation que toute autre composante valorisée (y compris la définition de frontières spatiales et temporelles, l'identification et l'analyse des effets, la détermination des mesures d'atténuation, la détermination des effets résiduels, la détermination et l'explication détaillée de la méthodologie utilisée pour évaluer l'importance des effets résiduels et l'évaluation des effets cumulatifs). Le promoteur considèrera le recours à des sources d'information primaires et secondaires en ce qui concerne les renseignements de référence, les changements à l'environnement et les effets connexes sur la santé, les conditions socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, et sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Les sources primaires d'information comprennent les études sur l'utilisation traditionnelle des terres, les études socioéconomiques, les relevés patrimoniaux ou toute autre étude pertinente réalisée expressément pour le projet et son étude d'impact environnemental. Souvent, ces études et d'autres types de renseignements pertinents sont obtenus directement des groupes autochtones. Les sources d'information secondaires comprennent les données sur le secteur consignées précédemment à d'autres fins que le projet, ou des renseignements provenant de recherches documentaires ou de la littérature.

Le promoteur doit fournir aux groupes autochtones la possibilité raisonnable d'examiner l'information utilisée pour décrire et évaluer les effets sur les peuples autochtones et de formuler des commentaires sur celle-ci, avant de déposer l'étude d'impact environnemental (d'autres détails sur la participation des groupes autochtones sont fournis dans la section 5 de la partie 2 du présent document). Si le promoteur et les groupes autochtones expriment des points de vue différents sur l'information devant être utilisée pour l'étude d'impact environnemental, cette dernière consignera ces divergences d'opinions et la justification du choix d'information par le promoteur.

L'évaluation des effets de chacune des composantes du projet et des activités concrètes, à chacune des phases, devra être fondée sur la comparaison entre les conditions prévues liées au projet des milieux biophysiques et humains et les conditions prévues de ces milieux si le projet n'est pas réalisé. En procédant à l'évaluation des effets environnementaux, le promoteur utilisera les meilleurs renseignements et les meilleures méthodes disponibles. Toutes les conclusions doivent être justifiées et les prévisions doivent être fondées sur des hypothèses clairement énoncées. Le promoteur devra

décrire la façon dont il a testé chaque hypothèse. Pour les prédictions et les modèles quantitatifs, l'étude d'impact environnemental devra documenter les hypothèses qui sous-tendent le modèle, la qualité des données et le degré de certitude des prédictions obtenues. Pour toutes les prévisions ayant trait aux effets sur les groupes autochtones, le promoteur documentera la participation des groupes autochtones.

4.4. Présentation et organisation de l'étude d'impact environnemental

Pour faciliter le repérage des documents présentés et leur affichage dans le Registre canadien d'évaluation environnementale, la page titre de l'étude d'impact environnemental et de ses documents connexes devra contenir les renseignements suivants :

- le nom du projet et son emplacement
- le titre du document, y compris le terme « étude d'impact environnemental »
- le sous-titre du document
- le nom du promoteur
- la date de soumission de l'étude d'impact environnemental

L'étude d'impact environnemental devra être rédigée dans un langage clair et précis. Un glossaire définissant les termes techniques, les acronymes et les abréviations devra être inclus. L'étude d'impact environnemental devra comprendre des graphiques, des diagrammes, des tableaux, des cartes et des photographies, le cas échéant, afin de clarifier le texte. Des dessins en perspective qui illustrent clairement les différentes composantes du projet devront également être fournis. Dans la mesure du possible, les cartes devront être présentées à des échelles et avec des données de référence communes pour permettre la comparaison et la superposition des éléments cartographiés.

Par souci de concision et afin d'éviter les répétitions, il serait préférable d'avoir recours aux références croisées. L'étude d'impact environnemental peut renvoyer à des renseignements qui ont déjà été présentés dans d'autres sections du document, plutôt que de les répéter. Des études détaillées (y compris toutes les données et les méthodologies pertinentes et à l'appui) devront être fournies dans des annexes distinctes et les renvois à celles-ci devront être classés par annexe, par section et par page dans le corps du document principal. L'étude d'impact environnemental doit expliquer comment l'information est organisée dans le document. Ceci doit inclure une table des matières ainsi qu'une liste des tableaux, figures et photographies auxquels on fait référence dans le texte. Une liste complète des documents et des références à l'appui devra aussi être fournie. Une table de concordance, qui établit un lien entre les renseignements présentés dans l'étude d'impact et les exigences relatives aux renseignements indiquées dans les lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, sera fournie. Le promoteur devra fournir des copies de l'étude d'impact et le résumé de celle-ci à des fins de distribution, y compris une version électronique déverrouillée, consultable et en format PDF, selon les modalités qui seront précisées par l'Agence.

4.5. Résumé de l'étude d'impact environnemental

Le promoteur préparera un résumé de l'étude d'impact environnemental dans les deux langues officielles du Canada (français et anglais) qui sera déposé à l'Agence en même temps que l'étude d'impact environnemental et qui comportera les éléments suivants :

- une description concise de toutes les principales composantes du projet et les activités connexes;
- un résumé de l'engagement avec les groupes autochtones, vérifié par chaque groupe, et de la participation du public et des organismes gouvernementaux, y compris un résumé des questions soulevées et des réponses du promoteur;
- un aperçu des changements attendus à l'environnement;
- un aperçu des principaux effets environnementaux du projet tels que décrits à l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, et des mesures d'atténuation proposées réalisables sur les plans technique et économique;
- un aperçu de la façon dont les éléments définis au paragraphe 19(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ont été pris en compte;
- les conclusions du promoteur sur les effets environnementaux résiduels du projet, et l'importance de ces effets environnementaux après avoir pris en compte les mesures d'atténuation.

Le résumé devra être un document distinct et son contenu devra respecter le plan suivant :

1. Introduction et contexte de l'évaluation environnementale
2. Aperçu du projet
3. Solutions de rechange au projet réalisables
4. Participation du public
5. Engagement des groupes autochtones
6. Résumé de l'évaluation des effets environnementaux pour chacune des composantes valorisées, y compris :
 - a. la description des états de référence,
 - b. les changements anticipés à l'environnement,
 - c. les effets anticipés,
 - d. les mesures d'atténuation,
 - e. l'importance des effets résiduels.
7. Programmes de surveillance et de suivi proposés

Le résumé devra être suffisamment détaillé pour permettre au lecteur de comprendre le projet, tous effets environnementaux potentiels, les mesures d'atténuation proposées et l'importance des effets résiduels. Le résumé comprendra les principales cartes illustrant l'emplacement du projet et les principales composantes du projet.

Partie 2 – Contenu de l'étude d'impact environnemental

1. INTRODUCTION ET APERÇU

1.1. Promoteur

Dans l'étude d'impact environnemental, le promoteur devra :

- fournir les coordonnées des personnes-ressources (nom, adresse, téléphone, télécopieur, courriel);
- s'identifier et indiquer le nom de la personne morale qui mettra sur pied, administrera et exploitera le projet;
- expliquer les structures d'entreprise et de gestion;
- préciser le mécanisme utilisé pour s'assurer que les politiques de l'entreprise seront mises en œuvre et respectées dans le cadre du projet;
- désigner le personnel clé, les entrepreneurs ou les sous-traitants chargés de préparer chaque section de l'étude d'impact environnemental.

1.2. Aperçu du projet

L'étude d'impact environnemental inclura une description du projet, des principaux éléments et activités liées au projet, un calendrier détaillé des activités, l'échéancier de chaque phase du projet et les autres éléments clés. Si le projet s'inscrit dans une série de projets, l'étude d'impact environnemental donnera un aperçu du contexte global.

L'objectif de cet aperçu est de présenter les principaux éléments du projet plutôt qu'une description détaillée qui sera traitée à la section 3 de la deuxième partie du présent document.

1.3. Emplacement du projet

L'étude d'impact environnemental devra comporter une description du cadre géographique dans lequel le projet sera réalisé. Cette description doit porter principalement sur les aspects du projet et de son environnement qui sont importants afin de comprendre les effets environnementaux potentiels du projet. Cette description devra comprendre les renseignements suivants :

- les coordonnées de projection universelle transverse de Mercator (UTM) de l'emplacement principal du projet;
- l'usage courant des terres dans la région;
- la distance entre les installations et les composantes du projet et le territoire domaniale;
- l'importance et la valeur environnementales du cadre géographique dans lequel le projet sera réalisé ainsi que la zone avoisinante;
- toute zone écosensible désignée, comme les parcs nationaux, provinciaux et régionaux, les réserves écologiques, les milieux humides, les estuaires et les habitats d'espèces en péril visées par les lois provinciales ou fédérales et autres zones sensibles;

- une description des collectivités locales;
- les territoires traditionnels ou les zones de consultation, les terres cédées en vertu d'un traité, les réserves indiennes et les régions de récolte des Métis, ou les terres octroyées par entente (saisonnaire ou permanente);
- l'utilisation des terres à des fins traditionnelles et commerciales par les peuples autochtones et l'importance du cadre géographique dans leur culture et leurs pratiques fondées sur des droits et leur rôle dans le paysage culturel.

1.4. Cadre de réglementation et rôle du gouvernement

L'étude d'impact environnemental précisera :

- les attributions fédérales à exercer qui permettront la réalisation (en tout ou en partie) du projet et des activités connexes;
- les lois et les approbations réglementaires particulières applicables au projet aux paliers fédéral, provincial, régional et municipal;
- les politiques gouvernementales, les plans de gestion des ressources, les initiatives de planification ou d'étude relatives au projet et à l'évaluation environnementale et leurs effets;
- tout traité, toute entente d'autonomie gouvernementale ou tout autre type d'entente entre les gouvernements fédéral ou provinciaux et les groupes autochtones lié au projet ou à l'évaluation environnementale;
- tout plan d'utilisation des terres, plan de zonage des terres, ou plan directeur d'agglomération pertinent (y compris tout plan autochtone);
- les normes, lignes directrices ou objectifs régionaux, provinciaux ou nationaux que le promoteur a utilisés pour faciliter l'évaluation des effets environnementaux prévus.

2. JUSTIFICATION ET AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET

2.1. Raison d'être du projet

L'étude d'impact environnemental devra présenter le but du projet en fournissant la raison d'être du projet, le contexte, les problèmes ou les possibilités motivant le projet ainsi que les objectifs poursuivis, et ce, du point de vue du promoteur. Si les objectifs du projet sont liés à des politiques, à des plans ou à des programmes plus larges des secteurs privé ou public, il faut l'indiquer.

L'étude d'impact environnemental décrira également les avantages du projet sur les plans environnemental et socioéconomique. On utilisera ces renseignements pour déterminer si les effets résiduels environnementaux négatifs importants sont justifiables⁴, tel que défini à l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, dans les cas où de tels effets seraient déterminés.

⁴ Voir le paragraphe 52(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

2.2. Solutions de rechange au projet

L'étude d'impact environnemental devra définir et considérer les effets environnementaux des solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique. Le promoteur évaluera les solutions de rechange au projet conformément à l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulé « Raisons d'être » et « solutions de rechange » en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ».

Dans son analyse des solutions de rechange au projet, le promoteur devra au minimum considérer les composantes du projet suivantes :

- transport du minerai et du concentré (moyens et trajets envisagés);
- accès au site du projet;
- emplacement des principales composantes du projet (mines à ciel ouvert, pipelines, stockage des explosifs, parc à résidus miniers, installation centrale de broyage et de traitement du minerai (y compris envisager un établissement de traitement à chacun des sites miniers), minerai, minerai à basse teneur, aires de stockage du minerai, du minerai à basse teneur, des stériles, des morts-terrains et de la terre végétale);
- méthodes/technologies de traitement du minerai;
- entreposage et de distribution du carburant;
- alimentation électrique;
- gestion des eaux usées et de l'approvisionnement en eau;
- gestion de l'eau et emplacement des points de rejet de l'effluent final;
- hébergement et transport de la main-d'œuvre;
- réaménagement du canal de dérivation;
- élimination des déchets miniers et rejet de l'effluent final (méthodes et sites envisagés)⁵.

