



Projet de mine de lithium Baie James

Première demande d'information

Juin 2019

**PROJET DE MINE DE LITHIUM BAIE JAMES
GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.**

**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE D'UN PROJET DÉSIGNÉ
PREMIÈRE DEMANDE D'INFORMATION SUR L'ÉTUDE D'IMPACT (Juin 2019)**

TABLE DES MATIERES

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX	1
IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT	3
Zone d'étude	3
Méthode d'évaluation des impacts	3
VARIANTES DE RÉALISATION DU PROJET	6
Méthodologie d'analyse des variantes	6
Variantes de l'emplacement des haldes à stériles, résidus et mort-terrain	7
Variantes de gestion de l'eau minière et des points de rejet des effluents finaux	8
DESCRIPTION DU PROJET	10
Aménagement de la mine	10
Travaux préparatoires	10
Infrastructures et activités du projet	13
Transport occasionné par le projet	15
Exécution du projet	16
HYDROGÉOLOGIE ET HYDROLOGIE	17
Modèle hydrogéologique	17
Effets sur les régimes hydrogéologique et hydrologique	19
EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES	21
Eaux de surface et souterraines	21
Gestion des eaux	23
Effet sur la qualité de l'eau	29
SOLS ET SÉDIMENTS	31
Description de la qualité des sols	31
Caractérisation géochimique	32
Effet sur la qualité des sols	35
Description de la qualité des sédiments	36
AIR ET GAZ À EFFET DE SERRE	37
Description du milieu récepteur	37
Modélisation de la dispersion atmosphérique	38
Effets du projet sur la qualité de l'air	40
Émissions de gaz à effet de serre	41
Programme de suivi de la qualité de l'air	42
MILIEUX HUMIDES	43
Description des milieux humides	43
POISSON ET SON HABITAT	44

Contexte législatif.....	44
Effets du projet sur le poisson et son habitat	44
FAUNE AVIAIRE.....	46
Description de la faune aviaire.....	46
Effets du projet sur la faune aviaire.....	47
Effets cumulatifs sur les espèces aviaires en péril.....	50
Programme de suivi pour les oiseaux migrateurs	51
ESPÈCES EN PÉRIL.....	52
Description des chiroptères.....	52
Description du caribou des bois.....	52
Effets du projet sur le caribou des bois.....	53
Effets du projet sur les espèces en péril.....	54
Effets cumulatifs sur les espèces en péril.....	55
Programme de suivi pour les espèces en péril.....	56
MILIEU HUMAIN.....	57
Engagement des parties prenantes.....	57
Environnement socioéconomique de la région.....	58
PEUPLES AUTOCHTONES.....	60
Consultations des communautés autochtones.....	60
Engagement des communautés autochtones.....	62
Enjeux autochtones – Usage du territoire et des ressources.....	63
Enjeux autochtones – Santé humaine.....	70
Enjeux autochtones – Programmes de suivi.....	74
Accès au territoire – Voies navigables.....	76
Droits ancestraux ou issus de traités.....	76
ARCHÉOLOGIE.....	81
Potentiel archéologique.....	81
GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS.....	82
Identification des dangers.....	82
Probabilité et gravité des accidents et défaillances.....	83
Effets des accidents sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril.....	84
Prévention des accidents et défaillances.....	85
Plan préliminaire de mesures d'urgence.....	86
EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET.....	89
Changements climatiques.....	89
PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	90
Programme de surveillance.....	90
Programme de suivi.....	90

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

L'Agence tient à rappeler à Galaxy Lithium (Canada) Inc. (le promoteur) que les composantes de l'article 5(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE 2012) sont les suivantes :

5 (1) Pour l'application de la présente loi, les effets environnementaux qui sont en cause à l'égard d'une mesure, d'une activité concrète, d'un projet désigné ou d'un projet sont les suivants :

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

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

c) s'agissant des peuples autochtones, les répercussions au Canada des changements qui risquent d'être causés à l'environnement, selon le cas :

- (i) en matière sanitaire et socio-économique,
- (ii) sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel,
- (iii) sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles,
- (iv) sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

