
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

Directive pour le Projet minier Corvette
par Métaux de Batterie Patriot inc. (Innova Lithium inc.)

N/Réf : 3214-14-072

Mars 2024

*Ministère
de l'Environnement,
de la Lutte contre
les changements
climatiques, de la Faune
et des Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

I.	AVANT-PROPOS	3
	LE PROJET MINIER CORVETTE.....	3
	RÉGIME D'APPLICATION DE LA CBJNQ	6
	LA DIRECTIVE	6
II.	INTRODUCTION	7
	ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	7
	ÉTUDE D'IMPACT	7
III.	PRINCIPES DE BASE	9
	INTÉGRATION DES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	9
	PRISE EN COMPTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES LORS DE L'ÉLABORATION DU PROJET ET DE LA RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	9
	CONSULTATIONS ET COMMUNICATIONS	10
IV.	CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT	12
1.	MISE EN CONTEXTE	12
	1.1 PRÉSENTATION DU PROMOTEUR.....	12
	1.2 DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE D'INSERTION.....	12
	1.3 RAISON D'ÊTRE DU PROJET	13
	1.4 LOIS, RÈGLEMENTS, ENTENTES ET POLITIQUES	13
2.	CHOIX DES VARIANTES D'EMPLACEMENT ET DE TECHNOLOGIE	14
	2.1 VARIANTES D'EMPLACEMENT ET DE TRACÉ	14
	2.2 VARIANTES TECHNOLOGIQUES.....	15
	2.3 ANALYSE AVANTAGES-COÛTS	16
3.	DESCRIPTION DU PROJET	17
	3.1 DESCRIPTION DU GISEMENT ET DES INSTALLATIONS	17
	3.2 EXTRACTION	18
	3.3 TRAITEMENT DU MINÉRAI	18
	3.4 GESTION DES RÉSIDUS MINÉRIERS ET DES STÉRILES	19
	3.5 GESTION DES EAUX	20
	3.6 GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES.....	21
	3.7 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES	22
	3.8 EMPLOIS ET FORMATION	24
	3.9 ÉMISSIONS DE GES ET LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	24
	3.10 DIGUES ET DÉTOURNEMENT DE COURS D'EAU.....	25
	3.11 RESTAURATION.....	25
4.	DESCRIPTION DU MILIEU	26
	4.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	26
	4.2 DESCRIPTION DU MILIEU	26
5.	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	31

5.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	31
5.2 IMPACTS CUMULATIFS	35
6. MESURES D'ATTÉNUATION, IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES DE COMPENSATION.....	37
6.1 ATTÉNUATION DES IMPACTS.....	37
6.2 IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES DE COMPENSATION	38
6.3 SYNTHÈSE.....	39
7. GESTION DES RISQUES.....	40
7.1 RISQUES D'ACCIDENT TECHNOLOGIQUES	40
7.2 MESURES DE SÉCURITÉ	40
7.3 PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE	41
8. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	42
8.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE.....	42
8.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	43
9. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	44

I. AVANT-PROPOS

Le Projet minier Corvette

Le projet minier Corvette (le projet) vise l'exploitation d'un gisement de pegmatites à spodumène (lithium). En 2023, Métaux de Batterie Patriot inc. a créé une filiale québécoise qu'elle détient à 100 %, Innova Lithium inc. (« Innova »). Innova est le propriétaire enregistré des claims du projet Corvette, la propriété phare du promoteur, située dans la région Eeyou Istchee Baie-James au Québec, Canada.

L'objectif d'Innova est d'exploiter dans un premier temps la propriété Corvette (présent projet) et ensuite de développer le prochain district de lithium en Amérique du Nord. La propriété Corvette abrite de nombreuses pegmatites à spodumène.

Le projet prévoit l'exploitation en trois phases d'un gisement de pegmatites à spodumène dans une fosse à ciel ouvert. L'objectif est de produire en moyenne 800 kt de concentré de spodumène par an à une teneur de 5,5 % de Li_2O .

La durée d'exploitation du projet est présentement estimée à 23 ans et la ressource minérale extraite durant cette période est estimée à 104 Mt. Pour accéder à la minéralisation, 679 Mt de roches stériles et 8 Mt de mort-terrain devront être excavés. La capacité maximale de la mine est de 50 Mt de matériaux déplacés par an. Cela inclut un maximum de 5 Mt de ressources minérales par an pour alimenter l'usine de traitement.

L'exploitation du projet produira 679 Mt de roches stériles et deux types de résidus totalisant 86 Mt. Deux haldes à stériles, une halde de co-disposition de stérile et de résidus miniers et une halde de résidus à faible teneur en lithium seront requises pour entreposer les stériles et des résidus miniers durant la vie de la mine. De plus, environ 25 % des stériles seront entreposés dans les fosses des phases d'exploitation 1 et 2 lorsque l'extraction y sera complétée.

La concentration du spodumène sera réalisée au site de la mine. Les principaux processus de traitement seront les suivants :

- circuit de concassage (concassage primaire, secondaire et tertiaire);
- entreposage en pile pour l'alimentation en concassés;
- séparation en milieu dense (des grossiers, des fins et des reconcassés);
- séparation magnétique et manutention du produit final;
- déviation des fines, assèchement des intermédiaires et manutention;
- manutention du rejet final (résidus miniers).

Une flotte de camion transportera le concentré par la route Transtaïga et la route Billy-Diamond à destination de la gare ferroviaire de Matagami. La construction de nouvelles infrastructures à la gare s'avérera nécessaire afin de pouvoir charger le concentré dans les wagons du train.

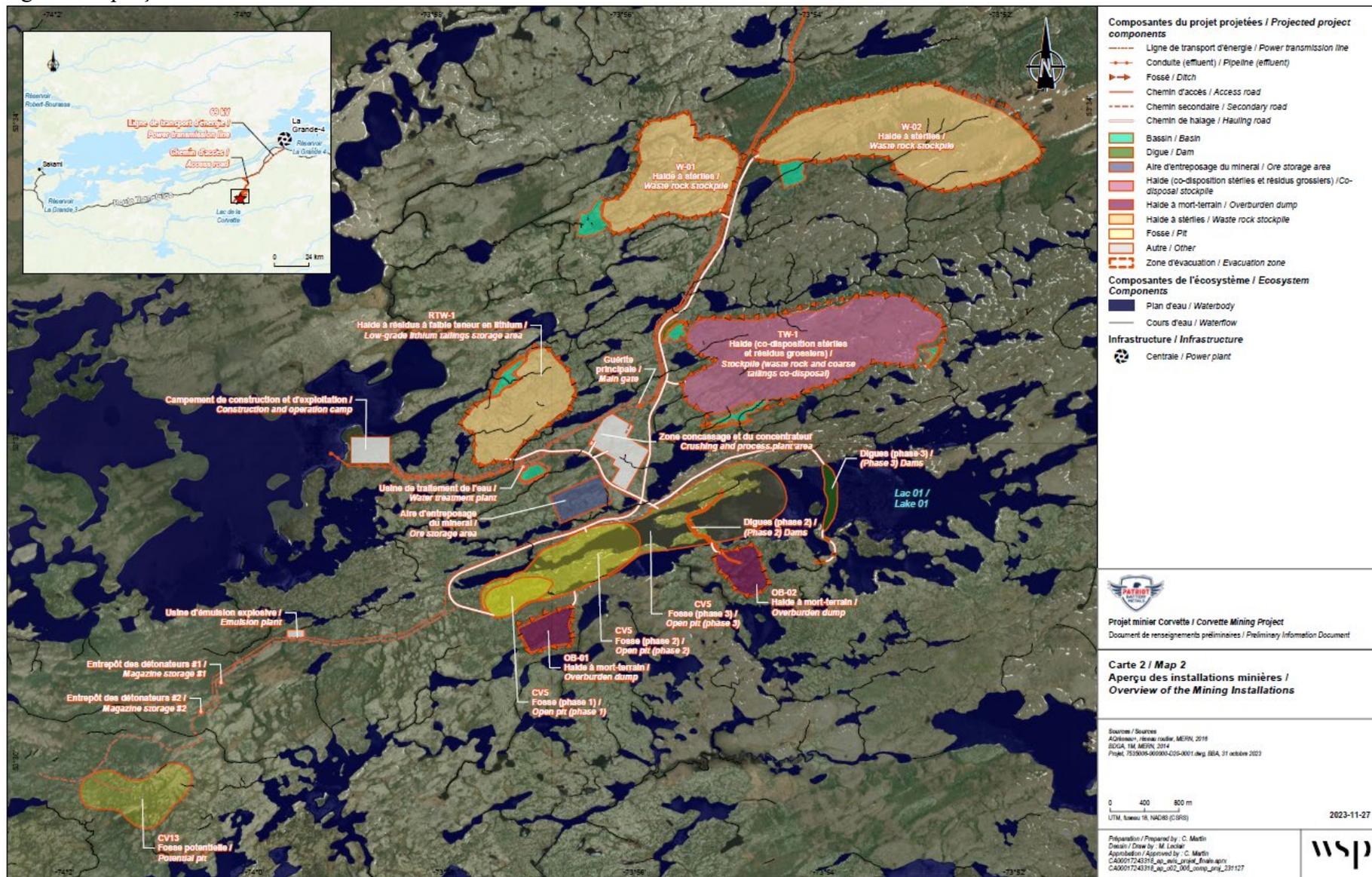
Le complexe minier sera composé de différentes infrastructures (Figure 1), notamment :

- une route d'accès au site minier à partir de la route Transtaïga;
- des routes et des ponceaux pour permettre les déplacements de la flotte d'équipements miniers lors de l'exploitation de la mine;
- un campement pour les travailleurs lors de la construction et de l'exploitation de la mine;
- une fosse pour l'exploitation du gisement CV5;
- des digues permettant d'isoler la fosse d'exploitation du gisement CV5 du lac 01 qui la recouvre en partie;

- des aires d'entreposage pour le stérile et les résidus miniers;
- une aire d'entreposage pour le minerai;
- une ligne d'alimentation électrique;
- un poste électrique et un réseau de distribution électrique;
- une usine de traitement du minerai;
- une usine de traitement des eaux;
- une usine d'émulsion explosive;
- un garage et d'autres bâtiments auxiliaires;
- une aire d'entreposage de carburants et un poste de ravitaillement.

À la suite de l'exploitation du gisement, des mesures de restauration seront mises en place afin de rétablir l'écosystème d'origine ou de créer un nouvel écosystème durable le plus semblable possible à l'état d'origine.

Figure 1. Aperçu des installations minières



Source : Projet minier Corvette. Document de renseignements préliminaires (WSP, 2023)

Localisation du projet

Le projet est situé au Québec dans la région administrative Nord-du-Québec, laquelle est divisée en deux territoires : Eeyou Istchee Baie-James et Nunavik (Administration régionale Kativik). Plus précisément, le projet se trouve sur le territoire du Gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James (GREIBJ), qui depuis 2014, remplace la municipalité de la Baie-James.

La zone d'étude est située à 250 km à l'est de la localité de Radisson sur des terres de catégorie III où les Cris ont des droits exclusifs pour le piégeage d'animaux à fourrure et la pêche de certaines espèces. Ces terres de catégorie III sont divisées en aires de trappe occupées par des familles crie. Le projet est situé dans un secteur limitrophe à trois communautés crie, soit Chisasibi (330 km à l'ouest), Wemindji (330 km au sud-ouest) et Mistassini (350 km au sud). Le territoire de trappe directement touché par le projet appartient à une famille de la communauté de Chisasibi.

Régime d'application de la CBJNQ

Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a reçu, le 30 novembre 2023, l'avis du Projet minier Corvette par Métaux de batterie Patriot inc. (Innova Lithium inc.). Il a été déterminé que le site minier était situé dans le territoire d'application de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ).

Le régime de protection de l'environnement et du milieu social applicable dans la région de la Baie James est établi en vertu du chapitre 22 de la CBJNQ et est régi par les dispositions du Titre II de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

L'évaluation environnementale et sociale des projets de compétence québécoise est sous la responsabilité du Comité d'évaluation (COMÉV) et du Comité d'examen (COMEX). À la suite de l'assujettissement du projet par l'Administrateur, le COMÉV se penche sur la rédaction de la directive qui détermine la portée que doit avoir l'étude d'impact d'un projet. Le COMEX prend ensuite le relais de l'analyse au moment de la réception de l'étude d'impact, et ce jusqu'à la fin du processus, incluant les modifications au projet en cours de réalisation ou d'exploitation et les rapports de suivi produits par les promoteurs.

Le projet est également situé à proximité des complexes hydroélectriques LG3 et LG4 d'Hydro-Québec. Ces complexes sont desservis par des campements et des aéroports. D'ailleurs l'aéroport de LG4 est situé à environ 30 kilomètres du projet.

La directive

Le projet minier Corvette est obligatoirement assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social (LQE; c. Q-2). Le présent document constitue la directive de ce projet. La directive indique au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social qu'il doit réaliser. Elle présente une démarche visant à fournir les informations nécessaires à l'évaluation environnementale et sociale du projet. Cette directive ne doit pas être considérée comme exhaustive et le promoteur est tenu d'ajouter dans son étude d'impact tout autre élément pertinent quant à l'analyse du projet.

II. INTRODUCTION

Cette introduction précise les caractéristiques fondamentales de l'évaluation environnementale et sociale ainsi que les exigences relatives à la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social.