L'Agence est consciente du fait que, lors de la préparation de l'étude d'impact environnemental, il se peut qu'un projet n'en soit qu'aux étapes préliminaires. Dans les cas où le promoteur n'a pas pris de décision définitive quant à l'emplacement des infrastructures du projet, aux technologies employées ou aux diverses options offertes pour différents éléments de projet, celui-ci devra effectuer une analyse des effets environnementaux détaillée de chacune des options disponibles (solutions de rechange) dans l'étude d'impact environnemental.

3. DESCRIPTION DU PROJET

⁵ Si le projet nécessite une modification de l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents de mines de métaux*, le promoteur est fortement encouragé à inclure dans l'étude d'impact environnemental les exigences de ce Règlement relatives à l'évaluation de solutions de rechange pour la disposition des déchets miniers. La méthode recommandée pour la mise en œuvre de solutions de rechange pour l'élimination des résidus miniers est décrite dans le *Guide sur l'évaluation des solutions de rechange pour l'entreposage des déchets miniers* d'Environnement et Changement climatique Canada (2011). Une copie de ce guide se trouve sur le site web d'Environnement et Changement climatique Canada à l'adresse www.ec.gc.ca. Le promoteur devrait également consulter la section 4.1 de la première partie du présent document.

3.1. Composantes du projet

L'étude d'impact environnemental devra décrire le projet en présentant les composantes, les ouvrages connexes et accessoires et les autres caractéristiques permettant d'en comprendre les effets environnementaux. La description inclura notamment :

- des cartes, à une échelle appropriée, illustrant l'emplacement du projet et ses composantes, les limites du site proposé avec leurs coordonnées UTM, les infrastructures principales existantes, l'utilisation des terres adjacentes et toutes les caractéristiques environnementales d'importance;
- le parc à résidus miniers (empreinte, emplacement et conceptions préliminaires);
- le stockage et l'empilement des stériles, du mort-terrain, de la terre végétale et du minerai à basse teneur (empreinte, emplacement, volumes, plans d'aménagement et critères de conception);
- les mines à ciel ouvert (empreinte, emplacement, plans de développement, notamment les phases d'aménagement de la fosse);
- le concasseur et les installations de broyage et de traitement (empreinte, technologie, emplacement);
- les infrastructures de gestion des eaux proposées pour contrôler, collecter et rejeter les eaux de drainage de surface et les eaux d'infiltration souterraines dans l'environnement récepteur provenant de toutes les principales composantes des infrastructures minières (par exemple, eaux d'exhaure ou de la mine souterraine, effluent minier);
- les infrastructures linéaires permanentes et temporaires (route, voie ferrée, conduites, approvisionnement électrique) en indiquant le tracé de chaque infrastructure, l'emplacement et le type de structure utilisée pour les passages de cours d'eau;
- les aires d'entreposage de combustibles, d'explosifs et de déchets dangereux;
- les besoins en eaux potable et industrielle (source, quantité requise, nécessité d'un traitement de l'eau);
- l'approvisionnement électrique (source, quantité);
- la gestion des déchets (types de déchets, méthode de disposition, volume).

3.2. Activités liées au projet

L'étude d'impact environnemental comprendra une description des activités de construction, d'exploitation, de désaffectation et de fermeture liées au projet.

Cette description englobera une présentation détaillée des activités qui seront réalisées au cours de chaque phase, de l'emplacement de chaque activité, des apports matériels et des résultats attendus, et donnera une indication de l'ampleur et de l'échelle de l'activité.

Bien qu'une liste complète des activités du projet soit requise, l'accent doit être mis sur les activités les plus susceptibles d'entraîner des effets environnementaux. L'étude d'impact environnemental devra fournir suffisamment de renseignements pour permettre de prévoir les effets environnementaux et de répondre aux préoccupations ayant été exprimées par le public et les groupes autochtones. Elle devra mettre en évidence les activités qui comportent des périodes de perturbations accrues de l'environnement ou le rejet de matières dans l'environnement.

L'étude d'impact environnemental comprendra un résumé des modifications apportées au projet depuis sa proposition initiale, notamment les avantages de ces changements pour l'environnement, les groupes autochtones et le public.

L'étude d'impact environnemental devra inclure un calendrier détaillé décrivant le moment de l'année, la fréquence et la durée de toutes les activités associées au projet.

Une description de l'information suivante sera notamment incluse :

3.2.1. Préparation du site et construction

- l'enlèvement et l'utilisation de bâtiments industriels et de matériaux existants des exploitations minières historiques;
- le défrichage, le nivellement et le déblaiement du terrain;
- la fabrication et l'entreposage d'explosifs (emplacement et gestion);
- le dynamitage (fréquence et méthodes);
- la construction des routes d'accès;
- le réaménagement de la route provincial 391, selon les besoins;
- les besoins en matériaux d'emprunt (source et quantité);
- la gestion des eaux, y compris la dérivation et le réaménagement des cours d'eau, et les activités d'assèchement ou de dépôt requises (emplacement, méthodes, calendrier);
- les besoins en matière d'équipement (type, quantité) et leur installation;
- les bâtiments administratifs, garages et autres installations connexes;
- le camp de travailleur (emplacement, capacité, traitement des eaux usées);
- la caractérisation de la main-d'œuvre, y compris le nombre d'employés, leur transport, leurs horaires de travail et leur hébergement;
- l'entreposage et la gestion des matières dangereuses, des carburants et des résidus;
- la construction du parc à résidus miniers;
- l'alimentation électrique.

3.2.2. Exploitation

- le plan minier, la production de minerai, le stockage du minerai, la production de concentré;
- l'entreposage, la manutention et le transport des matériaux;
- la gestion et le traitement des effluents (quantité, qualité, exigences relatives au traitement et point de rejet);
- la fabrication, l'utilisation et le stockage d'explosifs (lieu d'entreposage et gestion);
- le forage et le dynamitage (fréquence et méthodes);
- la contribution aux émissions atmosphériques, y compris le profil des émissions (type, taux et source);
- la gestion des eaux au site du projet, y compris les eaux d'exhaure, les eaux pluviales, les eaux de procédé, les eaux usées, le recyclage de l'eau et le traitement des effluents (quantité, qualité, exigences en matière de traitement et points de rejet);

- l'extraction, le concassage et le traitement du minerai;
- le stockage, la manutention et le transport des réactifs, des produits pétroliers, des produits chimiques, des matières dangereuses et des matières résiduelles;
- la caractérisation et la gestion du minerai, des stériles, du minerai à basse teneur, du mort-terrain et des résidus miniers (entreposage, manutention et transport des volumes générés, caractérisation minéralogique, potentiel de lixiviation des métaux et de drainage minier acide);
- la gestion et le recyclage des déchets (autres que les déchets miniers, comme les résidus miniers et les stériles);
- la caractérisation de la main-d'œuvre, y compris le nombre d'employés, leur transport, leurs horaires de travail et leur hébergement.

3.2.3. Désaffectation et fermeture

- toutes les activités de remise en état progressive et de surveillance prévues;
- l'aperçu préliminaire d'un plan de désaffectation et de remise en état ou de fermeture pour toutes les composantes liées au projet, y compris le traitement de l'infrastructure préexistante, le calendrier, et la fermeture prématurée non planifiée;
- la propriété, le transfert et le contrôle des différents éléments du projet;
- la responsabilité de la supervision et du maintien de l'intégrité des structures restantes;
- pour les installations permanentes, une analyse conceptuelle du mode de désaffectation et de fermeture possibles du site.

4. PARTICIPATION ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC

L'étude d'impact environnemental devra décrire les activités de participation du public en cours et proposées par le promoteur, passées ou à venir, relatives au projet, le cas échéant. Elle fournira également une description des efforts déployés pour diffuser les renseignements sur le projet ainsi qu'une description de ces renseignements et du matériel distribué au cours du processus de consultation. L'étude d'impact environnemental devra indiquer les méthodes utilisées et l'endroit où les consultations ont eu lieu, les personnes et organismes consultés, les questions soulevées et la mesure dans laquelle cette information a été incorporée dans la conception du projet ainsi que dans l'étude d'impact environnemental. L'étude d'impact environnemental décrira de façon sommaire les principaux enjeux soulevés en lien avec le projet et ses effets potentiels sur l'environnement ainsi que tous les enjeux demeurés en suspens et les façons d'y répondre.

5. ENGAGEMENT AVEC LES GROUPES AUTOCHTONES ET PRÉOCCUPATIONS SOULEVÉES

Pour les besoins de l'élaboration de l'étude d'impact environnemental, le promoteur engagera une discussion avec les groupes autochtones susceptibles d'être touchés par les effets du projet afin d'obtenir et d'incorporer leurs points de vue sur :

- les effets des changements à l'environnement sur les peuples autochtones (en matière sanitaire et socioéconomique, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, y compris toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance sur le plan historique,

archéologique, paléontologique ou architectural, et sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles), conformément à l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012);

- les effets négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, en ce qui concerne l'obligation de la Couronne de consulter les peuples autochtones et, le cas échéant, de les accommoder.

En ce qui concerne les effets des changements à l'environnement sur les peuples autochtones, les exigences relatives à l'évaluation sont présentées aux sections 6.1.9 et 6.3.4 de la Partie 2 des présentes lignes directrices. Quant aux effets négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, l'étude d'impact environnemental fournira les renseignements suivants sur chaque groupe identifié à la partie 2, section 5.1 des présentes lignes directrices (ou dans la correspondance subséquente de l'Agence) :

- les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35⁶, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, lorsqu'un groupe communique directement ces renseignements au promoteur ou à l'Agence, ou que ces renseignements sont mis à la disposition du public, notamment :
 - ✓ la portée géographique, la nature, la fréquence et l'échéancier de la pratique ou de l'exercice du droit;
 - ✓ les cartes et les ensembles de données (par exemple, les prises de poissons);
- la caractérisation des changements survenus à ce jour, touchant aux droits potentiels ou établis prévus à l'article 35;
- les impacts négatifs potentiels des différentes composantes et activités concrètes du projet (pour toutes les phases) sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés. Cette évaluation doit comparer l'exercice des droits ancestraux, titres et intérêts qui y sont liés déterminés dans les conditions futures, avec et sans le projet. Les points de vue des groupes autochtones potentiellement touchés devront être inclus, et la participation des groupes autochtones, documentée;
- les mesures visant à atténuer les impacts négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés. Les mesures devront être rédigées comme des engagements particuliers décrivant clairement la façon dont le promoteur compte les mettre en œuvre et elles

⁶ Les *Lignes directrices actualisées à l'intention des fonctionnaires fédéraux pour respecter l'obligation de consulter* (2011) [les Lignes directrices] définissent les « droits ancestraux » comme suit : pratiques, traditions et coutumes qui faisaient partie intégrante de la culture distinctive du groupe autochtone revendiquant le droit qui existait avant le contact avec les Européens (Van der Peet). Dans le cas des Métis, les « droits ancestraux » sont des droits issus des pratiques, des traditions et des coutumes qui faisaient partie intégrante de la culture distinctive du groupe métis avant le contrôle effectif des Européens, c'est-à-dire avant que les Européens imposent leur domination politique et juridique dans la région revendiquée (Powley). En général, ces droits portent sur des faits ou des sites particuliers. Pour plus de certitude, les Lignes directrices actualisées définissent les titres ancestraux en tant que droits ancestraux. Voir le site internet d'Affaires autochtones et du Nord Canada à l'adresse : <http://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100014664/1100100014675>.

pourraient nécessiter bien plus que de simples mesures d'atténuation élaborées dans le but de contrer les effets environnementaux négatifs potentiels;

- tout impact négatif potentiel sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés qui n'a pas été complètement atténué ou qui n'a pas fait l'objet d'un accommodement dans le cadre de l'évaluation environnementale et de l'engagement des groupes autochtones. Le promoteur tiendra également compte des effets négatifs pouvant découler des effets environnementaux résiduels et cumulatifs. Les points de vue des groupes potentiellement touchés devront être inclus lorsque ceux-ci ont été transmis au promoteur par les groupes;
- Les composantes valorisées que les groupes autochtones ont suggéré d'inclure dans l'EIE, en précisant si elles l'ont été et en justifiant toute exclusion;
- Les suggestions particulières faites par les groupes autochtones pour atténuer les effets des changements à l'environnement sur les peuples autochtones, ou pour apporter des accommodements en réponse à des effets négatifs potentiels du projet sur des droits existants (ancestraux ou issus de traités).

Les sources d'information, la méthodologie et les conclusions de l'évaluation des effets tels que stipulés à l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* peuvent être utilisées dans le cadre de l'évaluation des impacts négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés. Cependant, il peut y avoir des différences entre les impacts négatifs du projet sur les droits ancestraux en vertu de l'article 35, établis ou potentiels, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, et les effets décrits à l'alinéa 5(1)c). Le promoteur examinera attentivement la distinction potentielle entre ces deux aspects puis inclura les renseignements pertinents dans son évaluation en cas de divergence.

En ce qui concerne les points de vue recueillis auprès des groupes potentiellement touchés sur les effets environnementaux du projet et ses impacts négatifs potentiels sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, l'étude d'impact environnemental comprendra :

- les composantes valorisées et les limites spatiales et temporelles connexes que les groupes ont suggéré d'inclure dans l'étude d'impact environnemental, qu'elles l'aient été ou non, et la justification de toute exclusion;
- les suggestions particulières de chaque groupe pour atténuer les effets des changements à l'environnement sur les peuples autochtones, ou pour accommoder les impacts négatifs potentiels sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés;
- les commentaires de chaque groupe quant à l'efficacité des mesures d'atténuation ou d'accommodement;
- du point de vue du promoteur, les effets ou les avantages culturels, sociaux et économiques potentiels sur chaque groupe identifié pouvant survenir dans le cadre du projet. Inclure les points de vue des groupes potentiellement touchés lorsque ceux-ci ont été transmis au promoteur par les groupes;

- les commentaires, les questions particulières et les préoccupations soulevés par les groupes potentiellement touchés et la façon dont ils ont été répondus ou pris en considération;
- les changements apportés à la conception et à la mise en œuvre du projet directement à la suite de discussions avec les groupes potentiellement touchés;
- où, et de quelle manière, le savoir traditionnel autochtone a été intégré dans l'évaluation des effets environnementaux (y compris la méthodologie, les conditions de référence et l'analyse des effets pour toutes les composantes valorisées) et la prise en compte des impacts négatifs potentiels sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés, et les mesures d'atténuation connexes;
- toute autre question ou préoccupation soulevée par les groupes potentiellement touchés liée à l'évaluation des effets sur l'environnement et les impacts négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux en vertu de l'article 35, établis ou potentiels, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés.

L'étude d'impact environnemental devra comprendre un tableau de suivi des principaux enjeux soulevés par chaque groupe, notamment les préoccupations soulevées en lien avec le projet, les mesures d'atténuation proposées et, le cas échéant, un renvoi à l'analyse du promoteur dans l'étude d'impact environnemental. L'information liée aux impacts négatifs potentiels sur les droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, sera considérée par la Couronne afin d'évaluer l'atteinte de ses obligations légales de consultation prévues par la common law, tel qu'il est énoncé dans les *Lignes directrices actualisées à l'intention des fonctionnaires fédéraux pour respecter l'obligation de consulter* (2011).

5.1. Groupes autochtones et activités de participation

En ce qui concerne les activités de participation, l'étude d'impact environnemental consignera :

- les activités de participation menées avec chaque groupe avant la présentation de l'étude d'impact environnemental, y compris la date et la nature de l'engagement (par exemple, réunion, courrier, téléphone);
- toutes les activités de participation prévues;
- de quelle manière les activités de participation menées par le promoteur ont permis aux groupes de comprendre le projet et d'évaluer ses effets sur leurs collectivités, leurs activités, leurs droits ancestraux, établis ou potentiels, en vertu de l'article 35, y compris les titres et les intérêts qui y sont liés.

Dans le cadre de la préparation de l'étude d'impact environnemental, le promoteur veillera à ce que les groupes aient accès en temps voulu à l'information pertinente dont ils ont besoin en ce qui a trait au projet et à la façon dont le projet peut avoir des impacts négatifs sur eux. Le promoteur organisera ses activités de participation de manière à ce que les groupes disposent de suffisamment de temps pour examiner l'information pertinente et formuler leurs commentaires. Les activités de participation doivent être adaptées aux besoins des groupes, organisées par l'entremise de discussions avec les groupes et en conformité avec les protocoles de consultation établis, le cas échéant. L'étude d'impact environnemental décrira toutes les initiatives prises par le promoteur, réussies ou non, pour recueillir

auprès des groupes les renseignements nécessaires pour la préparation de l'étude d'impact environnemental.

Le promoteur s'assurera que les opinions des groupes sont consignées et que ces derniers auront la possibilité de valider l'interprétation de leurs points de vue. Le promoteur tiendra des dossiers de suivi détaillés de ses activités de consultation et prendra note de toutes les interactions avec les groupes, des questions soulevées par chaque groupe et de la manière dont il a tenu compte des préoccupations soulevées. Le promoteur transmettra ces dossiers à l'Agence.

On s'attend à ce que le promoteur s'efforce d'établir une relation productive et constructive avec les groupes qui pourraient être les plus touchés par le projet, relation qui reposera sur un dialogue continu avec les groupes pour faciliter la collecte de renseignements et l'évaluation des effets. On compte notamment parmi ces groupes :

- Première Nation de Marcel Colomb
- Nation crie de Mathias Colomb
- Nation crie de Nisichawayasihk
- Nation crie O-Pipon-Na-Piwin
- Fédération des Métis du Manitoba
- Nation crie de Peter Ballantyne
- Première Nation de Barren Lands

Pour les groupes mentionnés ci-dessus, le promoteur s'efforcera d'utiliser les principales sources de données et de tenir des rencontres en personne afin de discuter des préoccupations. Il facilitera ces rencontres en fournissant à l'avance un résumé des principaux documents en lien avec l'évaluation environnementale (études de référence, étude d'impact environnemental, principales conclusions, résumés en langage clair). Il veillera à ce que les individus et les groupes aient suffisamment d'occasions de formuler des commentaires oralement dans la langue de leur choix. À leur réception, le promoteur devrait envisager de traduire l'information destinée à ces groupes dans la ou les langues autochtones appropriées afin de faciliter les activités de participation pendant l'évaluation environnementale.

Le promoteur devra s'assurer que les autres groupes pouvant être touchés par le projet, mais dans une moindre mesure, soient avisés des principales étapes du processus d'élaboration de l'étude d'impact environnemental et des occasions qui s'offrent à eux de formuler des commentaires sur les principaux documents de l'évaluation environnementale ou sur les renseignements à fournir en lien avec leur collectivité. Il s'assurera aussi que l'information relative à ces groupes apparaît dans les renseignements de référence et qu'elle soit prise en considération dans l'étude d'impact environnemental lors de l'évaluation des effets ou des impacts potentiels. Ces groupes autochtones comprennent :

- Métis Nation – Saskatchewan Northern Region 1
- Métis Nation – Saskatchewan Eastern Region 1
- Première Nation de Hatchet Lake First Nation
- Première Nation Denesuline de Northlands
- Première Nation des Dénés de Sayisi
- Nation crie de Pickerel Narrows

Les groupes mentionnés ci-dessus peuvent changer à mesure que de nouvelles connaissances sont acquises au sujet des effets environnementaux du projet et/ou si le projet ou ses éléments changent pendant l'évaluation environnementale. L'Agence se réserve le droit de modifier la liste de groupes avec lesquels le promoteur engagera un dialogue à mesure que des renseignements supplémentaires seront obtenus au cours de l'évaluation environnementale.

Si le promoteur prend connaissance d'effets potentiels ou d'impacts négatifs pouvant toucher un groupe qui n'apparaît pas dans la liste ci-dessus, il devra le signaler à l'Agence dans les plus brefs délais.

6. ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET

6.1. Milieu existant et conditions de référence

En fonction de la portée du projet décrite à la section 3 (partie 1), l'étude d'impact environnemental devra présenter l'information de référence de façon suffisamment détaillée afin de permettre la détermination de la façon dont le projet pourrait affecter les composantes valorisées et une analyse de ces effets. Elle inclura la prise en compte des activités d'exploitation minière historiques aux sites du projet (par ex., résidus miniers historiques et contamination, leur gestion et leur contribution en tant que source d'impacts sur l'environnement). Advenant que d'autres composantes valorisées soient identifiées au cours de la réalisation de l'évaluation environnementale, leurs conditions de référence devront aussi être décrites dans l'étude d'impact environnemental. Afin de déterminer les limites spatiales et temporelles appropriées pour la description des renseignements de référence, consulter la section 3.2.3 (partie 1) des présentes lignes directrices. L'étude d'impact environnemental comprendra au minimum une description des composantes environnementales suivantes.

6.1.1. Environnement atmosphérique

- une étude de référence sur la qualité de l'air ambiant dans les zones visées par le projet et dans le bassin atmosphérique susceptible d'être touché par le projet, pour les sites minier, en identifiant et en quantifiant les sources d'émissions, notamment, sans toutefois s'y limiter, pour les contaminants suivants, en unités de concentration comparables à celles des lignes directrices (c.-à-d. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : particules totales en suspension, particules fines de moins de 2,5 microns ($\text{MP}_{2,5}$), particules respirables de moins de dix microns (MP_{10}), matière particulaire diesel, monoxyde de carbone (CO), oxydes de soufre (SO_x), oxydes d'azote (NO_x) et composés organiques volatils (COV);
- identifier et quantifier les sources d'émissions existantes de gaz à effet de serre⁷ pour chaque polluant dans la zone d'étude du projet, exprimées en kilotonnes d'équivalent en CO_2 par année;
- les sources directes et indirectes d'émissions atmosphériques;
- les plafonds d'émission de gaz à effet de serre imposés par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux;

⁷ Les gaz à effet de serre comprennent : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), oxyde nitreux (N_2O), hydrocarbures perfluorés (PFC), hydrofluorocarbures (HFC), hexafluorure de soufre (SF_6) et trifluorure d'azote (NF_3).

- les niveaux de bruit ambiants et de vibration, le jour et la nuit, aux principaux récepteurs (tels que les groupes autochtones ou les communautés), ou aux zones de priorité décrites par les groupes autochtones, y compris les résultats d'une étude de référence sur le niveau de bruit ambiant. L'étude doit inclure de l'information sur les sources sonores types, leur portée géographique et leurs variations dans le temps;
- les niveaux de lumière nocturne ambiante sur le site du projet et dans tout autre secteur où les activités liées au projet pourraient avoir un effet sur les niveaux de lumière. L'étude d'impact environnemental décrira les niveaux d'illumination nocturne pour différentes conditions météorologiques et saisons;
- l'historique des données météorologiques pertinentes (par exemple, toutes les précipitations (pluie et neige), les températures moyennes, maximales et minimales, la vitesse et la direction typiques du vent).

6.1.2. Géologie et géochimie

- le substrat rocheux et la géologie de la roche hôte du gisement, y compris un tableau des descriptions géologiques, des cartes géologiques et des coupes transversales à l'échelle appropriée;
- la géomorphologie, la topographie et les caractéristiques géotechniques des zones proposées pour la construction des principales composantes du projet;
- la caractérisation géochimique des matériaux miniers courants, tels que les stériles, le minerai, le minerai à basse teneur, les résidus miniers, le mort-terrain et les éventuels matériaux de construction afin de prévoir le potentiel de lixiviation des métaux et le potentiel de drainage minier acide⁸, y compris l'oxydation des sulfures primaires et des minéraux sulfatés solubles secondaires;
- une description des dangers géologiques qui existent dans la zone visée pour les installations du projet et les infrastructures, y compris :
 - ✓ l'historique de l'activité sismique dans la zone;
 - ✓ le soulèvement isostatique ou l'affaissement;
 - ✓ les glissements de terrain, l'érosion des pentes et le potentiel d'instabilité du sol et des roches, ainsi que l'affaissement survenant pendant et après les activités du projet.
- les concentrations de référence de contaminants préoccupants⁹ dans les milieux récepteurs locaux, régionaux et en aval du projet;
- caractérisation géochimique du potentiel de lixiviation, dont notamment les contaminants préoccupants provenant des stériles, des parois de la mine, des aires de stockage du minerai et des résidus miniers.