Évaluation environnementale et sociale

L'évaluation environnementale et sociale est un instrument privilégié dans la planification du développement et de l'utilisation des ressources et du territoire. Elle vise la considération des préoccupations environnementales à toutes les phases de la réalisation d'un projet, y compris sa conception, son exploitation et sa fermeture. Elle aide le promoteur à concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur, sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique.

L'évaluation environnementale et sociale prend en compte l'ensemble des composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées par le projet. Elle permet d'analyser et d'interpréter les relations et interactions entre les facteurs qui exercent une influence sur les écosystèmes, les ressources et la qualité de vie des individus et des collectivités. La comparaison et la sélection de variantes de réalisation du projet sont intrinsèques à la démarche d'évaluation environnementale et sociale. L'étude d'impact fait donc ressortir clairement les objectifs et les critères de sélection de la variante privilégiée par le promoteur.

L'évaluation environnementale et sociale prend en considération les opinions, les réactions et les préoccupations des individus, des groupes et des collectivités. À cet égard, elle rend compte de la façon dont les diverses parties concernées ont été associées au processus de planification du projet et considère les résultats des consultations et des négociations effectuées.

L'évaluation environnementale et sociale vise à faire ressortir les enjeux associés au projet et détermine les composantes environnementales et sociales qui subiront un impact important. L'importance relative d'un impact contribue à déterminer les enjeux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision et, s'il y a lieu, à quelles conditions.

Étude d'impact

L'étude d'impact est le document qui fait état de la démarche d'évaluation environnementale et sociale du promoteur. Elle doit faire appel à des méthodes scientifiques et satisfaire aux exigences du MELCCFP, ainsi que du Comité d'examen (COMEX), concernant l'analyse du projet ainsi que la consultation du public et des communautés autochtones concernés. Elle permet de comprendre globalement le processus d'élaboration du projet. Plus précisément, elle :

- présente les caractéristiques du projet et en explique la raison d'être, compte tenu du contexte de réalisation;
- trace le portrait le plus juste possible du milieu dans lequel le projet sera réalisé et de l'évolution de ce milieu pendant et après l'implantation du projet;
- démontre comment le projet s'intègre dans le milieu en présentant l'analyse comparée des impacts des diverses variantes de réalisation;
- définit les mesures destinées à éviter, minimiser ou à éliminer les impacts négatifs sur l'environnement et le milieu social et à maximiser ceux qui sont susceptibles de l'améliorer et, lorsque les impacts ne peuvent être suffisamment atténués, propose des mesures de compensation;

- propose des programmes de surveillance et de suivi pour assurer le respect des exigences gouvernementales et des engagements du promoteur, pour suivre l'évolution de certaines composantes du milieu affectées par la réalisation du projet et pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation prévues et les modifier, au besoin.

III. PRINCIPES DE BASE

Les sections suivantes décrivent quatre grands principes de base qui doivent guider le promoteur dans la réalisation de son étude d'impact.

Intégration des objectifs du développement durable

Le développement durable vise à répondre aux besoins du présent projet sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Ses trois objectifs sont le maintien de l'intégrité et des caractéristiques de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique. Un projet conçu dans une telle perspective doit viser l'intégration et l'équilibre de ces trois objectifs.

Il est de la responsabilité du promoteur de prendre en compte les objectifs du développement durable lors de l'élaboration de son projet et de déterminer comment les actions à mettre en œuvre doivent être adaptées au contexte environnemental et social particulier de la région de la Baie-James. Ces objectifs peuvent être intégrés autant dans la planification et la gestion du projet que dans les mesures d'atténuation et de compensation proposées. L'étude d'impact doit d'ailleurs résumer la démarche de développement durable suivie par le promoteur et expliquer de quelle façon la conception du projet en tient compte. Le promoteur est d'ailleurs fortement encouragé à mettre en place des programmes de gestion responsable comprenant des objectifs concrets et mesurables en matière de protection de l'environnement, d'efficacité économique et d'équité sociale.

Prise en compte des changements climatiques lors de l'élaboration du projet et de la réalisation de l'étude d'impact

Pour le COMEV et le COMEX, et particulièrement dans le contexte nordique, la lutte contre les changements climatiques constitue un enjeu aussi prioritaire que fondamental. Tant sur le plan de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) que sur celui de l'adaptation aux changements climatiques, le promoteur devra prendre en compte les changements climatiques dès l'élaboration de son projet et lors de la réalisation de l'étude d'impact. À cet effet, le promoteur est invité à consulter le document : *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale : Guide à l'intention de l'initiateur de projet* (MELCC, 2021)¹. L'analyse des solutions de rechange, des différentes variantes de réalisation et des impacts du projet devra donc être effectuée en considérant le contexte des changements climatiques. Le promoteur doit notamment évaluer la contribution du projet au bilan d'émission de GES du Québec. Il doit également évaluer les effets possibles des changements climatiques sur son projet et sur le milieu d'implantation de ce dernier, notamment s'ils sont susceptibles de modifier la nature et l'importance des impacts du projet sur l'environnement, la sécurité des personnes ou la stabilité et la pérennité des infrastructures.

Afin de s'assurer de bien considérer les GES du projet pour chacune des phases de réalisation, le promoteur doit définir différents périmètres au moment de délimiter la zone d'étude. Ces périmètres doivent notamment permettre de considérer les émissions directes et indirectes de GES qui sont modulées par les choix de variantes de réalisation du projet.

¹ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2021. Les changements climatiques et l'évaluation environnementale – Guide à l'intention de l'initiateur de projet. 84 p.
[<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guide-intention-initiateur-projet.pdf>].

Intégration des savoirs et valeurs culturelles autochtones

La connaissance que les communautés concernées par le projet ont de leur milieu biophysique et humain est essentielle à une évaluation adéquate des impacts d'un projet de cette nature. Chaque groupe culturel possède son propre système de représentation de lui-même, des communautés voisines, de son environnement, de son passé et de son avenir. Parce qu'il détermine en partie la réaction au changement du groupe concerné, ce système de représentation et la connaissance que les communautés concernées ont de leur environnement doivent être connus et intégrés dans l'étude d'impact. Cela inclut leur compréhension des limites temporelles et spatiales du projet et de son aire d'influence.

L'intégration des savoirs et valeurs culturelles autochtones dans l'étude d'impact est nécessaire et exige la collecte d'informations auprès des communautés concernées et des utilisateurs du territoire. L'analyse de ces données requiert également une participation de ces derniers à divers niveaux. L'ensemble de cet exercice favorise l'implication des communautés concernées et leur connaissance du projet.

Consultations et communications

Le promoteur doit mettre à profit la capacité des communautés concernées et des citoyens à faire valoir leurs points de vue et leurs préoccupations par rapport au projet. À cet effet, il est recommandé de mettre en œuvre un processus d'information et de consultation du public le plus tôt possible, en y associant les parties concernées (individus, groupes et collectivités, etc.), afin de considérer les opinions des parties intéressées lors des choix et des prises de décision. Plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et, nécessairement, plus le projet a des chances d'être acceptable socialement.

Il est suggéré que le promoteur présente le projet en considérant tous les délais envisageables ainsi que les contraintes qui pourraient freiner le projet.

Une section de l'étude d'impact devra être consacrée à la présentation et à l'analyse des consultations. Le promoteur devra y décrire son programme de consultation, les séances publiques qu'il a organisées et celles qui sont prévues, et ce, à chaque étape de réalisation du projet. Il devra indiquer les dates, les lieux et la durée des séances d'information et de consultation. Il devra produire des comptes rendus de ces rencontres, lesquels feront état de la méthodologie utilisée, de la liste des participants, des commentaires, préoccupations, opinions et réactions des individus, des groupes, des organismes de la région d'accueil du projet et des utilisateurs du territoire. Il est à noter que le contenu final des comptes rendus devra être validé par les participants, une tierce partie ou un observateur indépendant. Le promoteur est invité à consulter les documents relatifs à l'information et à la consultation du public publiés sur le site du COMEX² et du MELCCFP³ et du comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James (CCEBJ)⁴.

À ce sujet, le promoteur doit s'assurer d'exclure tout renseignement confidentiel ou qui pourrait porter préjudice à l'environnement ou aux personnes et transmettre cette information dans un document séparé, en demandant qu'il ne soit pas rendu public. Il est recommandé au promoteur de placer ces renseignements et données dans un document séparé de l'étude d'impact et clairement marqué comme étant jugé de nature confidentielle. Le promoteur est invité à consulter les sections relatives à la confidentialité des savoirs locaux et traditionnels publiés sur le site du CCEBJ

² Consultations effectuées par le promoteur : les attentes du COMEX :

<http://comexqc.ca/participationpublique/consultations-par-le-promoteur/>

³ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf>

⁴ https://ccej-jbase.ca/images/documents/participation_publicue/CCEBJ-Guide-PE-PP-11x17-final.pdf

mentionné et à consulter le document portant sur le caractère public ou confidentiel des informations transmises au COMEX⁵ sur le site web du COMEX.

Le promoteur indiquera de quelles façons les opinions des parties intéressées ont influé sur les questions à étudier, les choix, les prises de décisions et les modifications apportées au projet. Le promoteur devra expliquer comment il tiendra compte des préoccupations recueillies dans le cadre de son projet ainsi que des aspects économiques abordés, et comment cela pourra influencer une éventuelle entente sur les répercussions et les avantages (ERA) avec les communautés concernées.

Par ailleurs, le fait d'entreprendre des démarches d'information et de consultation le plus tôt possible permettra également au promoteur de sonder l'intérêt des personnes à faire partie d'un ou plusieurs comités de suivi, dont la mise en place devrait être envisagée dès le début de la planification du projet.

Enfin, le promoteur mettra en œuvre les moyens nécessaires (ex. production de vidéos, capsules pour la radio, maquettes, feuillets d'information) pour que les documents essentiels au projet soient compris par les communautés concernées, rendra ces documents publics, assurera la diffusion de l'information auprès des personnes et groupes intéressés à l'aide des médias appropriés et verra à leur mise à jour.

⁵ https://comexqc.ca/wp-content/uploads/Caracte%CC%80re-public-ou-confidentiel_COMEX-FR-2.0.pdf

IV. CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Les sections suivantes décrivent les éléments devant être présentés dans l'étude d'impact.

1. MISE EN CONTEXTE

Cette section de l'étude d'impact doit exposer les éléments à l'origine du projet. Elle comprend une courte présentation du promoteur, le contexte d'insertion et la raison d'être du projet. L'exposé du contexte et de la raison d'être du projet doit permettre de dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques à l'échelle locale et régionale ainsi qu'aux niveaux national et international, s'il y a lieu.

1.1 Présentation du promoteur

L'étude d'impact doit présenter le promoteur du projet et, s'il y a lieu, ses consultants. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur ses antécédents en relation avec le projet envisagé et le secteur d'activité dans lequel se situe le projet.

L'étude doit, de plus, présenter clairement la structure administrative de l'entreprise qui permet d'offrir les garanties financières requises lorsque des mesures de restauration environnementale, de décontamination, de démantèlement d'infrastructures ou d'autres mesures doivent être prises.

1.2 Description du projet et de son contexte d'insertion

Le promoteur devra fournir une description du projet comprenant les coordonnées géographiques du projet et ses principales caractéristiques techniques et économiques, telles qu'elles apparaissent à l'étude de faisabilité qui doit être présentée en annexe de l'étude d'impact et définie par l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (ICM)⁶. Le promoteur doit également fournir la confirmation de la condamnation géologique des emplacements destinés aux infrastructures minières.

Le promoteur doit présenter le contexte général d'insertion du projet, ses objectifs, les composantes connexes, le calendrier de construction et d'exploitation (incluant les phases ultérieures du projet), son coût et l'éventualité d'un agrandissement. Le promoteur devra également détailler les principales contraintes du milieu à l'implantation du projet et dresser le portrait des baux miniers et de surface et des claims miniers possédés par lui et d'autres compagnies minières aux abords de la propriété. Le promoteur devra également discuter des événements qui pourraient provoquer un ralentissement ou un arrêt temporaire des opérations ou encore l'abandon du projet.

L'étude d'impact doit présenter et prendre en compte les principales caractéristiques techniques et économiques du projet telles qu'elles apparaissent dans l'étude de faisabilité. L'étude d'impact doit ainsi être basée sur ces caractéristiques et être déposée seulement après que l'étude de faisabilité a été réalisée. Cela permet d'éviter que le projet ne soit modifié de façon majeure au cours de l'évaluation environnementale et que les impacts anticipés et analysés soient ceux qui se produiront lors de la réalisation du projet et qui seront présentés au public.

⁶ Normes de l'ICM sur les définitions - Pour les ressources minérales et réserves minérales, préparées par le Comité ad hoc de l'ICM sur les définitions des réserves, adoptées par le conseil de l'ICM le 27 novembre 2010. Disponible sur le site web suivant : <https://mrmr.cim.org/en/standards/>

L'historique du projet, les occasions d'affaires dans le secteur d'activité du projet ainsi que les ressources et réserves minérales estimées doivent être aussi décrits dans la présentation du contexte et de la raison d'être du projet.

Les structures physiques qui ont été mises en place lors de l'exploration minière ou au cours des opérations minières antérieures doivent être présentées de même que les problèmes environnementaux ou sociaux rencontrés lors de ces activités, le cas échéant. Il fera également état des ententes déjà établies pour l'utilisation de certains services ou des efforts de partenariat avec les communautés locales. Le cas échéant, il traitera des projets similaires en évaluation, en construction ou en exploitation dans le secteur. Le promoteur et son consultant doivent s'assurer d'une participation importante des communautés autochtones dans le cadre du développement, de l'exploitation et du suivi de son projet et en faire la démonstration.