⁸ Le manuel publié par le Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier sous le titre *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials*, MEND Report 1.20.1, Version 0, décembre 2009, est recommandé comme ouvrage de référence pour prédire le drainage minier acide et la lixiviation des métaux.

⁹ Les contaminants préoccupants englobent notamment le sélénium, le sulfate, le cadmium, le nitrate et la calcite.

6.1.3. Topographie et sols

- la cartographie de référence et la description du relief et des sols (y compris la composition chimique des sols) dans les zones locales et régionales du projet;
- des cartes décrivant la profondeur du sol par horizon et l'ordre des sols à l'intérieur des sites miniers, afin de soutenir les travaux de récupération et de remise en état des sols et d'établir le risque d'érosion du sol;
- la capacité de la terre végétale et du mort-terrain à servir pour la végétalisation des zones perturbées;
- les conditions du pergélisol, y compris la répartition du sol gelé et non gelé, les conditions thermiques (températures du sol), la glace de fond, la sensibilité au dégel et l'épaisseur de la couche active;
- des cartes décrivant les conditions du pergélisol dans les zones d'étude locales et régionales, y compris les routes pour le transport;
- le potentiel de tassement dû au dégel et d'instabilité du terrain lié au dégel du sol.

6.1.4. Milieux riverains, humides et terrestres

- la caractérisation des sols dans le secteur des travaux d'excavation en milieux terrestre et riverain, et description de leurs usages passés;
- la topographie, le drainage, la géologie et l'hydrogéologie, et les caractéristiques physicochimiques des sites potentiels de dépôt de sédiments ou de sols en milieu terrestre;
- la caractérisation du littoral, des rives, des zones inondables actuelles et futures, et des milieux humides (marais, marécages, tourbières, estran vaseux, zosteraies, etc.), y compris l'emplacement et l'étendue des terres humides susceptibles d'être touchées par des activités du projet selon leur superficie, leur type (catégorie et forme), la description de leur fonction écologique (écologique, hydrologique, faunique, socioéconomique, etc.) et la composition des espèces¹⁰;
- les espèces floristiques et fauniques (abondance, distribution et diversité) et leurs habitats, en accordant une attention particulière aux espèces en péril ou à statut particulier qui sont d'importance sociale, économique, culturelle ou scientifique, ainsi qu'aux espèces exotiques envahissantes et aux espèces utilisées à des fins traditionnelles par des groupes autochtones.

6.1.5. Eaux souterraines et eau de surface

- l'hydrogéologie, y compris :
 - ✓ le contexte hydrogéologique (tel que l'hydrostratigraphie des aquitards et des aquifères, les failles majeures, etc.), y compris la délimitation des territoires stratigraphiques et hydrogéologiques clés;

¹⁰ *Système de classification des terres humides du Canada*, Groupe de travail national sur les terres humides, 1997, voir site Internet http://www.gret-perg.ulaval.ca/fileadmin/fichiers/fichiersGRET/pdf/Doc_generale/frenchWetlands.pdf

- ✓ les propriétés physiques des unités hydrogéologiques (tels que la conductivité hydraulique, la transmissivité, l'épaisseur saturée, l'emmagasinement, la porosité, le rendement spécifique);
 - ✓ les régimes et les débits d'écoulement des eaux souterraines;
 - ✓ une analyse des mécanismes de contrôle hydrogéologiques, hydrologiques, géomorphiques, climatiques et anthropiques sur l'écoulement des eaux souterraines;
 - ✓ les changements temporels dans l'écoulement des eaux souterraines (tels que des changements saisonniers et à long terme des niveaux d'eau);
 - ✓ la délimitation et la caractérisation des interactions des eaux souterraines avec les eaux de surface, y compris la température et l'écoulement des eaux souterraines vers les eaux de surface, et l'alimentation des eaux de surface par les eaux souterraines;
 - ✓ les changements de température dans les eaux de surface causés par les interactions des eaux souterraines avec les eaux de surface;
 - ✓ les changements apportés à la qualité de l'eau de surface, y compris les changements saisonniers dans les eaux de ruissellement qui se déversent dans les cours d'eau; et
 - ✓ dans les régions de pergélisol, décrire la configuration du sol gelé et des taliks, et l'influence sur l'écoulement des eaux souterraines;
- des cartes hydrogéologiques et des coupes transversales pour la zone de la mine qui indiquent l'étendue des aquifères et des aquitards, y compris les zones de fracture et de faille dans le substrat rocheux, l'emplacement et la profondeur des puits et des crépines, les types de sources d'eau souterraine, les eaux de surface et les installations du projet. Les niveaux des nappes d'eau souterraine, les courbes piézométriques, les directions d'écoulement, les lignes de partage des eaux souterraines, ainsi que les zones d'alimentation et d'écoulement devront aussi être inclus;
 - l'emplacement et la description de tous les puits de surveillance des eaux souterraines par rapport à la zone du projet, y compris les données sur la construction, la géologie, l'hydrostratigraphie et la piézométrie (par exemple, la profondeur des roches de surface et du substrat rocheux, la qualité du substrat rocheux, les zones de fracturation, les niveaux piézométriques, la conductivité hydraulique, le diamètre et la profondeur du filtre, ainsi que l'unité aquifère interceptée);
 - une description du protocole de surveillance pour la collecte des données existantes sur les eaux souterraines et de surface;
 - un modèle hydrogéologique approprié pour la zone du projet, qui examinera l'hydrostratigraphie et les régimes d'écoulement des eaux souterraines; une analyse de sensibilité sera réalisée pour tester la sensibilité du modèle à l'égard des variations climatiques (telle que l'alimentation des nappes d'eau souterraines) et des paramètres hydrogéologiques (telle que la conductivité hydraulique);
 - la qualité de l'eau souterraine, y compris les résultats d'analyse de laboratoire pour les métaux, les ions majeurs et les paramètres physiques, dont la température, avec l'interprétation des résultats pour toute valeur anormale et pour les contaminants préoccupants;
 - les graphiques ou les tableaux indiquant les variations saisonnières du niveau des nappes d'eau souterraine, du régime d'écoulement et de la qualité;

- l’approvisionnement en eau potable souterraine à l’échelle locale et régionale, notamment leur usage courant et leur potentiel d’utilisation future;
- la taille et l’orientation des fractures dans le substrat rocheux en relation avec l’écoulement d’eau souterraine;
- les limites des bassins hydrologiques aux échelles appropriées (plans d’eau et cours d’eau), y compris les ruisseaux intermittents, les zones inondables et les terres humides, les limites des bassins versants et sous-bassins versants, en y superposant les principales composantes du projet;
- les régimes hydrologiques, y compris les données des débits mensuels, saisonniers et annuels (écoulement des eaux souterraines dans les eaux de surface);
- pour chaque plan d’eau affecté, la superficie totale, la bathymétrie, les profondeurs maximales et moyennes, les fluctuations du niveau de l’eau, le type de substrat (sédiments);
- la qualité saisonnière de l’eau de surface, y compris les résultats analytiques (tels que la température de l’eau, la turbidité, le pH, les profils d’oxygène dissous, les métaux, les ions majeurs et les nutriments) et leur interprétation pour les affluents et les plans d’eau représentatifs, notamment tous les sites qui devraient recevoir des effluents miniers ou des eaux de ruissellement;
- les ressources locales et régionales en eau de surface potable;
- l’analyse de la qualité des sédiments (par ex., les métaux totaux, la taille des particules et la teneur totale en carbone organique) pour les sites susceptibles de recevoir des effluents miniers.

6.1.6. Poisson et habitat du poisson

Pour les eaux de surface possiblement touchées :

- la caractérisation des populations de poissons à partir des espèces et de l’étape du cycle de vie, de leur abondance, de leur distribution et de leurs déplacements, y compris l’information sur les inventaires effectués et les sources de données disponibles (par exemple, l’emplacement des stations d’échantillonnage, les méthodes de prise, la date de capture, les espèces recensées, les captures par unité d’effort);
- une description de la production primaire et secondaire des ressources aquatiques (p. ex. les communautés benthiques, les espèces nourricières et les plantes aquatiques) sur les plans de l’abondance et de la distribution dans les plans d’eau affectés, et une caractérisation de la variabilité saisonnière;
- l’énumération des espèces de poissons et d’invertébrés en péril que l’on sait être présentes;
- une description de l’habitat par section homogène, y compris la longueur du tronçon, la largeur du chenal à partir de la ligne naturelle des hautes eaux (largeur à pleins bords), les profondeurs d’eau, le type de substrat (sédiments), la végétation aquatique et riveraine, les types et les fonctions des habitats, les composantes liées à la couverture, et des photos;

- une description des obstacles naturels (tels que les chutes ou les digues de castors) ou des structures existantes (telles que les ouvrages de franchissement de cours d'eau) qui entravent le libre passage du poisson;
- une description de tout effet existant associé à des activités antérieures ou courantes (par ex., installation de ponceau, activités minières historiques, pressions en faveur de la pêche récréative);
- les cartes d'habitat, à des échelles convenables, qui indiquent les superficies des habitats du poisson, potentiels ou confirmés, pour le frai, l'alevinage, la croissance, l'alimentation, l'hivernage, les routes de migration, etc. Le cas échéant, ces données doivent être reliées aux profondeurs de l'eau (bathymétrie) pour déterminer l'étendue de la zone littorale du plan d'eau;
- la description et l'emplacement des habitats propices aux espèces de poissons en péril identifiés sur les listes fédérales et provinciales, et que l'on trouve ou qui sont susceptibles d'être trouvées dans la zone d'étude.

Il est à noter que certains cours d'eau intermittents ou certaines terres humides peuvent constituer un habitat du poisson ou y contribuer indirectement. L'absence de poisson au moment d'un inventaire n'indique pas de façon irréfutable l'absence d'habitat du poisson.

6.1.7. Oiseaux migrateurs et leur habitat¹¹

- les oiseaux et leur habitat qui se trouvent ou sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude. La description peut être basée sur des sources de données existantes, preuves à l'appui, afin de démontrer que les données utilisées sont représentatives de l'avifaune et des habitats trouvés dans la zone d'étude. Les données existantes doivent être complétées par des relevés, au besoin, pour fournir des données à jour dans la zone du projet;
- l'abondance, la répartition et les cycles de vie des oiseaux migrateurs et non migrateurs (y compris la sauvagine, les rapaces, les limicoles, les oiseaux palustres et autres oiseaux terrestres) susceptibles d'être touchés dans la zone du projet, à l'aide de l'information ou des inventaires existants, au besoin, pour fournir des données à jour sur le terrain dans la zone du projet;
- la caractérisation des différents écosystèmes dans la zone du projet, susceptibles d'être touchés, à l'aide des données existantes (types de couverture terrestre, végétation);
- l'utilisation du secteur par les oiseaux migrateurs au cours de l'année (par exemple, utilisation hivernale, migration printanière, saison de reproduction, migration d'automne), en tenant compte des données préliminaires de sources existantes, et des inventaires, au besoin, pour fournir des données de terrain à jour.

6.1.8. Espèces en péril

¹¹ Les relevés devraient être élaborés d'après les références et recommandations trouvées dans le document d'Environnement et Changement climatique Canada intitulé « *Orientations pour la préparation d'une étude d'impact et références utiles* » (2016) (disponible auprès d'Environnement et Changement climatique Canada), et dans le Rapport technique n° 508 du Service canadien de la faune intitulé *Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts possibles des projets sur les oiseaux* (Hanson *et al.*, 2009). L'annexe 3 du Cadre illustre des projets types et les techniques recommandées pour en évaluer les effets sur les oiseaux migrateurs.

- une liste de toutes les espèces potentielles ou connues (faune et flore), énumérées dans la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) qui sont susceptibles d'être touchées par le projet, au moyen des données et de la documentation existantes ainsi que des relevés fournissant des données de terrain actuelles;
- une liste de toutes les espèces désignées comme disparues, menacées ou préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)¹², au moyen des données et de la documentation existantes ainsi que des relevés fournissant des données de terrain à jour;
- toutes les études publiées décrivant l'importance, l'abondance et la répartition régionale des espèces en péril, y compris les stratégies ou les plans de rétablissement. Les données existantes doivent être complétées par des relevés, au besoin, pour fournir des données de terrain à jour;
- des renseignements sur les résidences, les déplacements saisonniers, les corridors de déplacement, les besoins d'habitat, les habitats clés, les habitats essentiels et les habitats de rétablissement désignés (le cas échéant), et le cycle biologique des espèces en péril susceptibles de se trouver dans la zone du projet ou d'être touchées par le projet.

6.1.9. Peuples autochtones

En ce qui concerne les effets potentiels des changements environnementaux causés par le projet sur les peuples autochtones et les composantes valorisées qui y sont liées, les renseignements de référence seront fournis pour **chaque groupe** mentionné à la section 5 (partie 2) des présentes lignes directrices (et tout groupe déterminé après la finalisation de celles-ci). Ces renseignements de référence permettront de décrire et de caractériser les éléments de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* en fonction des limites spatio-temporelles choisies pour l'évaluation environnementale conformément aux éléments décrits dans la section 3.3.3 de la partie 1 du présent document. Les renseignements de référence définiront également le contexte régional de chacun des éléments de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* afin d'appuyer l'évaluation des effets en lien avec le projet ainsi que de ses effets cumulatifs. Ces renseignements permettront de bien comprendre l'état actuel de chaque composante valorisée.

Les renseignements de référence concernant l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles porteront principalement sur les activités traditionnelles (telles que la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette de plantes et les pratiques culturelles), et ils comprendront une caractérisation de tous les aspects de l'activité pouvant être touchés par des changements liés au projet ayant trait à des changements environnementaux et socioéconomiques. Cela comprend non seulement l'identification des espèces importantes, mais également l'évaluation de la qualité et de la quantité des ressources et lieux traditionnels privilégiés, le moment (par exemple, saisons, restrictions de l'accès ou distance de la collectivité), l'environnement ambiant ou sensoriel (par exemple, le bruit, la qualité de l'air, le paysage, la présence d'autres individus), ainsi que l'environnement culturel (par exemple, les liens historiques et générationnels, les secteurs privilégiés). Les aspects spécifiques qui seront pris en considération sont notamment :

¹² Les promoteurs sont encouragés à consulter le rapport annuel du COSEPAC pour obtenir la liste des espèces sauvages désignées. <http://www.sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=AA7D4CE8-1>

- l'emplacement du territoire traditionnel (avec des cartes lorsqu'elles sont disponibles);
- les usages traditionnels présentement pratiqués ou pratiqués de mémoire d'homme ou tels que relevés par les connaissances traditionnelles autochtones transmises de génération en génération;
- l'emplacement des réserves et des collectivités;
- l'emplacement des camps de chasse, des cabanes, ainsi que des lieux de collecte et d'enseignement traditionnels;
- les poissons, les animaux sauvages (y compris le caribou), les oiseaux, les plantes ou autre ressources naturelles importantes à l'usage traditionnel;
- les endroits de pêche, de piégeage, de chasse (y compris la chasse au caribou), de pêche et de cueillette, notamment les secteurs privilégiés;
- les voies d'accès et de déplacement pour l'exercice des pratiques traditionnelles;
- la fréquence et la durée des pratiques traditionnelles ou le moment où elles sont exercées;
- les valeurs culturelles associées à la zone touchée par le projet et les usages traditionnels recensés.

Les renseignements de référence sur les conditions sanitaires¹³ et socioéconomiques incluront le fonctionnement et la santé de l'environnement socioéconomique qui englobent un vaste éventail de questions affectant les collectivités dans la zone d'étude, d'une façon qui reconnaît les interrelations, les fonctions systémiques et les vulnérabilités. Les aspects spécifiques qui seront pris en considération sont notamment :

- sites ou régions utilisés par les peuples autochtones comme résidences permanentes ou de façon temporaire ou saisonnière, et nombre de personnes qui utilisent chaque site ou région identifiés;
- sources d'eau potable et sources d'eau à usage récréatif (permanentes, saisonnières, périodiques ou temporaires);
- la consommation d'aliments prélevés dans la nature (également connus sous le nom d'aliments traditionnels), y compris les aliments qui sont piégés, pêchés, chassés, cultivés ou récoltés aux fins de subsistance ou à des fins médicales, à l'extérieur de la chaîne alimentaire commerciale;
- les aliments prélevés dans la nature et consommés par chacun des groupes, leur fréquence de consommation, ainsi que l'endroit où ces aliments sont récoltés;
- les activités commerciales (tel que la pêche, le piégeage, la chasse, la foresterie, les pourvoiries);
- les usages récréatifs.

¹³ Le promoteur devrait se référer au document de Santé Canada intitulé *Information utile lors d'une évaluation environnementale* afin d'intégrer l'information de référence adéquate pertinente à la santé humaine. Ce document se trouve à l'adresse <http://www.publications.gc.ca/site/fra/9.700511/publication.html>

Les renseignements de référence concernant le patrimoine naturel et le patrimoine culturel¹⁴ (y compris les sites, les structures ou les choses d'importance sur le plan archéologique, paléontologique, historique, ou architectural) prendront en considération tous les éléments d'importance culturelle et historique pour les groupes de la région et ne se limiteront pas aux artefacts admissibles aux termes des exigences législatives provinciales sur le patrimoine. Les aspects spécifiques qui seront pris en considération sont notamment :

- les lieux de sépulture;
- les paysages culturels;
- les endroits, objets ou choses sacrés, cérémoniaux ou ayant une importance culturelle;
- les endroits ayant un potentiel archéologique ou des artefacts.

Tout autre renseignement de référence qui appuie l'analyse des effets prévus des changements à l'environnement liés à un projet sur les peuples autochtones sera inclus, le cas échéant. L'étude d'impact environnemental indiquera aussi comment les commentaires des groupes autochtones, y compris les connaissances traditionnelles autochtones, ont été utilisés pour établir les conditions de référence sur les plans sanitaire et socioéconomique, pour le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que pour l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles.

Des renseignements de base concernant les espèces ou les habitats énumérés ci-après, et qui revêtent une importance particulière pour les conditions sanitaires et socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ou l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles devraient être fournis, y compris :

- les zones de regroupement des animaux migrateurs, telles que les zones de reproduction, de mise bas et d'hibernation;
- les ongulés (y compris le caribou), les animaux à fourrure, les amphibiens, les petits mammifères et leur habitat;
- les zones protégées existantes ou en considération, les zones de gestion spéciale, les zones de gestion ou de priorité des groupes autochtones et les zones de conservation dans la zone régionale de l'étude;
- principales communautés végétales et principaux animaux, terrestres et aquatiques, qui sont potentiellement touchés par le projet.

6.1.10. Autres changements à l'environnement en raison d'une décision fédérale ou de changements sur le territoire domaniale, dans une autre province ou à l'étranger

Si des changements à l'environnement devaient survenir en raison d'une décision fédérale, ou sur le territoire domaniale, dans une autre province ou à l'étranger, l'étude d'impact environnemental comprendra des renseignements de référence sur la composante environnementale susceptible d'être affectée (si ces renseignements ne sont pas déjà abordés dans d'autres sous-sections de ces lignes directrices). Par exemple, si une autorisation accordée en vertu de la *Loi sur les pêches*

¹⁴ Les ressources patrimoniales à prendre en considération comprendront, sans s'y limiter, les objets physiques (tels que tertres, arbres culturellement modifiés, bâtiments historiques), les sites ou les lieux (tels que lieux d'inhumation, lieux sacrés, paysages culturels) et les caractéristiques (par exemple, la langue, les croyances).

provoquait l'inondation d'un habitat essentiel pour la faune, des renseignements de référence devraient être fournis sur les espèces sauvages susceptibles d'être affectées.

6.1.11. Milieu humain

- les milieux rural et urbain susceptibles d'être touchés par le projet;
- le territoire domanial et les terres situées à l'extérieur de la province ou du Canada susceptibles d'être touchées par le projet;
- l'utilisation courante des terres dans la zone d'étude, y compris une description des activités de chasse, de pêche récréative et commerciale, de piégeage, de cueillette, des activités récréatives, de l'utilisation de camps saisonniers, et des pourvoies;
- l'usage courant de toutes les voies navigables et les plans d'eau qui seront directement touchés par le projet, y compris les usages récréatifs, lorsque disponible;
- l'emplacement et la distance de toute résidence ou de tout camp permanent, saisonnier ou temporaire;
- les conditions sanitaires¹⁵ et socioéconomiques, y compris les déterminants socioéconomiques de la santé, le fonctionnement et la santé de l'environnement socioéconomique qui englobent un vaste éventail de questions touchant les collectivités dans la zone d'étude d'une façon qui reconnaît les interrelations, les fonctions systémiques et les vulnérabilités (y compris les effets sur les sous-populations comme les travailleurs/les personnes à la recherche d'un emploi et leurs familles, les jeunes, les aînés, les femmes, les fournisseurs de services, les membres de la communauté marginalisés sur le plan économique);
- le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, y compris les structures, les sites ou les choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

6.2. Changements prévus au milieu physique

L'évaluation environnementale comprendra un examen des changements à l'environnement prévus à la suite de la réalisation du projet ou en raison d'attributions que doit exercer le gouvernement fédéral à l'égard du projet. Ces changements prévus à l'environnement doivent être examinés pour chacune des étapes du projet (construction, exploitation, désaffectation et fermeture) et décrits sous l'angle de leur ampleur, portée géographique, durée et fréquence des changements. L'évaluation environnementale devra aussi préciser si ces changements environnementaux sont réversibles ou irréversibles. Pour chaque changement prévu, le promoteur devra déterminer tous les indicateurs de changement sensoriels et observables (par ex., odeurs, bruit et fumée) adoptés à la suite des connaissances traditionnelles liées à chacune des composantes valorisées. Dans la mesure où les changements des différentes composantes de l'environnement physique, énumérées ci-dessous, peuvent être interdépendants en tant qu'éléments d'un écosystème, l'étude d'impact environnemental devra expliquer et décrire les liens entre les changements décrits.

¹⁵ Le promoteur devrait se référer au document de Santé Canada intitulé *Information utile lors d'une évaluation environnementale* afin d'intégrer l'information de référence adéquate concernant la santé humaine. Ce document se trouve à l'adresse <http://www.publications.gc.ca/site/fra/9.700511/publication.html>

6.2.1. Changements à l'environnement atmosphérique

- les changements à la qualité de l'air (y compris les oxydes de soufre (SO_x), les oxydes d'azote (NO_x), les particules totales en suspension, les particules fines de taille inférieure à 2,5 microns (MP_{2,5}), les particules respirables de taille inférieure à 10 microns (MP₁₀) et les particules de diesel, présentés en unités de concentration comparables à celles des lignes directrices (c.-à-d. en µg/m³);
 - ✓ justifier les méthodes de modélisation de dispersion et inclure les dossiers d'intrants et d'extrants pertinents;
- une estimation des émissions directes de gaz à effet de serre pour chaque phase du projet ainsi que toutes les mesures d'atténuation proposées pour réduire ces émissions. L'information devra être présentée pour chaque polluant et rapportée en tonnes de CO₂ équivalent par année;
 - ✓ justifier toutes les estimations et facteurs d'émission utilisés pour l'analyse;
 - ✓ présenter les méthodes et calculs utilisés dans l'analyse;
 - ✓ comparer et évaluer les niveaux d'émission de gaz à effet de serre estimés aux objectifs régionaux, provinciaux et fédéraux d'émission;
- les changements des niveaux de bruit ambiant et de vibration, le jour et la nuit, aux principaux récepteurs;
- les changements des niveaux de luminosité nocturne.