1.3 Raison d'être du projet

La présentation de la raison d'être du projet doit permettre de comprendre la nécessité de le réaliser dans le contexte actuel ou futur. Le promoteur doit détailler les principales opportunités et contraintes économiques, techniques, sociales et environnementales du milieu à l'implantation du projet et le situer à l'intérieur des activités de son entreprise. Il doit notamment décrire la situation actuelle dans le secteur d'activité et expliquer les besoins motivant le projet. Le cas échéant, il doit faire état des résultats des consultations publiques effectuées qui justifient la raison d'être du projet.

À une échelle régionale, il doit expliquer dans quel contexte environnemental et socio-économique s'inscrit son projet et présenter ses retombées économiques locales et régionales, en établissant un parallèle avec sa durée de vie et la présence d'autres projets semblables dans la région.

1.4 Lois, Règlements, Ententes et Politiques

Le cadre légal d'insertion du projet doit être décrit en énumérant les lois, les règlements, les politiques et les directives applicables à son projet. La Directive 019 doit entre autres servir de cadre dans l'élaboration de l'étude d'impact. Le promoteur doit y référer dans les sections appropriées de l'étude d'impact et décrire comment il prévoit s'y conformer. À noter qu'une nouvelle version de la Directive 019 pourrait être publiée sous peu et que le promoteur devra s'y conformer le cas échéant.

Le promoteur doit indiquer comment son projet s'inscrit dans les orientations de la Stratégie minérale du Québec. De plus, le promoteur doit expliquer comment le projet s'insère dans les orientations du Québec au niveau de la mobilité durable, de la transition énergétique ou autres. Il doit également démontrer que le projet a été élaboré dans l'esprit des principes directeurs du chapitre 22 de la CBJNQ. Finalement, le promoteur doit exposer comment son projet prend en considération les orientations du Plan Nord.

2. CHOIX DES VARIANTES D'EMPLACEMENT ET DE TECHNOLOGIE

2.1 Variantes des emplacements et des tracés

Le promoteur décrira les différents emplacements considérés pour la mise en place des infrastructures nécessaires à son projet. Cette description doit être suffisamment détaillée et illustrée pour permettre de comparer les différents emplacements envisagés et d'évaluer leurs avantages respectifs, sur les plans biophysique, social, technique et économique. Dans tous les cas, le promoteur devra démontrer son souci de réduction de l'empreinte de son projet sur le milieu. Dans l'éventualité où le choix d'un seul site est physiquement possible, le promoteur justifiera son raisonnement.

Dans le document de renseignements préliminaires, le promoteur indique que les projets de La Grande Alliance, notamment la prolongation de la route 167 et la construction de la voie ferrée le long de la route Billy-Diamond pourraient être bénéfique pour le projet. Le promoteur doit présenter dans quelle mesure il pourrait collaborer avec la Grande Alliance et les autres parties prenantes pour aider au développement de ces infrastructures.

De plus, le promoteur devra présenter le raisonnement et les critères qui l'ont conduit aux choix des emplacements retenus, en indiquant précisément de quelles façons les critères ont été considérés. Les choix devraient tenir compte notamment :

- des contraintes d'aménagement du territoire (orientations municipales, régionales ou gouvernementales, tenure des terres, zonage, zones de contraintes, caractéristiques du milieu humain et bâti, ouverture du territoire, etc.);
- des contraintes biologiques, notamment en regard aux espèces floristiques menacées ou vulnérables désignées puisque selon les espèces rencontrées, et en vertu de l'article 16 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV; chapitre E-12.01), l'évitement est la seule solution envisagée, sauf pour les exceptions prévues à la LEMV et au Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (REFMVH; chapitre E-12.01, r.3);
- des contraintes physiques, hydrographiques et hydrogéologiques (présence d'un habitat faunique ou d'un milieu humide ou hydrique, topographie, niveau de contamination des sols et des eaux souterraines, capacité géotechnique, risques de mouvements de sol, potentiel d'infiltration souterraine, etc.);
- de la vulnérabilité du milieu aux impacts des changements climatiques;
- des contraintes ou opportunités techniques, opérationnelles et financières (capacité d'accueil, présence de bâtiments ou d'équipements, disponibilité des services ou de la main-d'œuvre, modalités de raccordement aux réseaux, possibilité d'agencement des installations ou d'agrandissement, calendrier de réalisation, coûts, etc.);
- de l'information géologique condamnant les emplacements destinés à l'implantation des différentes infrastructures sensibles à toute activité en lien avec l'exploitation minière (ex. bassin d'eaux minières, etc.);
- de l'ampleur de certains impacts appréhendés, notamment sur des composantes valorisées de l'écosystème ou sur des composantes du milieu humain (milieux sensibles, proximité des

résidences, sites d'intérêt pour les communautés autochtones, utilisation traditionnelle et actuelle (communautaire) du territoire, risques pour la santé et la sécurité, etc.);

- de la conjoncture sociale et économique (préoccupations majeures, retombées économiques, sources d'emploi, etc.).

Les renseignements géographiques doivent permettre de localiser les éléments du projet ainsi que les variantes et les infrastructures temporaires, notamment en précisant les noms des plans d'eau et leur emplacement. Dans la mesure où les toponymes criss existent, ils devront être précisés.

Dans le cas où la construction de digues et la dérivation de cours d'eau constituent un choix de variante, différents scénarios devront être comparés, incluant de ne pas construire de digue et de ne pas effectuer de dérivation de cours d'eau. De plus, le promoteur devra respecter les principes environnementaux suivants :

- la gestion des débits doit assurer en permanence le respect de la politique des débits réservés et permettre de protéger au maximum les périodes de fraie des principales espèces piscicoles présentes;
- la gestion des sédiments contaminés doit respecter les Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application⁷: prévention, dragage et restauration;
- la gestion des sols et des sédiments en milieu terrestre doit respecter le Guide d'intervention : Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés⁸;
- les dynamitages en milieu hydrique doivent être limités au strict minimum;
- la continuité écologique et hydrosédimentaire doit être favorisée.

2.2 Variantes technologiques

Le choix des éléments à considérer dépend largement de la dimension et de la nature du projet. Toutes ces considérations devront être faites en tenant compte de la particularité du milieu nordique et de son évolution dans un contexte de changements climatiques. À ce propos, le promoteur indiquera comment il compte adapter son projet face aux changements climatiques afin d'assurer l'intégrité de ses installations et leur stabilité à long terme.

Le promoteur devra déterminer et décrire les variantes susceptibles de moduler les émissions de gaz à effet de serre (GES). Par exemple, le promoteur peut envisager l'utilisation de la meilleure technologie disponible, l'emploi de sources d'énergie de remplacement à faible empreinte carbone, le remplacement de carburants et le choix de trajets réduisant les distances nécessaires pour l'approvisionnement et le transport des matériaux et du minerai. La comparaison des variantes doit, notamment, être réalisée dans le souci d'éviter, de réduire ou de limiter les émissions de GES.

Le promoteur indiquera comment la minéralogie du gisement influence le choix des technologies. Il présentera, par la suite, la ou les technologie(s) privilégiée(s) et les critères justifiant ce choix, sur les plans technique, économique, social et environnemental. Lors de son choix, il considérera

⁷ Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration. 39 pages.

⁸ Beaulieu, M. 2021. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, Québec, mai 2021, 326 p. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf>]

également les objectifs de rejets liquides, les normes d'émission dans l'atmosphère et les règles de gestion des matières résiduelles et matières résiduelles dangereuses afin d'assurer la protection des milieux aquatique, terrestre et atmosphérique.

En ce qui concerne l'approvisionnement énergétique et les technologies utilisées, le promoteur présentera les technologies privilégiées en exposant le raisonnement et les critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux justifiant ces choix. La méthode utilisée pour la sélection des technologies devra être clairement expliquée et comprendre les éléments suivants :

- l'efficacité des technologies par rapport aux technologies les plus récentes pour le secteur d'activité;
- la capacité de satisfaire la demande (objectifs, besoins, occasions d'affaires);
- la disponibilité et la faisabilité sur le plan technique;
- la réalisation à des coûts qui ne compromettent pas la rentabilité économique du projet;
- le potentiel évolutif de la technologie (capacité technique et économique de mise à niveau ou d'amélioration);
- un rapport de quantification des émissions de GES annuelles attribuables aux variantes d'approvisionnement énergétique et aux variantes technologiques;
- la capacité de réduire les émissions de GES, dès l'entrée en exploitation ou au gré de l'évolution des technologies;
- la capacité de limiter l'ampleur des impacts négatifs sur les milieux biophysique et humain en plus de maximiser les retombées positives.

2.3 Analyse avantages-coûts

En présence d'impacts socioéconomiques et humains importants, l'étude d'impact présente une analyse avantages-coûts du projet, une étude d'opportunité ou une analyse du cycle de vie ou les deux, incluant la comparaison des solutions étudiées et du statu quo.

3. DESCRIPTION DU PROJET

Dans cette section, le promoteur devra procéder à la description des différentes infrastructures et des technologies retenues parmi celles présentées à la section précédente. Il fera également les liens requis avec son approvisionnement énergétique et son utilisation des infrastructures de transport routières, aéroportuaires et/ou portuaires, le cas échéant. Il fournira une quantité de détails suffisante pour bien en comprendre les enjeux, notamment en précisant si certaines infrastructures devront être aménagées à proximité d'emplacements devant affecter le milieu hydrique ou des milieux humides. La conservation de la qualité de l'atmosphère, la conservation et la protection de la ressource en eau sont des enjeux qui doivent également être considérés lors de la mise en œuvre du projet.

Le promoteur devra démontrer la capacité du projet à respecter les normes, critères et exigences légales et réglementaires. La Directive 019 doit servir de cadre dans l'élaboration de l'étude d'impact, notamment la section 3 pour la description du projet et la section 2 pour les exigences.

Le promoteur précisera l'échéancier de réalisation de son projet et indiquera les dates ou périodes prévues pour la réalisation des travaux et la durée anticipée de ceux-ci.

3.1 Description du gisement et des installations

Le promoteur doit présenter, de façon synthétique et cartographique, quand les informations s'y prêtent, les renseignements suivants :

- la localisation, la tenure des terres et les titres, dont les baux miniers, des portions de territoire d'implantation des infrastructures nécessaires à l'exploitation minière incluant, si possible, une photographie aérienne récente du secteur (les coordonnées géographiques doivent être données en degré décimal);
- la description sommaire (géologique et structurale) du gisement et des lithologies desquels seront extraits le minerai et les stériles, en décrivant leurs caractéristiques minéralogiques et les associations métalliques tout en démontrant la représentativité de l'échantillonnage effectuée, notamment en termes de potentiel de génération acide ou de lixiviation. Il est important de traiter de façon approfondie les caractéristiques des stériles et des résidus miniers, notamment pour déterminer si ces résidus sont à risques élevés au sens de la Directive 019 sur l'industrie minière;
- les plans et profils du gisement, en situant ces profils par rapport aux plans d'eau jouxtant le projet;
- les dimensions et la localisation de toutes les infrastructures projetées;
- le ou les types de métaux exploités;
- la durée des différentes phases d'exploitation du gisement, leur superficie et leur emplacement;
- les points de transfert et lieux d'entreposage du minerai, des stériles, des résidus de traitement et des différents matériaux et produits à l'intérieur du site minier et à l'usine;
- le mode et le lieu d'acheminement du produit fini;
- les garages, ateliers d'usinage et d'entretien des équipements et entrepôts des matières dangereuses (réactifs, hydrocarbures, explosifs, etc.);
- les installations d'approvisionnement en eau;
- l'emplacement des unités de traitement des eaux résiduaires si requis (eaux de mine, eaux du procédé de traitement, eaux sanitaires);
- l'emplacement des bancs d'emprunt requis incluant leurs accès et l'estimation de leur superficie;
- la façon dont le projet est conçu pour faire face aux changements climatiques et son potentiel d'adaptation;

- l'aménagement de zone coupe-feu autour de certaines infrastructures;
- la façon dont les consultations avec le maître de trappe et autres utilisateurs du territoire ont été prises en compte dans la conception du projet et localisation des infrastructures.

Le promoteur doit décrire les activités et travaux préparatoires requis à l'implantation des installations qu'il s'agisse, entre autres, de déboisement (en précisant les superficies et les caractéristiques des peuplements forestiers déboisés), de dynamitage, de dérivation de cours d'eau, de dénoyage et de rejet d'eau, de terrassement, de remblayage, de déplacement ou de démantèlement de bâtiments. Il indiquera les lieux, les limites approximatives, les volumes approximatifs de même que les modes de collecte, de transport et d'élimination des matériaux déplacés. Il fournira la description de la nature, des volumes approximatifs, du mode et du lieu d'entreposage du sol végétal et du mort-terrain.

3.2 Extraction

Le promoteur doit décrire la ou les technologie(s) d'extraction utilisée(s) et indiquer le taux moyen et maximal d'extraction en tonnes/jour. Il doit aussi décrire, le cas échéant :

- les rampes d'accès, les puits, les fosses et toutes autres excavations (ouvertures de surface, etc.) et leur localisation en plan et en coupe;
- les aménagements de digues;
- les équipements et le procédé d'extraction;
- l'utilisation d'explosifs et les informations relatives à leur entreposage et fabrication;
- les lieux d'entreposage du minerai;
- une estimation des quantités et du débit des eaux de mine générées et les composantes du système de maintien à sec de la mine, le cas échéant.

Le promoteur doit présenter son plan de minage accompagné d'une carte affichant cette planification en fonction des titres miniers qu'il détient.

Le promoteur doit localiser son usine de traitement du minerai et présenter les taux journaliers moyen et maximal de traitement. Lorsque l'usine de traitement est située au site de la mine, le promoteur doit inclure les informations suivantes sur la technologie retenue dans son étude d'impact :

- la liste et la composition des produits requis et le tableau de leur consommation annuelle;
- la description des différentes étapes du procédé de traitement (points d'entrée et de sortie, recirculation, points d'ajout des produits et leur représentation sur un schéma);
- les quantités et caractéristiques physiques et chimiques détaillées des rejets liquides, solides et gazeux des activités et la localisation de leurs points de rejet, le bruit et les autres sources de nuisance, ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (captage, épuration, traitement, dispersion, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.).

3.3 Traitement du minerai

Le promoteur doit localiser son usine de traitement du minerai et présenter les taux journaliers moyen et maximal de traitement. Lorsque l'usine de traitement est située au site de la mine, le promoteur doit inclure les informations suivantes sur la technologie retenue dans son étude d'impact :

- la liste et la composition des produits requis et le tableau de leur consommation annuelle;

- la description des différentes étapes du procédé de traitement (points d'entrée et de sortie, recirculation, points d'ajout des produits et leur représentation sur un schéma);
- les quantités et caractéristiques physiques et chimiques détaillées des rejets liquides, solides et gazeux des activités et la localisation de leurs points de rejet, le bruit et les autres sources de nuisance, ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (captage, épuration, traitement, dispersion, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.).

3.4 Gestion des résidus miniers et des stériles

La caractérisation des stériles et résidus miniers et du minerai permettent d'évaluer les impacts sur l'environnement d'un projet. Cela permet l'obtention, pour les différents matériaux à gérer, d'une connaissance adéquate des propriétés géochimiques et environnementales et de prédire comment ces propriétés évolueront sous différentes conditions d'entreposage (air, eau, climat local, etc.). Le *Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai* doit être utilisé à cette fin.⁹

3.4.1 Gestion des résidus miniers

L'étude d'impact doit présenter la méthode de gestion des résidus miniers en tenant compte de leurs propriétés physico-chimiques. Les scénarios de gestion qui ont fait l'objet d'une évaluation doivent être présentés de même qu'une justification du mode de gestion retenue. Le promoteur doit aussi présenter une analyse comparative des emplacements des aires d'accumulation des résidus miniers évaluées et fournir une évaluation des risques et des impacts environnementaux pour chacun des emplacements. Une fois que le ou les emplacement(s) pour les aires d'accumulation des résidus auront été déterminés, des études plus détaillées doivent être élaborées comprenant les éléments suivants :

- une cartographie détaillée du terrain décrivant la topographie et localisant les affleurements rocheux, les dépôts de sable, gravier, silt et argile, les cours d'eau et les plans d'eau, le ou les bassin(s) de drainage, les milieux humides et la végétation;
- le résultat des analyses géotechniques et hydrogéologiques permettant d'établir l'épaisseur et les propriétés du sol à l'emplacement des aires d'accumulation (conductivité hydraulique, densité et résistance au cisaillement, etc.);
- le mode de gestion des aires d'accumulation des résidus;
- la composition physique et chimique des résidus miniers;
- les critères de conception des infrastructures de retenue des aires d'accumulation des résidus, si requis : analyse de la stabilité des digues, des conditions de fondation, contrôle de la percolation et imperméabilité;
- les potentielles problématiques d'exfiltrations dans les digues du parc à résidus;
- la possibilité et les modalités du retour des résidus dans les fosses ou sous terre, le cas échéant, dans des chantiers exploités à la suite de leur fermeture.

Dans le cas des résidus de traitement, le promoteur doit fournir les renseignements suivants :

- la quantité approximative de résidus générés;
- leur composition chimique et physique;
- la détermination du potentiel de génération d'acide ou de lixivibilité de certains métaux à partir d'échantillons représentatifs;

⁹ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/Industriel/secteur-minier/guide-caracterisation-minerai.pdf>

- le détail de la conception des infrastructures de retenue, si requis : stabilité, imperméabilité et hauteur maximale des digues, la capacité d’emménagement, le mode de gestion (par cellule ou conventionnel) et le schéma de remplissage;
- la proximité de l’usine de traitement et l’accessibilité au pourtour de l’aire d’accumulation.

3.4.2 Gestion des stériles

En ce qui concerne les stériles, le promoteur doit documenter les éléments suivants :

- les quantités totales de stériles (ordre de grandeur en milliers de m³);
- les durées d’entreposage;
- la description minéralogique des différents types de stériles et la détermination de tous les éléments majeurs et en trace à partir d’échantillons représentatifs;
- la détermination du potentiel de génération d’acide et de la lixiviabilité de certains métaux pour chacune des lithologies dont sont issus les stériles, à partir d’échantillons représentatifs;
- l’évaluation de la superficie des haldes requises;
- la présentation des conditions hydrogéologiques et de drainage;
- la description détaillée des modalités de gestion et de contrôle, plus particulièrement dans le cas de stériles générateurs d’acide ou lixiviables;
- le mode de déposition;
- l’analyse comparative des emplacements avec options de retour en fosse;
- le cas échéant, les modalités d’utilisation des stériles comme matériau de remblai.

3.5 Gestion des eaux

La réduction de l’utilisation de l’eau fraîche et la protection et la conservation des eaux souterraines sont privilégiées. Dans cette section, le promoteur doit démontrer qu’il a favorisé la recirculation des eaux en ayant comme objectif un rejet minimal dans l’environnement. Il doit également décrire les mesures qui seront prises pour protéger les eaux propres entrant sur le site d’un contact avec des secteurs contaminés de l’exploitation minière.

3.5.1 Bilan hydrique

Le promoteur doit présenter un bilan complet de l’utilisation de l’eau pour les activités minières et les divers services sur l’ensemble du site minier. Ce bilan doit être établi et détaillé sur une année complète pour prendre en compte les variations saisonnières.

De façon plus précise, le promoteur doit fournir les renseignements suivants :

- les sources d’approvisionnement en eau, en précisant les volumes requis et la description des travaux dans le cas où un endiguement de cours d’eau s’avère nécessaire;
- les besoins en eau pour les usages domestiques;
- la description du circuit et des débits des eaux requises pour l’extraction et le traitement du minerai (si requis), en décrivant les circuits de recirculation et en présentant le tableau de la consommation journalière et annuelle des eaux reliées à ces activités et à leur usage;
- les eaux de ruissellement et les eaux de mine qui pourraient être pompées doivent être incluses dans le système de gestion de l’eau du site minier;
- les travaux d’abaissement de la nappe phréatique;
- les dimensions et la localisation des fossés de drainage et de dérivation (le cas échéant).

3.5.2 Traitement et évacuation des eaux contaminées

Une usine de traitement des eaux minières doit être en fonction pour le début de l'exploitation du projet. Cette dernière doit avoir les meilleures technologies disponibles et économiquement réalisables pour traiter les eaux de chacun des sites. Le promoteur doit présenter les caractéristiques physico-chimiques des eaux usées industrielles à être traitées, incluant les eaux de mine, et une description détaillée de la technologie de traitement comprenant notamment :

- les points d'entrée et de sortie des eaux;
- la liste des produits chimiques utilisés dans leur traitement, leurs points d'addition et les quantités utilisées;
- l'efficacité anticipée en termes de pourcentage de réduction des contaminants ou de niveau de toxicité du traitement;
- les volumes approximatifs et le mode de gestion des boues et des sous-produits résultant du traitement.

3.5.3 Effluent(s)

Le promoteur doit décrire :

- les contaminants, les volumes et les débits moyens quotidiens du ou des effluents;
- la description des modalités de déversement (conduites, canalisations, pompage, diffuseur);
- la localisation du ou des points de déversement et le tracé menant vers le milieu récepteur (le promoteur doit s'efforcer de n'avoir qu'un seul effluent final);
- l'aménagement du milieu récepteur au point de déversement de l'effluent final (enrochement, endiguement, etc.);
- les caractéristiques attendues de l'effluent en insistant sur sa qualité, sa concentration et le pH.

Les informations doivent être cartographiées à une échelle appropriée. Le promoteur devra se conformer au calcul des objectifs environnementaux de rejet (OER) obtenus du MELCCFP. Le niveau et l'efficacité des systèmes d'épuration seront établis en fonction des exigences des lois et des règlements en vigueur et complétés en fonction des caractéristiques spécifiques du milieu récepteur. La gestion de ces systèmes devra viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du rejet minimal et comprendre un programme d'amélioration continue.

3.6 Gestion des matières résiduelles

Le promoteur doit décrire les déchets produits pour toutes les phases du projet (nature, volumes produits, etc.) et la façon dont ils seront gérés. Le projet devra être conçu selon les principes de conservation des ressources en appliquant l'approche des « 3RV » (réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation). De plus, des initiatives comme le compostage doivent être considérées. Cette section doit inclure :

- la nature et les volumes de matières résiduelles produits;
- les modes et lieux d'élimination des déchets, la localisation et les conditions des sites existants ou futurs permettant leur gestion en indiquant les capacités anticipées, la durée d'entreposage ou d'élimination prévue du site proposé et les aménagements qu'on y prévoit;
- les dispositions favorisant le système de recyclage des déchets et de réduction à la source.

Le promoteur devra également faire état des ententes établies pour l'utilisation de certains services ou des efforts de partenariat avec les communautés locales pour la gestion des matières résiduelles.

3.7 Aménagements et projets connexes

3.7.1 Infrastructures d'accès

Le promoteur doit présenter les accès routiers et ferroviaires dans la zone du projet et indiquer l'utilisation qu'il compte en faire. L'accessibilité actuelle aux ressources forestières doit être maintenue. Si l'initiateur ne peut conserver le réseau de chemin existant, il devra prévoir de nouveaux accès et l'amélioration de chemins existants. Il doit présenter les activités ou les travaux nécessaires pour la mise à niveau de la route d'accès qu'il compte utiliser et des autres chemins, incluant les chemins temporaires. Le cas échéant, il est requis de présenter la longueur et la largeur des nouveaux chemins ainsi que la nature des travaux qui seront réalisés, dont l'installation d'ouvrages de traversées de cours d'eau de même que les travaux ou les activités prévus sous la ligne naturelle des hautes eaux. Le promoteur doit aussi préciser si, et dans quelle mesure, il sera responsable de l'entretien des chemins qu'il va utiliser.

Afin de décrire les effets du projet sur l'habitat du poisson, le promoteur doit localiser et décrire les interventions envisagées en rives et dans les cours d'eau, permanents et intermittents, la dimension des ouvrages (permanents et temporaires), les matériaux nécessaires, etc. Ces interventions peuvent être, sans s'y limiter, le remblai en rive, la réfection et la construction de ponceaux ou de ponts.

3.7.2 Infrastructures d'hébergement et logistique de transport de la main-d'œuvre

Le promoteur doit présenter les infrastructures d'hébergement requises et la logistique de transport de la main-d'œuvre de son projet, pour les phases de construction, d'exploitation et de fermeture. Cela doit comprendre la localisation exacte de ces installations, leur capacité d'accueil, leur durée et leurs périodes d'utilisation. Il doit indiquer ce qui a déjà été mis en place à la phase exploration et privilégiera, dans la mesure du possible, la réutilisation de sites existants. Il doit indiquer ce qu'il adviendra de ces installations à la fermeture du site.

Pour les installations d'hébergement, le promoteur doit fournir une description des travaux requis et des précisions sur :

- les installations de traitement et d'approvisionnement en eau potable;
- le mode de gestion des eaux usées domestiques et les zones de rejet en précisant, s'il y a lieu, les taux de dilution après traitement;
- le mode de gestion des boues septiques provenant des systèmes de traitement des eaux usées;
- le mode d'approvisionnement énergétique régulier et d'urgence ou intérimaire;
- la gestion de toute autre infrastructure nécessaire au fonctionnement d'un campement pouvant avoir un impact sur l'environnement.

Le promoteur doit décrire la logistique de transport de la main-d'œuvre jusqu'au site minier en donnant des précisions sur les éléments suivants :

- la provenance des travailleurs;
- le type de transport (routier, aérien, etc.);
- les itinéraires qui seront empruntés;
- la fréquence des transports et le nombre de véhicules en tenant compte des horaires de travail;

- la possibilité de navettage.

3.7.3 Sites d'entreposage de carburant ou de matières dangereuses

Le promoteur doit indiquer la localisation et la nature des ouvrages, équipements et installations pour l'entreposage et le confinement des produits chimiques, des hydrocarbures et des explosifs et le mode de récupération ou d'élimination de certains produits, équipements ou matériaux pouvant constituer un risque pour l'environnement.

Il doit préciser les quantités et les concentrations des produits qui y transiteront et leur mode d'entreposage ainsi que la capacité d'entreposage des réservoirs utilisés. Le promoteur doit démontrer que ceux-ci respectent la législation et la réglementation en vigueur et indiquer les mesures préventives et d'urgence élaborées.

3.7.4 Bacs d'emprunt

Dans cette section, le promoteur doit indiquer s'il entend exploiter des bacs d'emprunt pour réaliser son projet, que ce soit pendant la construction ou l'exploitation.