6.2.2. Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface

- les changements aux régimes d'écoulement des eaux souterraines, des flux et des lignes de partage des eaux souterraines selon les résultats de la modélisation de l'écoulement des eaux souterraines qui intègre les changements liés à l'exploitation minière;
- les changements à la turbidité, à la teneur en oxygène, à la température de l'eau, au régime des glaces, à la qualité de l'eau;
- les changements à la qualité de l'eau de surface associés aux rejets des effluents de la mine ou au ruissellement des eaux de surface;
- les changements aux conditions hydrologiques et hydrométriques;
- les changements des zones d'alimentation et d'écoulement de l'eau souterraine et tout changement des zones d'infiltration de l'eau souterraine;
- les changements apportés à la qualité des eaux souterraines associés à l'entreposage ou au rejet des effluents miniers ou des eaux de drainage, y compris le ruissellement des eaux de surface;
- les changements à la qualité de l'eau attribuables au drainage minier acide et à la lixiviation des métaux liés à l'entreposage des stériles, du minerai, du minerai à basse teneur, des résidus miniers, du mort-terrain, et des matériaux de construction potentiels, y compris :
 - ✓ les propriétés à court terme des lixiviats de métaux;
 - ✓ les taux à long terme de génération d'acide (le cas échéant) et de lixiviation des métaux;

- ✓ une estimation de la possibilité que des matériaux miniers (dont les stériles, les résidus miniers et le minerai à basse teneur) soient des sources de drainage minier acide ou de lixiviation des métaux;
- ✓ une estimation du temps nécessaire prévu pour le déclenchement de drainage minier acide ou de lixiviation des métaux;
- ✓ la quantité et la qualité des lixiviats et de l'effluent provenant des échantillons de résidus miniers, de stériles et de minerai;
- ✓ la quantité et la qualité des effluents qui seront rejetés du site dans les eaux réceptrices;
- ✓ la qualité du liquide des essais en cellules humides ou en colonnes utilisé aux fins de l'analyse du drainage minier acide;
- ✓ une analyse de sensibilité pour évaluer les effets d'une ségrégation imparfaite des stériles;
- ✓ la chimie des eaux d'exhaure durant l'exploitation, la désaffectation et jusqu'après la fermeture, et les mesures de gestion de la fermeture de la mine (par exemple, l'inondation), ce qui devra comprendre une modélisation géochimique de la qualité des eaux d'exhaure après la fermeture;
- ✓ la qualité des eaux d'infiltration et des eaux de surface provenant des dépôts de stériles, de l'installation de retenue des résidus miniers et des stériles, des aires de dépôt et des autres infrastructures durant l'exploitation et après la fermeture.

6.2.3. Changements aux milieux riverains, humides et terrestres

- une description générale des changements liés à la perturbation du paysage;
- les changements à l'habitat des oiseaux migrateurs et non-migrateurs, en différenciant les deux catégories d'oiseaux, y compris les pertes, les changements structurels, la fragmentation de l'habitat riverain des milieux terrestres et humides fréquentés par les oiseaux (types de couvert, unité écologique du territoire sur les plans de la qualité, de la quantité, de la diversité, de la distribution et des fonctions);
- les changements à l'habitat essentiel des espèces inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril (*Loi sur les espèces en péril*) ou à un habitat important pour les espèces désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (la liste se trouve à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*);
- les changements à l'habitat clé des espèces importantes dans le contexte de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

6.3. Effets prévus sur les composantes valorisées

En fonction des changements à l'environnement prévus identifiés à la section 6.2, le promoteur doit évaluer les effets environnementaux du projet sur les composantes valorisées suivantes. Toutes les interconnexions entre les composantes valorisées et entre les changements causés à plusieurs composantes valorisées seront décrites :

6.3.1. Poisson et habitat du poisson

- la détermination de tout dommage sérieux au poisson et à son habitat, aux termes du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*, y compris les calculs de toute perte ou modification d'habitat potentielle (temporaire ou permanente) en termes de superficie (par exemple, frayères, aires d'alevinage, aires d'alimentation) et en regard de la disponibilité et de l'importance du bassin hydrographique. L'évaluation tiendra compte des éléments suivants :
 - ✓ les changements géomorphologiques et leurs effets sur les conditions hydrodynamiques et les habitats du poisson (par exemple, modification des substrats, déséquilibre dynamique, envasement des frayères);
 - ✓ les changements des conditions hydrologiques et hydrométriques sur l'habitat du poisson et sur les activités du cycle de vie des espèces de poisson (par exemple, reproduction, alevinage, mouvements);
 - ✓ les effets potentiels sur les zones riveraines qui pourraient affecter les ressources biologiques aquatiques et la productivité en tenant compte de toute modification prévue de l'habitat du poisson;
 - ✓ les changements à la qualité de l'eau et des sédiments identifiés dans l'eau souterraine et l'eau de surface, et les effets potentiels de ces changements sur le poisson et son habitat;
 - ✓ tout déséquilibre potentiel du réseau alimentaire par rapport aux conditions de référence;
 - ✓ les effets sur la productivité primaire et secondaire des plans d'eau et la façon dont les effets liés à l'exploitation minière peuvent affecter les sources de nourriture pour les poissons.
- les effets des changements du milieu aquatique, y compris ceux identifiés dans l'eau souterraine et l'eau de surface, sur le poisson et son habitat, notamment :
 - ✓ les changements anticipés dans la composition et les caractéristiques des populations des diverses espèces de poisson, y compris les mollusques et crustacés et les poissons fourragers;
 - ✓ tout changement des mouvements migratoires ou locaux (migration amont et aval, et mouvements latéraux) à la suite de la construction et de l'exploitation d'ouvrages (barrières physiques et hydrauliques);
 - ✓ toute diminution des populations de poissons en raison d'une surpêche potentielle due à un nombre accru de personnes dans la zone du projet;
 - ✓ tout changement et utilisation des habitats par les espèces de poissons inscrites sur les listes fédérales et provinciales;
- une analyse de la corrélation entre les périodes de construction et les périodes importantes de pêche pour les espèces anadromes et d'eau douce, et tout effet potentiel attribuable à des périodes de chevauchement;
- une discussion sur la façon dont les vibrations causées par le dynamitage peuvent affecter le comportement des poissons, comme le frai ou les migrations;
- le calcul de tous travaux de compensation d'habitat potentiels touchant aux poissons et l'habitat des poissons, en termes de superficie d'habitat étant compensés, ainsi que l'emplacement spatial de l'habitat de compensation.

6.3.2. Oiseaux migrateurs

- les effets négatifs directs et indirects sur les oiseaux migrateurs, y compris les effets sur les niveaux de population qui pourraient être causés par toutes les activités du projet, y compris, sans toutefois s'y limiter :
 - ✓ la préparation du site;
 - ✓ le dépôt de substances nocives dans des eaux fréquentées par des oiseaux migrateurs (par exemple, le bassin de retenue des résidus miniers);
- le risque de collision des oiseaux migrateurs avec les éléments d'infrastructures du projet;
- les effets indirects causés par une perturbation accrue (par exemple, bruit, lumière, présence des travailleurs), une abondance relative des déplacements, et par des pertes ou des changements à l'habitat des oiseaux migrateurs en considérant les périodes critiques de reproduction et de migration des oiseaux.

6.3.3. Espèces en péril

- les effets potentiels négatifs du projet sur les espèces en péril énumérées dans la *Loi sur les espèces en péril* et, s'il y a lieu, leur habitat essentiel, c.-à-d. les effets directs et indirects sur la survie ou le rétablissement des espèces énumérées dans la *Loi sur les espèces en péril* (p. ex., l'engoulevent d'Amérique, le moucherolle à côtés olive, le quiscale rouilleux, le râle jaune, le hibou des marais, le grèbe esclavon, le vespertilion brun, le vespertilion nordique, le carcajou, la grenouille léopard et le caribou des bois boréal);
- les espèces jugées en péril, menacées ou préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (par ex., le caribou de la toundra, le carcajou, l'hirondelle de rivage et l'hirondelle rustique).

6.3.4. Peuples autochtones

En ce qui concerne les peuples autochtones, une description et une analyse pour chaque groupe des effets des changements à l'environnement causés par le projet sur les activités suivantes de chaque groupe autochtone :

- l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles. Cette évaluation caractérisera les effets, y compris les effets cumulatifs, sur l'utilisation ou l'activité (p. ex., la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette de plantes et les pratiques culturelles) découlant des changements sous-jacents apportés à l'environnement (c'est-à-dire la façon dont l'activité sera affectée si le projet a lieu). Les changements sous-jacents à l'environnement seront décrits et comprendront notamment :
 - ✓ tout changement de disponibilité ou de qualité des ressources (poissons, espèces sauvages, oiseaux, plantes ou autres ressources naturelles) utilisées à des fins traditionnelles (tel que la chasse, la pêche, le piégeage, la collecte de plantes médicinales et l'utilisation de sites sacrés);
 - ✓ tout changement de l'accès et de l'accès perçu aux zones servant à des fins traditionnelles, dont l'aménagement de nouveaux chemins, la fermeture ou la remise en état de chemins d'accès et les changements aux cours d'eau affectant la navigation, et comment les zones pourraient alors devenir plus ou moins connues, comment cela pourrait affecter la capacité financière des gens à accéder aux zones et leur désir d'accéder à ces zones;

- ✓ tout changement à l'environnement qui affecte la valeur ou l'importance culturelle liée à des utilisations traditionnelles ou à des zones affectées par le projet (par exemple, valeur ou attribut de la région qui la rend importante en tant que lieu d'enseignement intergénérationnel d'une langue ou de pratiques traditionnelles, rassemblements communautaires ou intégrité des régions privilégiées pour la pratique des activités traditionnelles);
 - ✓ la corrélation entre le calendrier des travaux (par exemple, la construction, le dynamitage ou les déversements) susceptibles d'interagir avec le moment où ont lieu les pratiques traditionnelles, et les effets possibles d'un chevauchement de ces périodes;
 - ✓ l'examen du contexte régional pour les pratiques traditionnelles et la valeur de la zone du projet dans ce contexte régional, y compris l'aliénation des terres utilisées pour les pratiques traditionnelles;
 - ✓ tout changement à la qualité de l'environnement (par ex., air, eau, sol), à l'environnement sensoriel (par ex., bruit, éclairage, paysage visuel);
 - ✓ la prise en compte des lieux, objets ou choses sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants;
 - ✓ tout changement qui pourrait nuire à l'utilisation de la région ou mener à l'évitement de la région en raison de perturbations réelles ou perçues de l'environnement (p. ex., observation et peur de la contamination de l'eau ou des aliments prélevés dans la nature);
 - ✓ tout changement à l'environnement en raison de la présence des travailleurs ou de l'accès accru à la zone par des non autochtones (par exemple, bruit, concurrence pour les ressources ou pression sur les ressources);
 - ✓ une évaluation de la possibilité de rétablir, dans les zones affectées par le projet, les conditions qui existaient avant les perturbations de manière à favoriser les pratiques traditionnelles (y compris la détermination de buts ultimes quant à l'utilisation des terres);
- la santé humaine, en particulier en ce qui a trait aux effets ou risques sur la santé tenant compte, entre autres facteurs, des changements potentiels à la qualité de l'air, de l'exposition au bruit et des effets des vibrations dues au dynamitage, de la disponibilité actuelle et future des aliments prélevés dans la nature et de la qualité de l'eau (eau potable ou eau utilisée à des fins récréatives ou culturelles). Lorsque des risques pour la santé humaine dus à des changements à l'une ou à plusieurs de ces composantes valorisées sont anticipés, une évaluation complète des risques pour la santé humaine (ERSH) qui examine toutes les voies d'exposition aux polluants préoccupants s'avèrera nécessaire pour caractériser adéquatement les risques potentiels pour la santé humaine. Lorsque l'on prévoit qu'il y aura des effets néfastes sur la santé, tout effet connexe, comme les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, sera également évalué. Le promoteur doit fournir une justification s'il détermine qu'une évaluation du risque de contamination des aliments prélevés dans la nature n'est pas nécessaire ou si certains contaminants sont exclus de l'évaluation;
- sur les conditions socioéconomiques, y compris :
- ✓ l'utilisation des eaux navigables (y compris tout cours d'eau utilisé pour le transport autochtone);
 - ✓ les opérations forestières;
 - ✓ les activités commerciales de pêche, de chasse, de piégeage et de cueillette;

- ✓ les pourvoiries commerciales;
 - ✓ les usages récréatifs;
 - ✓ la sécurité alimentaire;
 - ✓ les changements, au niveau des communautés, qui affectent les conditions socioéconomiques des peuples autochtones en raison de l'accroissement de la population, de l'activité économique et du coût de la vie, parmi d'autres facteurs;
 - ✓ l'économie non commerciale/commerciale.
- le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, les constructions, sites ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les groupes, y compris, sans s'y limiter :
 - ✓ la perte ou la destruction du patrimoine naturel et du patrimoine culturel;
 - ✓ les changements aux accès au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - ✓ les changements à la valeur ou à l'importance culturelle associée au patrimoine naturel et au patrimoine culturel;
 - ✓ les changements aux endroits, objets ou choses sacrés, cérémoniaux ou culturellement importants;
 - ✓ les changements à l'esthétique visuelle durant la vie du projet.
 - Les autres effets de changements à l'environnement sur les groupes devraient être indiqués, s'il y a lieu.