Il doit localiser et cartographier les bacs d'emprunt existants et envisagés qu'il pourrait utiliser en précisant leur proximité par rapport à l'emplacement des routes, des cours d'eau et des aires protégées (actuelles et projetées) de façon à tenir compte de la réglementation, des particularités et des possibilités du milieu. Il doit évaluer les superficies touchées et les volumes de matériaux requis et, au besoin, présenter les rapports de sondage décrivant la stratigraphie et les courbes granulométriques. Le promoteur doit indiquer comment il a optimisé l'utilisation des matériaux d'emprunt requis et présenter un aperçu des mesures de réaménagement, de restauration et de désaffectation ou de mise en valeur de ces sites.

3.7.5 Transport du minerai et autres marchandises

Le promoteur doit présenter l'ensemble des activités de transport liées au projet, dont les infrastructures routières et ferroviaires qui seront empruntées. Il doit également préciser les volumes transportés, le type et le nombre de camions et trains utilisés ainsi que le nombre de déplacements prévus (allers-retours quotidiens et hebdomadaires). Il doit aussi présenter les activités de transbordement prévues, le cas échéant, tant pour le transport du minerai que pour le transport des marchandises et matériaux destinés à l'opération du site minier et le transport des employés.

Le promoteur doit mentionner s'il y aura une transformation secondaire du minerai au Québec, où elle se fera le cas échéant et indiquer si cet endroit se trouve sur le territoire d'application de la CBJNQ ou en dehors de celui-ci. Dans le cas où l'utilisation ou la construction d'aménagements ou d'infrastructures étaient requises dans les limites du territoire conventionné, il devra les décrire et en évaluer les impacts.

Le promoteur doit fournir l'information concernant la construction d'une route d'accès au site minier à partir de la route Transtaïga ainsi que des routes et des ponceaux pour permettre les déplacements de la flotte d'équipements miniers lors de l'exploitation de la mine.

Le promoteur doit fournir également toute information nécessaire sur la construction de nouvelles infrastructures à la halte de transfert à la jonction des routes Transtaïga et Billy-Diamond et à la gare de Matagami pour les activités de transbordement.

Le promoteur doit par ailleurs décrire les effets de toutes les activités de transport du projet sur le milieu humain et l'utilisation du territoire, en indiquant quels sont les éléments et les zones sensibles reliées au transport et au transbordement du minerai (poussières, bruit, sécurité, etc.).

Le promoteur doit présenter les mesures qui seront mises en place durant les périodes culturellement importantes pour les Cris (ex. chasse à l'oie et à l'orignal) afin de limiter ou de réduire les effets du transport sur les utilisateurs du territoire. Il doit décrire les mesures qui seront mises en place afin d'assurer la sécurité de tous les usagers sur les routes et à proximité de celles-ci, en précisant les limites de vitesse des véhicules, particulièrement à proximité des campements cris, le cas échéant.

3.7.6 Alimentation en énergie

Le promoteur doit décrire ses besoins en approvisionnement d'énergie et indiquer quelle sera sa source d'approvisionnement énergétique principal et auxiliaire nécessaire au fonctionnement du site minier, ainsi que les variantes envisagées, en plus de démontrer qu'il a évalué et privilégié le recours aux énergies renouvelables. Il doit faire état, s'il y a lieu, des ententes prises et à prendre à ce sujet.

3.8 Emplois et formation

Le promoteur doit présenter sa politique d'entreprise concernant la formation au travail et l'embauche des membres des communautés autochtones et sur leur intégration dans le bassin de main-d'œuvre. Pour élaborer cette politique, le promoteur devra prendre connaissance du chapitre 28 de la CBJNQ et y faire référence. Il traitera notamment des mesures (transport, information, horaires de travail, fréquence, etc.) possibles pour favoriser l'accès des travailleurs du territoire aux opportunités d'emplois et d'affaires créés par le projet et la rétention de ces travailleurs. Il devra tenir compte d'expériences analogues dont celles reliées aux projets récents réalisés sur le territoire. Il devra également présenter les cibles d'embauche régionale dans un contexte de collaboration entre les communautés concernées.

3.9 Émissions de GES, lutte contre les changements climatiques et adaptation

Le promoteur devra produire un rapport d'identification et de quantification détaillé des émissions de GES annuelles attribuables à toutes les sources d'émissions du projet et aux différentes phases du projet. À cet effet, le promoteur est invité à consulter le document : *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre* (MELCC, 2019)¹⁰ qui détaille les méthodologies de calcul à utiliser pour les différents types de sources, de puits ou de réservoirs de GES. Le promoteur devra également réaliser une étude technico-économique concernant la possibilité de recourir à une flotte de véhicules et d'équipements électriques, à faible empreinte carbone.

Le promoteur doit également évaluer les effets possibles des changements climatiques sur son projet et sur le milieu d'implantation de ce dernier, notamment s'ils sont susceptibles de modifier la nature et l'importance des impacts du projet sur l'environnement, le milieu social, l'économie locale, la sécurité des personnes ou la stabilité et la pérennité des infrastructures. Il doit indiquer s'il compte

¹⁰<https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>

mettre en place des mesures d'adaptation aux aléas climatiques en lien avec les effets identifiés et, le cas échéant, préciser lesquelles et les décrire.

3.10 Dignes et détournement de cours d'eau

Le promoteur devra décrire les principales caractéristiques du projet en lien avec l'isolement du lac 01 envisagé et la dérivation des cours d'eau, notamment de l'information concernant :

- les barrages, les digues et les ouvrages de contrôle de débit (vannes, évacuateurs de crue, seuils déversant ou autres) envisagés;
- les réservoirs (superficie, volume total et utile, bathymétrie) touchés;
- les caractéristiques physiques et biologiques des cours d'eau détournés, les zones d'écoulement libre et les canaux de dérivation;
- les cours d'eau détournés, les zones d'écoulement libre et les canaux de dérivation;
- les ouvrages de franchissement pour le poisson, le cas échéant;
- la quantité d'eau détournée vers un autre bassin versant (si c'est le cas).
- la gestion des matériaux dragués, notamment :
 - le transport, le dépôt en milieu hydrique ou terrestre (valorisation, traitement ou élimination), le confinement, la stabilisation de rive ou de berge, l'aménagement d'habitat, etc., et les méthodes prévues pour le traitement de ces sédiments, le cas échéant (décontamination, assèchement, etc.);
 - les sites pour l'assèchement des sédiments en milieu terrestre, s'il y a lieu;
 - les lieux de dépôt définitif des sédiments en milieu hydrique ou terrestre;
- les données hydrologiques et hydrodynamiques utilisées pour la conception des ouvrages;
- la prise en compte de la dynamique du cours d'eau;
- la gestion du panache de dispersion appréhendé par la mise en suspension des sédiments aux lieux de dragage et de rejet en eau libre, le cas échéant;

Le promoteur doit s'efforcer de conserver les eaux dans le même bassin versant.

3.11 Restauration

Le promoteur doit déposer le plan de réaménagement et de restauration (PRR) requis par la Loi sur les mines au même moment que l'étude d'impact. Il est invité à consulter le Guide de bonnes pratiques en restauration minière dans un contexte de changements climatiques. La version du PRR déposée au même moment que l'étude d'impact doit être identique à la version du PRR déposée au MRNF.

4. DESCRIPTION DU MILIEU

Dans cette section, en prenant en compte les savoirs et les valeurs culturelles autochtones, le promoteur décrira le contexte environnemental, culturel et socio-économique dans lequel s'inscrit le projet dans cette région et dans ce secteur. Il délimitera sa zone d'étude afin d'en décrire les composantes des milieux biophysique et humain pertinentes quant au projet.

4.1 Délimitation de la zone d'étude

Le promoteur doit circonscrire une zone d'étude dont l'étendue englobe l'ensemble des activités projetées et leurs effets directs et indirects sur les milieux biophysique et humain susceptibles d'être touchés par le projet et ses infrastructures connexes. Selon les impacts étudiés, qu'ils soient d'ordre biophysique ou social, l'aire d'étude peut être composée de différentes aires délimitées. En plus de l'exploitation minière elle-même, l'aire d'étude doit englober les accès au projet minier et l'approvisionnement en énergie et définir les patrons actuels de l'utilisation du territoire et de son développement futur en tenant compte des communautés autochtones et allochtones. Le promoteur doit justifier les limites de cette aire d'étude ainsi que son étendue et présenter les contraintes biophysiques, techniques, économiques et sociales qui ont permis de l'établir. Il doit démontrer qu'il a pris en compte les savoirs et valeurs culturelles autochtones et locaux dans la détermination des limites de la zone d'étude.

4.2 Description du milieu

Le promoteur doit décrire l'état de l'environnement tel qu'il se présente dans la zone d'étude avant la réalisation du projet, c'est-à-dire de bien délimiter et cartographier les superficies actuellement utilisées pour les activités d'exploration, les superficies du milieu naturel potentiellement perturbées ainsi que les superficies du milieu naturel non perturbées. Il doit décrire de la façon la plus factuelle possible les composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être touchées par la réalisation du projet, dont les composantes valorisées de l'écosystème. Si les données disponibles chez les organismes gouvernementaux, municipaux, autochtones ou autres sont insuffisantes ou ne sont plus représentatives, le promoteur devra compléter la description du milieu par des inventaires conformes aux règles de l'art.

Le promoteur doit indiquer la provenance de toutes les données ayant servi à la description du milieu ainsi que les fins pour lesquelles elles sont utilisées. De plus, il doit commenter la qualité et la fiabilité des données disponibles. Pour de nombreuses composantes du milieu, les organismes gouvernementaux ont développé des guides ou des documents de référence afin d'aider les promoteurs et leurs consultants dans la collecte et la présentation de l'information. Nous encourageons le promoteur à consulter préalablement ces documents pour s'assurer de fournir l'information de base.

4.2.1. Milieu biophysique

Le promoteur doit présenter les composantes du milieu biophysique de la zone d'étude à l'aide de cartes où les infrastructures existantes et projetées seront indiquées. Lorsque cela s'y prête, les informations seront cartographiées et des photographies seront fournies pour l'aire d'étude. Les composantes biophysiques incluent notamment :

- la géologie et la topographie générale;
- le contexte climatique : valeurs de température annuelle, périodes de gel, hauteur des précipitations moyennes et maximales, estimation de l'évaporation annuelle (mm), zones de givre, zones à risque pour le verglas et carte des vents dominants;

- la nature des sols et des dépôts de surface, la lithologie, le drainage, le relief, les aires d'extraction, les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain;
- la caractérisation des sols et une description de leurs usages passés dans le cas où une contamination est suspectée^{11,12};
- la délimitation de l'ensemble des milieux humides et hydriques perturbés par le projet incluant la délimitation de la ligne des hautes eaux;
- les cours d'eau intermittents et permanents et les plans d'eau susceptibles d'être perturbés par le projet ainsi que leurs caractéristiques physiques (bathymétrie, substrat, largeur, profondeur, obstacles au libre passage du poisson et niveaux d'eau), leur qualité physico-chimique (pH, température, conductivité, dureté de l'eau, etc.), leur régime hydrique (débit, vitesse de courant, etc.), leurs usages, notamment en aval des points de rejet, et les caractéristiques des sédiments (matière organique, granulométrie et teneur en métal) du ou des cours d'eau récepteurs;
- les sous-bassins-versants;
- les rives, les zones inondables et les milieux humides (incluant une cartographie détaillée par type de milieux humides ainsi que les superficies touchées);
- les usages des cours d'eau et des autres plans d'eau;
- les caractéristiques hydrogéologiques pertinentes associées au projet;
- les changements climatiques anticipés dans la région;
- les stocks de carbones des écosystèmes tourbeux et forestiers;
- le couvert végétal, incluant la végétation aquatique et riveraine, en indiquant la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels, ainsi que les peuplements forestiers et leurs caractéristiques (type, âge, superficie);
- les espèces fauniques (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens) et leurs habitats;
- les espèces de poissons présentes ainsi que l'emplacement et les superficies des habitats, potentiels ou confirmés, pour la reproduction, l'alevinage, la croissance, l'alimentation, la migration et la survie hivernale;
- les espèces d'intérêt pour les communautés autochtones et non autochtones;
- les espèces rares, menacées ou vulnérables, ou susceptibles d'être ainsi désignées, en décrivant les espèces fauniques et floristiques (terrestres ou aquatiques) et les habitats de ces espèces;
- la présence d'aires protégées inscrites au Registre des aires protégées au Québec et de projets d'aires protégées;
- la présence de projet de refuges biologiques et de refuges biologiques sous la responsabilité du MELCCFP;
- la situation des espèces exotiques envahissantes;
- l'état initial (bruit de fond) de la qualité de l'air;
- le niveau sonore naturel.

¹¹ <https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide/guidecaracterisation.pdf>

¹² Caractérisation physicochimique des sols avant l'implantation d'un projet industriel (gouv.qc.ca)

Le promoteur est invité à consulter la section 2.3.2 de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact*¹³ et la section 2.3.2 de l'annexe *Autres renseignements requis pour un projet minier*¹⁴ afin de compléter les composantes requises pour la description du milieu et les méthodologies recommandées.

Digues et détournement de cours d'eau

Spécifiquement pour le lac 01 qui sera endigué à deux reprises (phase II et III du projet) et pour les cours d'eau qui seront détournés les éléments suivants doivent être présentés :

- la topographie et la bathymétrie;
- le drainage, la nature des sols et celle des dépôts de surface;
- le régime hydrologique y compris le débit modulé des cours d'eau, les débits moyens journaliers et mensuels, les débits d'étiage et de crue et les débits classés, soit les débits mesurés à l'emplacement du projet ou les débits transposés d'une station hydrométrique (la série de débits utilisée doit couvrir une période d'au moins 30 ans, sinon l'étude doit indiquer la fiabilité de la série utilisée sur le plan statistique et les raisons motivant le choix d'une série de moins de 30 ans). Si le détournement ou la dérivation totaux ou partiels d'une rivière ou d'un lac sont prévus, ces caractéristiques seront fournies pour tous les cours d'eau touchés;
- la dynamique des cours d'eau :
 - la dérive littorale, la morphologie fluviale, le style fluvial, les zones d'érosion ou à risque de glissement de terrain;
 - le régime sédimentaire (source, transport, zones d'accumulation des sédiments), tout particulièrement dans les secteurs des travaux de dragage et de remblayage et dans les lieux potentiels de dépôt de sédiments en milieu hydrique;
- les régimes d'écoulement et hydrodynamique du cours d'eau ou du plan d'eau, en climat actuel et en regard des projections climatiques futures :
 - la description du bassin versant et du profil en long des cours d'eau et de ses tronçons homogènes;
 - les débits de crue et d'étiage pour différentes récurrences et en conditions moyenne et extrême des cours d'eau;
- la modélisation hydraulique des cours d'eau avant et après l'impact (niveau d'eau et vitesse d'écoulement pour les différentes récurrences);
- le régime des glaces, notamment la formation de frasil, du couvert de glace, des embâcles et de la débâcle;
- les caractéristiques physico-chimiques de l'eau des cours d'eau touchés sur une base annuelle;
- les zones inondables actuelles et futures qui tiennent compte des projections climatiques;
- la caractérisation physicochimique in situ des sédiments sur toute la profondeur à draguer et leur toxicité, si nécessaire, au moyen d'essais de toxicité; lorsqu'une gestion en milieu terrestre des sédiments est prévue, le programme de caractérisation des sédiments doit être établi en conséquence;

¹³ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement. [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/directive-realisation-etudeimpact.pdf>].

¹⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Autres renseignements requis pour un projet minier. [<https://environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etudeimpact/minier.pdf>].

- la topographie, le drainage, la géologie et l'hydrogéologie dans le secteur des sites potentiels de dépôt des sédiments ou de sols en milieu terrestre;
- la caractérisation des espèces de poissons présentes dans les plans d'eau et cours d'eau, du type d'habitat (substrat, végétation, courant, bathymétrie), de leur fonction (frayère, aire d'alevinage ou d'alimentation, corridor de migration ou autre) et des superficies pour chaque fonction d'habitat;
- les obstacles à la migration du poisson;
- la navigation dans la zone d'étude (type, densité, déplacements, etc.).

4.2.2. Milieu social

Le promoteur doit décrire le milieu social touché par le projet en expliquant les limites inhérentes aux données qu'il possède et qu'il aura recueillies. La description du milieu social doit permettre une évaluation des transformations probables des modes de vie des diverses communautés affectées par le projet. Une attention particulière doit être accordée à tous les utilisateurs du territoire, en particulier les Cris, les dirigeants Cris des communautés touchées et les maîtres de trappe concernés, en considérant les territoires de chasse et les voies de déplacement traditionnelles (terrestres ou navigables). Les périodes d'utilisation du territoire par les communautés et utilisateurs et l'impact du projet sur l'accès et l'occupation des territoires de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette doivent être détaillées. Sans s'y limiter, le promoteur doit décrire :

- les profils socio-économiques des populations concernées et de la région (caractéristiques démographiques, mode de vie, etc.);
- l'économie locale et régionale et les perspectives de développement (taux d'activité et de chômage, les sources de revenus, les salaires, les principaux secteurs d'activité, la formation, etc.);
- le taux d'inoccupation des logements;
- le bassin de main-d'œuvre et d'entreprises qualifiées pour occuper des postes ou remplir des contrats en rapport avec les activités minières prévues et celles liées à la construction du projet;
- les préoccupations et les opinions des communautés locales, plus particulièrement celles directement concernées, en incluant une présentation des consultations effectuées par le promoteur et les principaux éléments de son plan d'information, de consultation et de participation publiques;
- le calendrier des consultations;
- le potentiel archéologique et culturel du secteur, principalement aux sites retenus pour les composantes du projet, en identifiant les sites archéologiques connus, les zones à potentiel archéologique et les autres éléments d'intérêt patrimonial protégés ou non;
- quelle approche sera mise de l'avant pour recueillir, rassembler et intégrer le savoir traditionnel des Cris;
- les limites des communautés Cris et des terres de catégories I, II et III;
- l'utilisation actuelle et prévue du territoire notamment pour :
 - les sources d'alimentation en eau;
 - les zones de pêche et de chasse, incluant les espèces visées et leur importance;
 - les zones de cueillette de petits fruits ou de plantes médicinales;
 - les cours d'eau navigables de même que ceux présentant un potentiel pour la navigation;
 - les voies de déplacement traditionnelles et leurs périodes d'utilisation;
 - les campements cris ou autres;
 - les routes et autres infrastructures de transport (notamment la route d'accès au site à partir de la route Transtaïga), ainsi que la possibilité d'utiliser de futures infrastructures routières ou ferroviaires;

- la localisation des lignes et postes électriques;
- les pourvoiries et autres activités récréatives, touristiques, baux de villégiature, etc.;
- la localisation et la description des divers bâtiments et infrastructures (habitation, services, lignes de transport, etc.) situés à proximité;
- les secteurs ou les sites qui ont une valeur particulière pour la population pour des raisons récréative, touristique, historique, culturelle ou spirituelle;
- les sites et secteurs ayant une valeur particulière pour la population Crie.

Une attention particulière sera accordée à l'occupation du territoire par les Cris, en tenant compte de l'identification des territoires de chasse et des voies de déplacement traditionnelles (terrestres ou navigables). De plus, les enjeux liés à l'accès (notamment en lien avec la construction de routes temporaires) devront être abordés clairement lors des rencontres avec les maîtres de trappe des lots de piégeage susceptibles d'être touchés par le projet.

5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Le promoteur doit décrire la méthode retenue pour analyser les impacts de son projet de même que les incertitudes ou les biais qui s'y rattachent. Les méthodes et techniques utilisées doivent être objectives, concrètes et reproductibles. Le lecteur doit pouvoir suivre facilement le raisonnement du promoteur pour déterminer et évaluer les impacts. À tout le moins, l'étude présente un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de listes de vérification ou de fiches d'impact. La mise en œuvre de mécanismes de participation citoyenne et la consultation de la littérature spécifique au type de projet visé (dont les études d'impacts de projet similaires) sont d'autres moyens qui permettent de déterminer et d'évaluer les impacts potentiels en fonction des différentes étapes du projet.

L'analyse doit porter sur les impacts à court, à moyen et à long terme de manière à couvrir les périodes de préparation, de construction, d'installation des infrastructures, d'exploitation du gisement, de la fermeture de la mine et de la restauration du site. L'identification des répercussions doit se faire en concordance avec la section « Description du milieu ». En évaluant les impacts attendus du projet, le promoteur doit indiquer quels éléments et quelles fonctions du milieu seront perturbés, à quel endroit, dans quelle ampleur et durant combien de temps.

Le promoteur doit faire une évaluation détaillée des impacts positifs et négatifs anticipés et décrire, le cas échéant, les mesures qu'il entend prendre pour réduire les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs. Le promoteur doit indiquer quel est le degré de validité et de précision de ses prévisions. Il doit porter une attention particulière aux choix et à la portée des mesures d'atténuation ainsi que dans la détermination des composantes du milieu devant faire l'objet d'un programme de suivi environnemental et social.

L'évaluation du projet devra tenir compte des ressources renouvelables qui pourraient être touchées. Il convient donc que l'ensemble de la démarche d'analyse des impacts soit élaborée et réalisée en prenant en compte la capacité de support du milieu. Par ailleurs, le promoteur doit identifier les changements de l'environnement pouvant entraîner des effets sur le projet et documenter ces effets et les risques qu'ils entraînent.

L'empiètement dans les habitats sensibles doit être évité et réduit autant que possible, particulièrement pour le milieu aquatique, les zones inondables et les milieux humides. Dans le cas où des infrastructures empiètent dans des habitats sensibles, le promoteur doit démontrer qu'il a évalué d'autres options et justifier la raison pour laquelle il ne peut les éviter. De plus, il doit déterminer les seuils d'irréversibilité pour tout impact. Le promoteur doit accorder une attention particulière aux impacts du projet sur l'utilisation actuelle et future du territoire. Le promoteur doit définir les principaux enjeux de son projet en s'inspirant notamment des consultations qu'il fera auprès des populations touchées. Dans ce processus d'analyse, il portera une attention particulière aux valeurs véhiculées lors des consultations et au savoir traditionnel.

5.1 Détermination et évaluation des impacts

5.1.1 Milieu biophysique

L'évaluation des impacts sur le milieu biophysique doit porter, entre autres, sur :

- la qualité de l'eau, incluant la température, ainsi que les variations de débit et de niveau du ou des cours d'eau récepteurs, du ou des effluent(s) et le maintien à court et à long terme des habitats et des usages;
- l'étude de caractérisation complète et détaillée de l'ensemble de la zone entourant les travaux (description des fonctions écologiques des milieux qui seront affectés par le projet),

notamment une étude de caractérisation complète pour l'ensemble des milieux humides et hydriques qui se trouvent dans la zone d'étude;

- les superficies d'empiétement permanent et temporaire du projet en milieux humides et hydriques en indiquant comment le principe « éviter et minimiser » a été appliqué;
- le maintien des habitats et des populations de poissons présents reliés à la toxicité possible des effluents miniers, à la gestion des eaux de surface et à la présence d'obstacles à la libre circulation (ponceaux, pont, etc.);
- les risques d'accumulation de métaux dans la chair des poissons;
- les conséquences de la perte ou de la modification de cours d'eau et de plans d'eau en phase de construction et d'exploitation (dérivation, assèchement, baisse de l'alimentation en eau de surface);
- les effets de l'abaissement de la nappe phréatique sur le réseau hydrographique et les milieux humides avoisinants et l'habitat du poisson;
- la survie et les déplacements de la faune terrestre, aquatique et aviaire ainsi que la destruction ou la modification de leurs habitats ou la destruction et la modification possible d'habitats pour les autres espèces à statut précaire;
- la présence d'espèces fauniques menacées ou vulnérables potentiellement présentes dans la zone d'étude. Ces espèces doivent être prises en compte dans la mise en place des nouvelles infrastructures (confirmation de leur présence, suivi, mesure d'atténuation, mise en place d'aménagements pour favoriser le maintien des populations, etc.). Des inventaires des espèces fauniques à statut particulier répertoriées dans le secteur sont attendus;
- l'impact sur le caribou forestier, le caribou migrateur et l'orignal (notamment, sans s'y limiter, le rayon d'impact potentiel du projet sur le dérangement de l'espèce, ainsi que les impacts potentiels de l'augmentation du trafic routier);
- les effets sur les espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être, en particulier sur celles d'intérêt spécial pour les communautés locales;
- les répercussions sur le milieu aquatique ou terrestre de l'usage d'abat-poussières, de fondants et d'abrasifs sur les chemins et sur les ponts;
- le drainage, l'érosion par ruissellement ou par le vent;
- les problèmes potentiels de génération de poussières;
- la pollution sonore;
- les répercussions sur les ressources fauniques tant en termes de dynamique de population, de comportement et le cas échéant de toxicité sur celle-ci ou sur celle induite à partir de la contamination du milieu;
- les effets sur les milieux visuels par l'intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel et le changement du paysage;
- l'émission de GES;
- la perturbation des stocks de carbone, particulièrement des écosystèmes tourbeux importants;
- un déversement accidentel de produit pétrolier ou de tout autre produit chimique;
- les répercussions sur l'accès, l'utilisation et l'occupation des territoires de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette;
- la pollution de l'air, en ciblant les problématiques ayant un impact significatif sur le milieu et les utilisateurs du territoire;
- les émissions atmosphériques pour évaluer les concentrations de contaminants potentiellement émis par le projet sur l'ensemble du territoire possiblement touché. Le promoteur doit effectuer une modélisation de la dispersion atmosphérique de ces contaminants, conformément au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et aux documents suivants :

- *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*¹⁵;
- *Guide d'instructions – Préparation et réalisation d'une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques – Projets miniers*¹⁶;
- *Devis de modélisation de la dispersion atmosphérique*¹⁷.

Le promoteur doit fournir un rapport complet présentant de façon détaillée la méthodologie employée pour réaliser la modélisation ainsi que les résultats sous forme de tableaux et de cartes, à une échelle appropriée, indiquant les courbes d'isoconcentration. Le promoteur doit également comparer les résultats de l'étude aux critères de qualité de l'air ambiant¹⁸. À noter que les mesures d'atténuation envisagées par le promoteur doivent faire partie intégrante des scénarios de modélisation et que leur efficacité doit être évaluée par une modélisation de la dispersion atmosphérique.