6.3.5. Autres composantes valorisées pouvant être touchées par une décision fédérale ou des effets sur le territoire domaniale, sur le territoire d'une autre province ou à l'étranger

Pour que le changement qui peuvent être causés à l'environnement, notamment les effets sur le territoire domaniale, ou sur le territoire d'une province autre que le Manitoba, le cas échéant, les descriptions des effets incluront, sans y être restreint, la prise en compte des :

- changements à la qualité de l'air ambiant sur le territoire domaniale qui peut être touché par le projet, notamment des changements dans la concentration des contaminants suivants, s'il y a lieu : particules totales en suspension, particules fines (MP2,5), matières particulaires d'au plus dix micromètres (MP10), oxydes de soufre (SO_x), composés organiques volatils (COV) et oxydes d'azote (NO_x), et les particules de diesel, présentés en unités de concentration comparables à celles des lignes directrices (c.-à-d. en µg/m³);
- changements aux espèces qui ne sont pas limitées à une province, y compris tous les changements aux populations, à l'habitat, aux déplacements ou aux corridors de migration du caribou des bois boréal du Manitoba North Range (MB9) et des populations de caribou de la toundra de Beverly et de Qamanirjuaq qui sont susceptibles de s'étendre dans l'ensemble du Canada;
- une estimation des émissions directes de gaz à effet de serre liées à chacune des phases du projet dans un contexte régional, provincial, national et international, ainsi que toute mesure d'atténuation proposée pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre. Identifier et quantifier les sources d'émissions existantes de gaz à effet de serre pour chaque polluant dans la zone d'étude du projet, exprimées en kilotonnes d'équivalent en CO₂ par année.

Si l'environnement peut être touché en raison d'une décision fédérale, par exemple une autorisation en vertu de l'article 35 de la *Loi sur les pêches*, l'étude d'impact environnemental doit inclure une description des composantes particulières du projet pour lesquelles une autorisation ou une décision fédérale est nécessaire, ainsi qu'une évaluation de toute autre composante valorisée (qui n'est pas prise en compte dans les autres paragraphes des présentes lignes directrices) pouvant être touchée par les changements à l'environnement causés par ces composantes particulières du projet.

Cette évaluation devrait tenir compte des éléments suivants :

- les changements à l'utilisation des voies navigables et des plans d'eau
- les effets de la qualité de l'eau, de terrains humides, et des espèces d'invertébrés aquatiques en péril
- les changements des activités de la navigation récréatives
- les effets du trappage commercial.

6.4. Mesures d'atténuation

Chaque évaluation environnementale réalisée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* devra tenir compte de mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui permettent d'atténuer les effets environnementaux négatifs importants du projet. En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, l'atténuation comprend des mesures destinées à éliminer, à réduire ou à limiter les effets environnementaux négatifs d'un projet désigné, et des mesures de rétablissement en cas de dommages à l'environnement grâce à des activités de remplacement, de restauration, d'indemnisation ou d'autres moyens. Les mesures seront explicites, réalisables, mesurables et vérifiables, et seront décrites de manière à éviter toute ambiguïté au niveau de l'intention ou de l'engagement, de l'interprétation et de la mise en œuvre. Les mesures d'atténuation peuvent être considérées et incluses comme conditions dans la déclaration de décision concernant l'évaluation environnementale ou dans le cadre d'autres mécanismes de conformité et d'application de la loi fournis dans le cadre des processus de délivrance de permis ou d'autorisation d'autres autorités.

Dans un premier temps, le promoteur est encouragé à utiliser une approche axée sur l'évitement et la réduction des effets à la source. Cette approche peut nécessiter des modifications à la conception du projet ou d'en déplacer certaines composantes.

L'étude d'impact environnemental décrira les pratiques d'atténuation, les politiques et les engagements habituels qui constituent des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, et qui seront employés dans le cadre d'une pratique standard, quel que soit l'emplacement. Le promoteur devra décrire les critères utilisés pour estimer la faisabilité technique et économique des mesures d'atténuation potentielles et fournir des justifications pour expliquer le rejet de certaines mesures d'atténuation. L'étude d'impact environnemental devra ensuite décrire le plan de protection de l'environnement et le système de gestion de l'environnement du projet que le promoteur utilisera pour mettre en œuvre ce plan. Le plan doit fournir une perspective générale de la manière dont les effets négatifs potentiels seraient atténués et gérés au fil du temps. L'étude d'impact environnemental présentera une discussion sur les mécanismes mis en œuvre par le promoteur pour garantir que ses entrepreneurs et ses sous-traitants respecteront ses engagements et ses politiques ainsi que les programmes de vérification et d'application.

L'étude d'impact environnemental devra ensuite décrire les mesures d'atténuation propres à chaque effet environnemental énuméré. Les mesures devront être rédigées comme des engagements particuliers décrivant clairement la façon dont le promoteur compte les mettre en œuvre et le résultat environnemental visé par les mesures d'atténuation.

L'étude d'impact environnemental permettra de cerner et de décrire les mesures d'atténuation à prendre pour éviter ou atténuer les effets potentiels négatifs sur les espèces en péril énumérées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, et l'habitat essentiel de ces espèces. Ces mesures seront compatibles avec tout programme de rétablissement et tout plan d'action applicables. L'EIE permettra également de cerner et de décrire les mesures d'atténuation à prendre pour éviter ou atténuer les effets négatifs sur les espèces identifiées par le COSEPAC et les espèces récoltées par les groupes autochtones.

L'étude d'impact environnemental précisera les interventions, les travaux, les techniques de réduction de l'empreinte écologique, la meilleure technologie existante, les meilleures pratiques de gestion, les mesures correctives ainsi que tout ajout prévu aux différentes phases du projet visant à éliminer les effets négatifs du projet ou à en atténuer l'importance. L'étude d'impact environnemental devra aussi comporter une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées réalisables sur les plans technique et économique. Les raisons visant à déterminer si la mesure d'atténuation permet de réduire l'importance d'un effet négatif doivent être explicites. Le promoteur est également encouragé à proposer des mesures d'atténuation pour les effets négatifs même s'ils ne sont pas importants.

L'étude d'impact environnemental devra présenter les autres mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui n'ont pas été retenues et expliquer les motifs pour lesquels elles ont été rejetées. Les compromis entre les économies de coûts et l'efficacité associées aux diverses mesures d'atténuation doivent être justifiés. L'étude d'impact environnemental doit préciser qui est responsable de la mise en œuvre des mesures et du mécanisme de reddition de comptes.

Lorsqu'il est proposé de mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour lesquelles peu d'expérience existe, ou pour lesquelles la question de l'efficacité soulève des interrogations, les risques et les effets potentiels sur l'environnement au cas où ces mesures ne seraient pas efficaces devront être décrits de façon claire et concise. De plus, l'étude d'impact environnemental devra déterminer dans quelle mesure les innovations technologiques peuvent contribuer à atténuer les effets environnementaux. Dans la mesure du possible, des renseignements détaillés sur la nature de ces mesures, leur mise en œuvre, la gestion et les exigences du programme de suivi seront inclus.

La gestion adaptative n'est pas perçue comme une mesure d'atténuation, mais si le programme de suivi (vous reporter à la section 8 ci-dessous) indique qu'une mesure corrective est requise, l'approche proposée pour gérer l'intervention (y compris les ressources) devrait être identifiée.

6.5. Importance des effets résiduels

Après avoir établi les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, l'étude d'impact environnemental devra présenter tout effet résiduel du projet sur les composantes valorisées déterminées à la section 6.3 ci-dessus. Tous les effets résiduels, même s'ils sont minimes ou jugés négligeables, devront être décrits.

L'étude d'impact environnemental comportera une analyse détaillée de l'importance des effets environnementaux résiduels jugés négatifs après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, en utilisant la méthode décrite à la section 4 de l'Énoncé de politique opérationnelle de l'Agence :

*Déterminer la probabilité des effets environnementaux négatifs importants d'un projet en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*¹⁶.

L'étude d'impact environnemental doit préciser les critères utilisés pour attribuer une cote d'importance à tous les effets négatifs prévus. Elle devra contenir des renseignements clairs et suffisants pour permettre à l'Agence ou à la commission d'examen, aux organismes techniques et de réglementation, aux groupes autochtones et au public de bien comprendre l'analyse de l'importance des effets réalisée par le promoteur. L'étude d'impact environnemental définira les termes utilisés pour décrire le niveau d'importance.

Les éléments suivants devront être utilisés pour déterminer l'importance des effets résiduels :

- l'ampleur;
- l'étendue géographique;
- l'échéancier;
- la durée;
- la fréquence;
- la réversibilité;
- le contexte écologique et social¹⁷;
- l'existence de normes environnementales, de lignes directrices ou d'objectifs pour évaluer l'effet.

Dans son évaluation de l'importance en fonction des critères ci-dessus, le promoteur devra, dans la mesure du possible, utiliser des documents réglementaires pertinents, des normes environnementales, des lignes directrices ou des objectifs, tels que les niveaux maximums d'émission ou de rejets dans l'environnement de certains agents dangereux prescrits. L'étude d'impact environnemental devra contenir une section qui explique les hypothèses, les définitions et les limites des critères mentionnés ci-dessus afin de maintenir la cohérence entre les effets sur chaque composante valorisée.

Lorsqu'on observe des effets négatifs importants, l'étude d'impact environnemental indiquera la probabilité qu'ils se produisent et décrira le niveau d'incertitude scientifique lié aux données et aux méthodes utilisées dans le cadre de cette analyse environnementale.

6.6. Autres effets à prendre en compte

6.6.1. Effets des accidents ou défaillances possibles

La défaillance de certains ouvrages causée par une erreur humaine ou des phénomènes naturels exceptionnels (par exemple, une inondation, un séisme, un incendie de forêt) pourrait entraîner des effets majeurs. Par conséquent, le promoteur effectuera une analyse des risques d'accidents et de

¹⁶ Visitez le site Internet de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale au : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-environnementale/nouvelles/salle-medias/salle-medias-2015/determiner-probabilite-qu-projet-designe-entraine-effets-environnementaux-negatifs-importants-vertu-lcee-2012.html>

¹⁷ Le contexte écologique et social au sein duquel les effets environnementaux potentiels peuvent se produire doit être pris en compte au moment d'examiner les critères clés ci-dessus ayant trait à une composante valorisée en particulier, étant donné que le contexte peut aider à mieux définir si les effets négatifs sont importants.

défaillances sur l'ensemble des phases du projet, déterminera leurs effets et présentera des mesures et capacités d'urgence préliminaires.

En tenant compte de la durée de vie de toutes les différentes composantes du projet et phases temporelles, le promoteur devra déterminer la probabilité d'accidents et de défaillances possibles liés au projet, y compris donner une explication de la façon dont ces événements ont été définis, leurs conséquences possibles (y compris les effets environnementaux définis à l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*), des pires scénarios crédibles et des effets de ces scénarios. On pourrait envisager de créer une modélisation du devenir et du comportement de déversements potentiels d'hydrocarbures, de cyanure de sodium et de nitrate d'ammonium dans des cours d'eau poissonneux pour toutes les saisons.

Cette évaluation devra inclure la définition de l'ampleur d'un accident ou d'une défaillance, y compris la quantité, le mécanisme, le taux, la forme et les caractéristiques des contaminants et autres matières susceptibles d'être rejetés dans l'environnement en cas d'accident ou de défaillance, et qui risquent d'entraîner un effet environnemental négatif aux termes de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

L'étude d'impact environnemental devra également décrire les mesures de prévention et les mesures de protection qui ont été établies pour se protéger contre de tels événements ainsi que les procédures d'intervention d'urgence qui seraient mises en place dans l'éventualité où un accident ou une défaillance survenait. Une cartographie des zones écosensibles, y compris des voies probables, devra identifier les zones sensibles aux scénarios d'accidents et de défaillances qui sont situées à côté des activités du projet, comme les cours d'eau et les zones humides fréquentés par les poissons ou les oiseaux migrateurs.

6.6.2. Effets de l'environnement sur le projet

L'étude d'impact environnemental devra prendre en compte la façon dont les conditions locales, les risques naturels, comme des conditions météorologiques particulièrement mauvaises ou exceptionnelles et des événements extérieurs (par exemple, inondation, sécheresse, embâcle, glissement de terrain, avalanche, érosion, affaissement, incendie, conditions d'écoulement et événements sismiques), pourraient nuire au projet et comment ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur l'environnement (par exemple, des conditions environnementales extrêmes pouvant contribuer à des défaillances et des accidents, ou les compliquer). Ces événements devront être pris en compte selon divers schémas de probabilité (par exemple, une crue à récurrence de 5 ans par rapport à une crue à récurrence de 100 ans).

L'étude d'impact environnemental devra fournir des détails sur la planification, la conception et des stratégies de construction visant à réduire au minimum les effets environnementaux potentiels de l'environnement sur le projet.

6.6.3. Évaluation des effets cumulatifs

Le promoteur devra indiquer et évaluer les effets cumulatifs du projet en utilisant la méthode décrite dans l'Énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulé *Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* et dans le guide

intitulé *Orientations techniques pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*¹⁸.

Par effets cumulatifs, on entend des changements à l'environnement causés par le projet conjugués à l'existence d'autres activités concrètes antérieures, actuelles et raisonnablement prévisibles dans le futur. Des effets cumulatifs peuvent survenir si :

- la mise en œuvre du projet à l'étude peut causer des effets négatifs résiduels directs sur les composantes valorisées, en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique;
- les mêmes composantes valorisées peuvent être affectées par d'autres activités concrètes antérieures, présentes et futures¹⁹.

Les composantes valorisées qui ne seraient pas affectées par le projet ou qui seraient affectées de façon positive par le projet peuvent, par conséquent, être omises dans l'évaluation des effets cumulatifs. Un effet cumulatif sur une composante environnementale peut toutefois être important, même si l'évaluation des effets du projet sur cette composante révèle que les effets du projet sont mineurs.

Dans son étude d'impact environnemental, le promoteur doit :

- identifier et justifier les composantes valorisées qui constitueront le point de mire de l'évaluation des effets cumulatifs, en mettant l'accent sur les composantes valorisées les plus susceptibles d'être touchées par le projet et par d'autres projets ou activités. À cette fin, le promoteur doit prendre en compte, sans s'y limiter, les composantes suivantes susceptibles d'être touchées par le projet :
 - ✓ le poisson et l'habitat du poisson, incluant le saumon et toute autre espèce valorisée;
 - ✓ les espèces en péril;
 - ✓ oiseaux migrateurs;
 - ✓ les peuples autochtones;
 - ✓ toute composante valorisée associée au paragraphe 5(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*;
- compte tenu de l'historique d'exploitation minière aux deux sites, envisager chaque composante valorisée non seulement par rapport aux conditions actuelles, mais aussi aux conditions antérieures à l'exploitation minière historique, et déterminer les changements ou altérations qui ont eu lieu entretemps, en considération des effets cumulatifs;
- déterminer et justifier les limites spatiales et temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque composante valorisée sélectionnée. Les limites des évaluations des effets cumulatifs seront généralement différentes pour les diverses composantes valorisées examinées. Ces limites des effets cumulatifs seront aussi généralement plus vastes que les limites associées aux effets correspondants du projet;

¹⁸ Visitez le site Internet de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-environnementale/services/politiques-et-orientation.html>

¹⁹ Ces termes sont définis dans le guide technique de l'Agence intitulé : *Orientations techniques pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, ébauche, décembre 2014 – <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-environnementale/services/politiques-et-orientation/orientations-techniques-pour-evaluation-effets-environnementaux-cumulatifs-vertu-loi-canadienne-evaluation-environnementale-2012.html>

- déterminer les sources d'effets cumulatifs potentiels. Préciser si d'autres projets ou activités qui ont été ou qui sont susceptibles d'être réalisés pourraient causer des effets sur chaque composante valorisée sélectionnée dans les limites définies et dont les effets pourraient interagir avec les effets résiduels du projet. L'évaluation des effets cumulatifs peut tenir compte des résultats de toute étude pertinente réalisée par un comité mis sur pied en vertu de l'article 73 ou 74 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*;
- évaluer les effets cumulatifs pour chaque composante valorisée sélectionnée en comparant les scénarios futurs possibles si le projet a lieu et s'il n'a pas lieu. Les effets des activités passées (activités qui ont été réalisées) serviront à mettre en contexte l'état actuel de la composante valorisée. L'évaluation des effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles portera principalement sur les effets cumulatifs qui toucheront les activités pertinentes (par exemple, la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette de plantes), et devra aussi tenir compte des effets globaux sur les activités autochtones fondées sur des droits pratiqués sur leurs terres et ressources traditionnelles et leurs conditions sanitaires et socioéconomiques. Les effets cumulatifs doivent prendre en compte les effets résiduels de multiples composantes valorisées;
- décrire les mesures d'atténuation qui sont réalisables sur les plans technique et économique. Le promoteur devra évaluer l'efficacité des mesures appliquées pour atténuer les effets cumulatifs. Dans les cas où des mesures déjà en place et ne relevant pas de la responsabilité du promoteur pourraient servir à atténuer ces effets, le promoteur identifiera ces effets et les parties qui ont le pouvoir d'intervenir. En pareils cas, l'étude d'impact environnemental résumera les discussions qui ont eu lieu avec les autres parties afin de mettre en œuvre les mesures nécessaires à long terme;
- déterminer l'importance des effets cumulatifs;
- élaborer un programme de suivi afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation ou de dissiper l'incertitude entourant l'efficacité des mesures d'atténuation pour certains des effets cumulatifs;

Le promoteur est tenu de consulter les principaux intervenants et les groupes autochtones lors du choix final des composantes valorisées et des limites appropriées à utiliser pour évaluer les effets cumulatifs.

7. SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

L'étude d'impact environnemental comprendra un tableau résumant l'information suivante :

- les effets environnementaux potentiels sur les composantes valorisées;
- les mesures proposées pour atténuer les effets décrits ci-dessus;
- les effets résiduels potentiels et l'importance des effets environnementaux résiduels.

Ce tableau récapitulatif sera utilisé dans le rapport d'évaluation environnementale préparé par l'Agence, ou il sera pris en compte par la commission d'examen. L'annexe 1 de ce document fournit un exemple du format que pourrait prendre ce tableau.

Dans un second tableau, l'étude d'impact environnemental fera le sommaire de l'ensemble des principales mesures d'atténuation et des engagements du promoteur qui permettront de façon plus précise d'atténuer les effets négatifs importants du projet sur les composantes valorisées (c'est-à-dire

les mesures qui sont essentielles pour s'assurer que le projet ne causera pas d'effets environnementaux négatifs importants).

8. PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

L'objectif d'un programme de suivi est de vérifier l'exactitude de l'évaluation des effets et de déterminer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour atténuer les effets négatifs du projet. S'il y a des incertitudes quant aux résultats des effets, le promoteur devra prouver qu'il dispose de programmes de suivi et de surveillance détaillés qui permettront de reconnaître le changement ainsi que les mesures de gestion adaptative qui seront appliqués.

L'élaboration d'un programme de suivi comprend les considérations suivantes :

- déterminer si le projet aura des effets sur l'environnement physique, les zones écologiquement fragiles, et/ou les composantes valorisées, les aires protégées ou les zones à l'étude aux fins de protection;
- la nature des préoccupations des peuples autochtones et du public soulevées à propos du projet;
- la précision des prévisions;
- déterminer s'il y a une question au sujet de l'efficacité des mesures d'atténuation, ou si le promoteur propose d'utiliser des techniques et de la technologie nouvelles ou non éprouvées;
- la nature des effets cumulatifs sur l'environnement;
- la nature, l'ampleur et la complexité du programme;
- une description de la participation proposée avec les groupes autochtones dans la planification et la mise en œuvre du suivi et de la surveillance;
- la détermination, justifiée, de la durée pendant laquelle les eaux devront être gérées et surveillées après la fermeture;
- la question de savoir s'il y avait peu de connaissances scientifiques sur les effets dans l'évaluation environnementale.

L'objectif d'un programme de surveillance est de s'assurer que des mesures et des contrôles appropriés sont en place afin de diminuer le potentiel de dégradation de l'environnement pendant toutes les phases de l'élaboration du projet, et de fournir des plans d'action et des procédures d'intervention d'urgence clairement définis pour protéger la santé et la sécurité des humains et de l'environnement.

8.1. Programme de suivi

La durée du programme de suivi devra être suffisamment longue pour permettre d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

L'étude d'impact environnemental devra présenter un programme préliminaire de suivi, et comprendre les éléments suivants :

- les objectifs du programme de suivi et les composantes valorisées visées par le programme;

- une liste des éléments nécessitant un suivi;
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté, etc.);
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement;
- le mécanisme de diffusion des résultats des suivis auprès des populations concernées;
- l'accessibilité et le partage de données à l'intention de la population;
- l'occasion pour le promoteur d'ajouter la participation des groupes autochtones et des intervenants du territoire touché et l'inclusion des connaissances traditionnelles autochtones lors de la réalisation et de la mise en œuvre du programme;
- l'implication des organismes locaux et régionaux et groupes autochtones dans la conception, la réalisation, l'évaluation des résultats des suivis et leur mise à jour, y compris un mécanisme de communication entre ces derniers et le promoteur.

8.2. Surveillance

Le promoteur devra élaborer un programme de surveillance environnementale pour toutes les phases du projet.

Plus spécifiquement, l'étude d'impact environnemental devra présenter les modalités du programme préliminaire de surveillance environnementale qui doit comprendre :

- la détermination des interventions comportant des risques pour une ou plusieurs des composantes environnementales et/ou valorisées et les mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- la détermination des instruments réglementaires qui comprennent un programme de surveillance requis pour les composantes valorisées;
- la description des caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (par exemple, le lieu des interventions, les protocoles prévus, la liste des paramètres mesurés, les méthodes d'analyse utilisées, l'échéancier de réalisation, les ressources humaines et financières affectées au programme);
- la 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 par les dispositions environnementales de leurs contrats;
- les modalités concernant la production des rapports de surveillance (nombre, teneur, fréquence, format) qui seront transmis aux autorités et aux groupes autochtones concernés;
- les plans visant la participation des groupes autochtones dans le cadre de la surveillance, le cas échéant.

Annexe 1 Exemple – Tableau récapitulatif de l'évaluation environnementale

						Principaux critères pour déterminer l'importance ²⁰						
Composantes valorisées touchées	Domaine de compétence fédérale ²¹ (v)	Activités liées au projet	Effets potentiels	Mesures d'atténuation proposées	Effet résiduel	<i>Ampleur</i>	<i>Étendue géographique</i>	<i>Échéancier</i>	<i>Durée</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Réversibilité</i>	Importance des effets négatifs résiduels
Poisson et son habitat												
Oiseaux migrateurs												
Espèces en péril												
Utilisation courante des terres et des ressources à des fins traditionnelles	v 5(1)c)(iii)											
Autres composantes valorisées déterminées												

²⁰ Le contexte écologique et social au sein duquel des effets environnementaux potentiels peuvent se produire doit être pris en compte au moment d'examiner les critères clés ci-dessus ayant trait à une composante valorisée en particulier, étant donné que le contexte peut aider à mieux définir si les effets négatifs sont importants.

²¹ Indiquez par un crochet quelles composantes valorisées sont considérées comme étant des « effets environnementaux » selon la définition de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* et spécifiez en vertu de quel sous-alinéa de l'article 5. Par exemple, pour la composante valorisée « Utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles », la cellule du tableau appropriée indiquera sous-alinéa 5(1)c)(iii) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*