Digues et détournement de cours d'eau

Considérant que l'endiguement du lac 01 occasionnera une perte d'habitat significative, le promoteur doit présenter les impacts suivants lors de la préparation de l'étude d'impact :

- l'effet sur l'érosion dans la zone d'influence des travaux (tronçon des travaux, amont et aval);
- l'effet sur les régimes d'écoulement et hydrodynamique (vitesse, niveaux d'eau, courant, drainage), le régime des glaces, le régime sédimentaire, le régime thermique, les caractéristiques physico-chimiques de l'eau;
- dans le cas où la dérivation est faite vers un autre bassin versant, il faut évaluer les impacts suivants :
 - retrait et apport en eau entre les bassins versants en fonction des usages actuels;
 - les modifications apportées aux bassins versants affectés et les conséquences qui en découlent (par exemple, la capacité des cours d'eau à absorber l'augmentation des débits de crues, la modification du régime sédimentaire, la perte d'habitats littoraux et aquatiques, la modification des communautés piscicoles, la propagation d'espèces ichtyologiques indésirables d'un bassin versant à un autre);
- les effets sur la faune (aquatique, micromammifère, avifaune et herpétofaune) utilisant le littoral ou les rives du cours d'eau qui sera dérivé (ex. : la présence de campagnol-lemming de Cooper);
- les effets de la création du réservoir, de la modification du régime hydrologique de la rivière ou de l'assèchement temporaire ou permanent de cours d'eau sur les composantes valorisées de l'environnement;
- les superficies affectées par les travaux dans les milieux humides et hydriques;

¹⁵ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2005. Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique. [<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>].

¹⁶ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2017. Guide d'instructions – Préparation et réalisation d'une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques – Projets miniers. [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/secteur_minier.pdf].

¹⁷ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2015. Devis de modélisation de la dispersion atmosphérique – Modélisation de niveau 2. [<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Formulaire-Devis-de-modelisation.doc>].

¹⁸ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du suivi de l'état de l'environnement, 2018. Norme et critères québécois de qualité de l'atmosphère – Version 6. [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.xlsx>].

- les effets des programmes d'entretien et d'inspection sur le maintien des écosystèmes présents en amont et en aval ainsi que sur les différentes mesures d'atténuation et de compensation mises en œuvre pendant la construction ou l'exploitation du projet;
- les impacts sur l'accessibilité et l'utilisation actuelle et prévue du territoire et des ressources, notamment sur les activités culturelles et sur les activités de pêche, de chasse et de piégeage;
- les impacts sur les usages de l'eau, notamment les prélèvements d'eau et la navigation.

5.1.2 Milieu social

L'évaluation des impacts sur le milieu humain doit porter, sans s'y limiter, sur :

- les retombées économiques associées à l'aménagement et à l'exploitation des installations;
- les effets (directs et indirects) associés à la création d'emplois;
- les impacts sur les utilisateurs du territoire, notamment les communautés autochtones, entre autres sur la pratique des activités traditionnelles à des fins alimentaires, rituelles ou sociales (chasse, pêche, piégeage récolte de petits fruits, collecte de plantes médicinales, utilisation de sites sacrés, etc.) en considérant l'impact sur l'abondance et la qualité des ressources, l'expérience et l'accès;
- les impacts sur le patrimoine archéologique terrestre ou submergé : les sites (y compris les sépultures et les sites paléontologiques), les secteurs et les zones à potentiel archéologique.

Le promoteur doit considérer tous les impacts sociaux en évaluant notamment les transformations probables des modes de vie des diverses communautés habitant ou utilisant le territoire visé par le projet. Le promoteur devra tenir compte du fait qu'une bonne partie des impacts du projet sur le milieu social pourrait impliquer plus directement les communautés de Chisasibi, de Wemindji, de Mistissini et de la localité de Radisson. Le promoteur pourra référer à d'autres projets analogues sur le territoire québécois et à l'expérience qu'il a acquise à la phase exploration de ce projet. Le promoteur doit notamment aborder les impacts liés à :

- l'utilisation des accès routiers, le maintien des usages d'utilisation par les communautés locales, de même que les conflits possibles entre les usagers pour le partage du territoire et des installations existantes;
- la participation des Cris aux activités culturelles importantes;
- les conflits possibles pour la compétitivité des emplois;
- la sécurité des utilisateurs du territoire;
- les possibilités de formation, d'embauche ou d'obtention de contrats pour des individus ou des entreprises;
- les risques de nuisance (bruit, poussières) et leurs effets sur les utilisateurs du territoire;
- les modifications ou les adaptations que les maîtres de trappe devront apporter à l'exploitation du ou des lots de piégeage affectés par le projet;
- toute personne, tout groupe (femmes, aînés, jeunes, etc.), toute communauté et toute organisation susceptibles d'être affectés par le projet;
- les tensions sociales et interculturelles entre les travailleurs;
- l'utilisation des ressources fauniques par les chasseurs et les pêcheurs en lien avec les modifications de l'accessibilité au territoire;
- la durée limitée de l'exploitation qui pourrait entraîner des changements du tissu social à la fermeture de la mine;
- l'aspect visuel des lieux après la réalisation des travaux;
- l'arrivée de retombées économiques à court et à long terme pour les entreprises locales (la nature et le nombre d'emplois temporaires et permanents créés par le projet pour les

autochtones et ceux provenant de l'extérieur de la région ou les emplois perdus le cas échéant) incluant les perspectives de développement dans les secteurs connexes pour les communautés locales ou régionales ainsi que les impacts potentiels sur des perspectives de développement qui seraient négativement affectées par le projet (par exemple, potentiel récréotouristique);

- la vie familiale des travailleurs;
- la modification des habitudes de vie dues aux craintes d'une contamination possible du milieu;
- la compétition possible pour certains services (santé, communication, approvisionnement, etc.) offerts en région;
- la disponibilité des logements dans le contexte du développement immobilier régional;
- la compétition entre les employeurs locaux de services connexes et le promoteur pour le recrutement d'employés;
- le phénomène des cycles d'expansion et de ralentissement du développement minier en expliquant la portée de ce phénomène et des changements qu'il est susceptible de représenter pour la région;
- la santé des usagers du territoire;
- le patrimoine archéologique terrestre ou submergé : les sites (y compris les sépultures et les sites paléontologiques), les secteurs et les zones à potentiel archéologique;
- les caractéristiques du comité de suivi prévu à la Loi sur les mines (composition, fréquence des rencontres, etc.) en version préliminaire. À cet effet, le promoteur est invité à consulter le *Guide des bonnes pratiques sur les comités de suivi et obligations légales des promoteurs pour des projets miniers et d'hydrocarbures*¹⁹.

5.2 Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs sont définis en termes généraux comme des changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions passées, présentes et futures. La notion d'effets cumulatifs se base sur l'idée que chaque impact pris individuellement et indépendamment de son ampleur peut représenter un coût marginal élevé pour l'environnement.

Le promoteur présentera une justification concernant la délimitation géographique et temporelle de l'étude des impacts cumulatifs. Il est à noter que ces limites peuvent varier en fonction des composantes retenues pour évaluer les impacts cumulatifs, et ce, en fonction de leurs distributions et caractéristiques propres. Il proposera et justifiera le choix des projets et activités retenus pour l'analyse des impacts cumulatifs, qui devront comprendre les activités ou projets passés, en cours et futurs (dont la probabilité de réalisation est grande). Les méthodes utilisées pour prédire les impacts environnementaux cumulatifs devront être clairement décrites afin de mieux comprendre la façon dont l'analyse a été réalisée et la logique des conclusions présentées. Il est entendu que les savoirs et valeurs culturelles autochtones des communautés concernées devront être intégrés dans l'évaluation des impacts environnementaux cumulatifs. L'évaluation des impacts environnementaux cumulatifs devra notamment :

- prendre en compte les actions et effets en combinaison avec d'autres actions passées, présentes et futures;

¹⁹ Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2019. Guide des bonnes pratiques sur les comités de suivi et obligations légales des promoteurs pour des projets miniers et d'hydrocarbures. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/energie-ressources-naturelles/publications-adm/documents-ministeriels/GU_bonnes-pratiques-acceptabilite-sociale_complet_MERN.pdf?1560970077]

- prendre en compte les perturbations naturelles;
- identifier les composantes valorisées;
- identifier les limites spatiales basées sur les caractéristiques des composantes valorisées;
- identifier ou cartographier des caractéristiques, des impacts et autres utilisations des terres;
- établir des tendances ou des changements dans l'état des composantes valorisées dans le temps;
- les impacts environnementaux cumulatifs à l'échelle de chaque aire de trappe touchée en considérant la pratique des activités traditionnelles.

Ainsi, le promoteur devra identifier les composantes valorisées sur lesquelles portera l'évaluation des effets cumulatifs. Les composantes du milieu pour cette analyse devront être celles liées aux enjeux du projet, entre autres l'utilisation du territoire par les différents utilisateurs, ainsi que la faune et son habitat.

6. MESURES D'ATTÉNUATION, IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES DE COMPENSATION

6.1 Atténuation des impacts

Le promoteur décrira les mesures qu'il mettra en vigueur pour accentuer au maximum les effets favorables sur l'environnement et le milieu social ainsi que les mesures correctrices qu'il compte mettre de l'avant afin de réduire les impacts négatifs du projet (dont les effets cumulatifs). Le promoteur devra privilégier les mesures permettant d'éviter les impacts négatifs, puis celles visant à réduire l'importance des impacts négatifs et, pour les impacts négatifs résiduels qu'il n'aura pas pu atténuer, proposer des mesures de compensation ou de restauration. Il doit prendre en compte la séquence « éviter – minimiser- compenser » dans la conception du projet, c'est-à-dire qu'il doit privilégier les mesures permettant d'éviter les impacts négatifs, puis celles visant à réduire leur importance et proposer des mesures de compensation ou de restauration pour les impacts résiduels. Le respect des lois et des règlements, de même que les moyens pris pour les respecter ne sont pas considérés comme des mesures d'atténuation. Le promoteur doit également présenter les mesures qu'il mettra en vigueur pour accentuer au maximum les effets favorables sur l'environnement et le milieu social.

Une attention particulière devra être accordée à l'insertion des mesures suivantes :

- clauses spécifiques de protection de l'environnement dans les différents contrats octroyés;
- choix des périodes de travaux lors de la construction des infrastructures;
- méthodes proposées pour la construction d'infrastructures près des plans d'eau et des zones humides;
- précautions prises pour limiter l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes;
- protection des milieux humides en s'abstenant si possible de les perturber, en les évitant et en minimisant le plus possible les impacts sur ces milieux, ou en compensant les impacts inévitables;
- description des mesures de mitigation qui seront mises en place pour la protection de ces milieux sensibles;
- modes de restauration de certains tronçons de route existants ou de traversées des cours d'eau sujets à problèmes;
- protection des milieux aquatiques et de l'habitat du poisson afin d'éviter ou de réduire la détérioration, la destruction ou la perturbation de celui-ci;
- choix de la période des travaux afin d'éviter les zones et les périodes sensibles pour la faune terrestre, avienne et aquatique, et pour éviter de compromettre la pratique d'activités récréatives;
- l'intégration visuelle des ouvrages et des infrastructures;
- normes de restauration et réhabilitation des bancs d'emprunt et, le cas échéant, des portions de routes désaffectées et des sites perturbés;
- mesures en lien avec la présence de stérile ou de résidus ayant un potentiel générateur d'acide ou étant lixiviable, le cas échéant;
- modalités de démantèlement des infrastructures d'hébergement;
- protection de la saison de nidification des oiseaux migrateurs;
- protection des espèces à statut précaire au sens des législations provinciales et fédérales ou de toute espèce d'intérêt pour les communautés;
- protection des sites archéologiques et sites d'intérêts culturels;

- réduction des impacts du projet sur les activités culturelles crées réalisées dans le territoire;
- participation de la main-d'œuvre autochtone dans la force ouvrière ou comme contractants lors de la construction du projet et de son exploitation;
- programmes pour venir en support aux travailleurs et à leur famille (par ex. pour faciliter les moyens de communication et la cohabitation des travailleurs allochtones et autochtones);
- considérations des vacances de chasse pour les travailleurs crés pour réaliser leurs activités traditionnelles;
- partage de l'information aux personnes intéressées (communautés touchées, familles directement affectées par le projet, conseils de bandes et le Gouvernement de la Nation Crie);
- programme d'intégration culturelle destiné aux allochtones et aux autochtones.

Le promoteur doit distinguer les mesures d'atténuation applicables aux périodes d'exploitation de fermeture et de restauration. Il doit notamment présenter :

- le programme de restauration progressive pendant l'exploitation, le programme de confinement et de contrôle lors d'une fermeture temporaire et une copie du plan de restauration et de réaménagement tel que déposé au MRNF et prévu à la Loi sur les mines (chapitre M-13.1);
- les modalités de réaménagement des aires d'accumulation et leur stabilisation afin de lutter contre l'érosion éolienne ou par ruissellement;
- les possibilités d'utilisation du mort-terrain dans la restauration de sites désaffectés;
- la prise en compte de la composante « paysage », c'est-à-dire de l'intégration des infrastructures minières restantes (ex. : halde à stérile) dans le paysage naturel;
- la récupération de certains équipements et aménagements.

6.2 Impacts résiduels et mesures de compensation

Le promoteur doit fournir une liste récapitulative des mesures d'atténuation, des mesures de compensation spécifiques et des engagements proposés. Le promoteur indiquera la nature et l'envergure des impacts résiduels susceptibles de demeurer après l'application des mesures d'atténuation. Des propositions d'aménagements, des engagements et des mesures compensatoires pour suppléer à la perte d'habitats devront être fournis. Cette section traitera des mesures de compensation pour des modifications ou des pertes liées à la pratique des activités traditionnelles. Elle devra également faire part de toutes garanties financières ou autres de nature environnementale pouvant être utilisées au cours des phases de construction, exploitation et désaffectation du projet.

La restauration d'anciens sites miniers abandonnés, les possibilités de réutilisation des équipements ou des installations temporaires à des fins publiques ou communautaires devraient être considérées comme mesures compensatoires, tout comme la mise en réserve pour utilisation future de certains résidus de construction tels que les matériaux de déblais ou tout autre résidu. Plus particulièrement, en ce qui concerne le programme de restauration, le promoteur devra s'attarder sur les possibilités existantes en tenant compte, entre autres, des exigences de la Loi sur les mines.

Perte de nombreux milieux humides et hydriques

Comme des pertes de milieux humides et hydriques sont prévues au projet, l'étude d'impact doit inclure un plan de compensation pour les milieux humides et hydriques, ainsi qu'un plan de compensation de l'habitat du poisson.

6.3 Synthèse

Le promoteur doit présenter, sous forme de tableau, une synthèse de l'étude d'impact incluant impacts sur les composantes valorisées, les mesures d'atténuation, les impacts résiduels et les mesures de compensation prévues.

7. GESTION DES RISQUES

L'étude d'impact doit comprendre une analyse des risques d'accident technologiques majeurs, une description des mesures d'urgence et un plan préliminaire de mesures d'urgence prévues pour les phases de construction et d'exploitation.

7.1 Risques d'accident technologiques

L'analyse des risques d'accident technologiques majeurs repose sur l'identification des dangers (dangerosité des produits, défaillances des systèmes, sources des bris, etc.) à partir desquels des scénarios d'accidents sont établis. Un bilan des accidents survenus (depuis environ cinq ans) dans des projets similaires, ou à défaut, dans des exploitations utilisant des procédés similaires, fournit des renseignements supplémentaires pour l'établissement de ces scénarios. Toutes les activités reliées au projet (manutention, exploitation, transport, etc.) devront être considérées. Une attention devra être portée à tout événement (ex. déversement) susceptible de porter atteinte à la qualité du milieu, à son utilisation et à ses utilisateurs.

Le promoteur doit présenter les mesures à prendre pour gérer de façon sécuritaire les eaux, notamment lors de situations susceptibles de compromettre la sécurité des personnes et des biens. Il doit également préciser, entre autres, le niveau maximal d'exploitation, le niveau correspondant à la crue de sécurité, la courbe d'évacuation, les mesures qui seront prises par le propriétaire pour gérer les eaux retenues par le barrage et, s'il y a lieu, la description de sa stratégie de communication des risques aux personnes visées et aux autorités responsables de la sécurité civile.

Si le projet prévoit la construction de digues ou de barrages assujettis à la *Loi sur la sécurité des barrages (LSB)* (chapitre S-3.1.01), le promoteur doit présenter les démarches réalisées auprès de la Direction de la sécurité des barrages du Ministère afin de s'assurer que ses ouvrages sont conformes à la LSB et d'obtenir les autorisations requises en vertu de cette loi. Il doit indiquer le classement des ouvrages de retenue et le niveau de conséquences en cas de rupture qui a été attribué à ses ouvrages par l'autorité compétente. Il doit également présenter les normes de sécurité et les exigences requises par la LSB qui concernent ces ouvrages.

Les accidents ou dommages pouvant toucher les infrastructures du projet, les autres composantes ou son exploitation, en raison de catastrophes naturelles ou d'événements météorologiques extrêmes, doivent être évalués. Cette évaluation doit tenir compte des changements climatiques anticipés.

7.2 Mesures de sécurité

L'étude d'impact décrira les mesures de sécurité prévues pour les lieux d'exploitation, en incluant les installations connexes localisées à l'extérieur de l'emplacement principal²⁰. Entre autres, elle décrira les éléments suivants :

- les limitations d'accès aux emplacements (balisage du terrain);
- les mesures de sécurité prévues pour le transport des employés, du minerai et des matières dangereuses;
- les installations de sécurité et mesures de prévention (systèmes de surveillance, d'arrêt d'urgence, de lutte contre les incendies, cheminées de ventilation et de sécurité, extincteurs

²⁰ Ministère de la Sécurité publique, 2009. *Gestion des risques en sécurité civile*. [<https://www.quebec.ca/securite-situations-urgence/securite-civile/fonctionnement/bases/gestion-risques-securite-civile>].

- automatiques, présence de groupes électrogènes d'urgence, détecteurs de fuite, alarmes de haut niveau, bassin de rétention, distances de sécurité, etc.);
- les moyens d'entreposage des produits en fonction de leur dangerosité.

7.3 Plan préliminaire des mesures d'urgence

L'étude d'impact présentera un plan préliminaire des mesures d'urgence prévues afin de réagir adéquatement en cas d'accident, autant pour la période de construction que pour la période d'exploitation. Ce plan exposera les principales actions envisagées pour faire face aux situations d'incident ou d'accident de même que les mécanismes de transmission de l'alerte. Il décrira le lien avec les autorités municipales ou les communautés concernées, les autres entités régionales concernées et, le cas échéant, la façon dont s'articulent les divers plans de mesures d'urgence²¹.

Le promoteur est invité à consulter les différentes publications sur la préparation des plans de mesures d'urgence, dont le document d'information à propos de la gestion des risques en sécurité civile¹⁷, le guide de gestion des risques d'accident industriels majeurs¹⁸ ainsi que la norme qui s'applique à la planification des mesures et interventions d'urgence²². Un plan final de mesures d'urgence comprenant des scénarios pour chaque type d'accident majeur envisagé devra être complété par le promoteur avant le début de l'exploitation.

Compte tenu de l'éloignement du projet, le promoteur devra appliquer les premières mesures d'urgence en cas d'accident technologique, de déversement, etc. Il fournira notamment les renseignements sur sa capacité d'intervention et ses méthodes de manipulation dans les cas suivants :

- transport de produits chimiques (pétroliers, explosifs, etc.) ou jugés potentiellement dangereux;
- transport du minerai;
- déversement de produits pétroliers et/ou dangereux au site du projet ou le long de la route, en insistant sur la rapidité et les moyens d'intervention sur place;
- entreposage des produits chimiques, pétroliers et dangereux;
- risques d'incendie le long des routes ou sur le site du projet;
- coordination avec les entités régionales concernées lors d'évacuations ou d'incidents impliquant un nombre élevé de victimes;
- risques de bris ou de fuite des digues.

Le promoteur doit également présenter un plan préliminaire de mesures d'urgence pour chaque digue ou barrage dont le niveau des conséquences en cas de rupture est considéré comme « moyen », « important », « très important » ou « considérable » conformément au *Règlement sur la sécurité des barrages* (chapitre S-3.1.01, r. 1). Ce plan doit permettre d'établir les mesures qui seront prises en cas de rupture réelle ou imminente du barrage afin de protéger les personnes et les biens en amont et en aval du barrage ou d'atténuer les effets de la rupture. Ce plan doit comprendre, entre autres, l'inventaire des situations susceptibles de causer la rupture, une description générale du territoire inondé, les procédures d'alerte de même que les cartes d'inondation.

²¹ Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs, 2017. *Guide de gestion des risques d'accident industriels majeurs*. [<http://www.craim.ca/produit/guide-de-gestion-risques-daccidents-industriels-majeurs-2017/>].

²² Norme CSA-Z731-F03 (C2014). Planification des mesures et interventions d'urgence [<https://www.scc.ca/fr/standardsdb/standards/18900>].

8. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Les sections suivantes visent à établir les modalités de conception et de réalisation des programmes de surveillance, d'une part, et de suivi, d'autre part, reliés au projet. Les programmes devront être conçus avec suffisamment de souplesse pour pouvoir être modifiés en fonction de nouveaux renseignements et d'événements imprévus.

8.1 Programme de surveillance

La surveillance environnementale sera réalisée par le promoteur et elle aura pour but d'assurer la mise en œuvre :

- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents;
- des mesures proposées dans l'étude d'impact, y compris les mesures d'atténuation ou de compensation;
- des engagements du promoteur prévus aux autorisations ministérielles;
- des conditions fixées dans le certificat d'autorisation.

La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase de construction que les phases d'exploitation, de fermeture ou de démantèlement du projet. Le promoteur devra proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de surveillance environnementale. Ce programme préliminaire sera bonifié lorsque tous les éléments du projet seront mieux définis. Il sera complété, le cas échéant, à la suite de l'autorisation du projet. Ce programme décrira les moyens et les mécanismes mis en place pour assurer le respect des exigences légales et environnementales. Il permettra de vérifier le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations et de surveiller toute perturbation de l'environnement causée par la réalisation, l'exploitation, la fermeture ou le démantèlement du projet. Le programme de surveillance pourra permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

Le programme de surveillance environnementale devra notamment comprendre :

- la liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- les caractéristiques du programme de surveillance (pour chacun des milieux : eau de surface, atmosphère, sols, etc.), lorsque celles-ci sont prévisibles (ex. localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme, participation des Cris et autres communautés visées, le cas échéant);
- un mécanisme d'intervention en cas de non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements du promoteur;
- les engagements du promoteur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu et distribution);
- les engagements du promoteur quant à la diffusion des résultats de la surveillance environnementale à la population concernée.

Le programme de surveillance devra également inclure les émissions de GES. De façon générale, ce programme inclura les éléments qui sont requis dès la conception du projet pour pouvoir quantifier les émissions de GES engendrées par le projet et suivre leur évolution à travers le temps.

8.2 Programme de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social effectué par le promoteur aura pour but de vérifier la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues à l'étude d'impact.

Le promoteur doit présenter un programme préliminaire de suivi environnemental et social, qui sera complété, le cas échéant, à la suite de l'autorisation du projet. Ce programme devra notamment comprendre les éléments suivants :

- les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental (entre autres les composantes valorisées);
- la durée minimale du programme de suivi, ses objectifs et les composantes visées par le programme (ex. valider l'évaluation des impacts, apprécier l'efficacité des mesures d'atténuation pour les composantes suivantes : eau, air, sol, etc.);
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté, participation des Cris et d'autres communautés visées au suivi, le cas échéant);
- les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence, format et distribution);
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation d'une dégradation imprévue de l'environnement;
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation d'un impact imprévu sur le milieu humain;
- le programme de communication des résultats des suivis aux populations concernées dans un format adapté.

9. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Il appartient au promoteur de présenter, dès son dépôt à l'Administrateur, une étude d'impact optimisée qui réponde entièrement à la présente directive et qui permette d'éviter des délais attribuables à une mauvaise compréhension du projet et de ses impacts environnementaux et sociaux. L'étude d'impact devra être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments nécessaires à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Le promoteur devra limiter au maximum la redondance. Un glossaire définissant les termes techniques, les acronymes et les abréviations devra être inclus. Un tableau de concordance présentant la page à laquelle est situé chacun des éléments de la directive devra également être présenté. Les éléments d'information plus techniques ne devront pas être incorporés au document principal, à moins qu'ils ne soient indispensables pour la compréhension du lecteur. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles appropriées. Les composantes du projet devront figurer autant sur les cartes thématiques que sur les cartes synthèses.

Le promoteur devra illustrer, à l'aide de graphiques, de cartes et de photographies de qualité, les points saillants de son étude. 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. La disponibilité et la qualité des données utilisées devront également être évaluées par le promoteur. Toutes les sources de renseignements devront être données en référence. De plus, les méthodes utilisées au cours de la réalisation de l'étude d'impact (inventaires, enquêtes, entrevues, analyses comparatives, etc.) devront être présentées, explicitées et validées sur le plan scientifique.

Le promoteur devra également préparer un résumé de l'étude d'impact, comprenant des illustrations ainsi que des cartes. Le résumé devra être suffisamment détaillé pour permettre de prendre connaissance du projet et de comprendre les enjeux, les principaux impacts appréhendés, les mesures d'atténuation proposées, les impacts résiduels et les conclusions sur l'importance de ces effets. D'autres initiatives du promoteur favorisant la participation publique telles que la production de vidéos, de capsules pour la radio, de maquettes, de feuillets d'informations, etc. sont également encouragées. Il est demandé au promoteur de traduire le résumé en anglais afin d'augmenter l'accessibilité aux informations par la (les) communauté(s) concernée(s) par le projet, le cas échéant.

Dans le but de favoriser la participation du public à la procédure d'évaluation, tous les documents transmis par le promoteur seront déposés sur le site Internet du COMEX²³ et sur le registre public des évaluations environnementales du MELCCFP²⁴. Si le promoteur considère que des renseignements ou des données sont de nature confidentielle, il devra s'assurer de les exclure (et tous ceux qui peuvent porter préjudice à l'environnement ou aux personnes) et les transmettre dans un document séparé de l'étude d'impact, en indiquant clairement que ceux-ci sont de nature confidentielle. Le promoteur est invité à consulter le document intitulé Caractère public ou confidentiel des informations transmises au COMEX²⁵ afin d'obtenir plus de renseignements à ce sujet.

²³ <https://comexqc.ca/>

²⁴ <http://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/index.asp>

²⁵ https://comexqc.ca/wp-content/uploads/Caracte%CC%80re-public-ou-confidentiel_COMEX-FR-2.0.pdf