De plus, le promoteur devra considérer les éléments figurant au paragraphe de l'article 19(1) de la LCÉE 2012, soit :

a) les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement;

b) l'importance des effets visés à l'alinéa a);

c) les observations du public reçues conformément à la présente loi;

d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux négatifs importants du projet;

e) les exigences du programme de suivi du projet;

f) les raisons d'être du projet;

g) les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;

h) les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement;

i) les résultats de toute étude pertinente effectuée par un comité constitué au titre des articles 73 ou 74;

j) tout autre élément utile à l'évaluation environnementale dont l'autorité responsable ou, s'il renvoie l'évaluation environnementale pour examen par une commission, le ministre peut exiger la prise en compte.

Révision de l'évaluation des effets environnementaux

Pour toutes les questions qui nécessitent une révision de l'analyse des effets environnementaux du projet sur une composante valorisée, le promoteur doit également mettre à jour les aspects suivants :

- Description des effets potentiels.
- Mesures d'atténuation.
- Description des effets résiduels.
- Évaluation des effets cumulatifs.
- Programme de surveillance et suivi.

Exemples cités

Les exemples cités dans cette demande d'information ne sont pas exhaustifs, mais donnés à titre indicatif seulement. Toute information pertinente qui compléterait les éléments cités dans cette demande doit être fournie.

Justification pour les éléments d'information manquants

Une justification doit être fournie par le promoteur si aucune information n'est présentée pour un ou des éléments demandés dans la présente demande d'information.

Cartographie

Pour faciliter la compréhension des éléments du projet et les impacts appréhendés, l'Agence suggère d'ajouter l'empreinte des principaux ouvrages du projet en superposition sur les cartes présentées. Par exemple, cette superposition sur la carte 6-13 de l'étude d'impact sur l'environnement permettrait de visualiser la localisation et les superficies des infrastructures prévues par rapport aux feux de forêt récents.

IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Zone d'étude

ACÉE-1	Zone d'étude locale
ECCC-7	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.1 Cadres géographiques et zones d'étude du projet Section 6.1.2 Zone d'étude locale

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.1 de l'étude d'impact, la zone d'étude locale montrée à la carte 6-1 semble décentrée par rapport à l'emprise du projet. À la carte 6-5, par exemple, montre que les différentes infrastructures du projet sont localisées dans la partie sud de la zone d'étude et légèrement à l'ouest.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Justifier l'utilisation d'une zone d'étude locale décentrée par rapport aux infrastructures du projet.

Méthode d'évaluation des impacts

ACÉE-2	Définition et détermination du critère d'intensité
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1 Méthode d'évaluation des impacts Section 7.1.3 Évaluation des impacts

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.1.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que pour mesurer l'importance de l'impact, trois critères sont analysés soit : l'intensité, l'étendue et la durée. Dans l'explication donnée de l'analyse de l'intensité, le promoteur indique que la valeur associée à une composante prend en considération son rôle écosystémique et/ou socioéconomique, de même que la valeur qui lui est accordée par les parties prenantes consultées. C'est-à-dire que les composantes environnementales qui font l'objet de protection légale ou réglementaire, dont la protection fait l'objet d'un consensus ou qui jouent un rôle essentiel dans leur environnement (écosystème, milieux socioculturels ou économiques, etc.) sont jugées de grande valeur et qu'au contraire, les composantes environnementales qui suscitent peu d'intérêt et dont la conservation et la protection préoccupent peu le milieu sont considérées de faible valeur.

Les définitions, telles que présentées pour chaque degré d'intensité, ne permettent pas de déterminer de quelle façon ces rôles ou valeurs sont considérés :

- **Intensité forte** : l'impact détruit ou compromet significativement l'intégrité de la composante touchée ou modifie fortement ou de façon irréversible sa répartition ou son utilisation dans le milieu.
- **Intensité moyenne** : l'impact modifie la qualité, la répartition ou l'utilisation de la composante dans le milieu sans toutefois mettre en cause son intégrité.
- **Intensité faible** : l'impact altère faiblement la composante touchée sans modifier véritablement sa qualité, sa répartition ou son utilisation dans le milieu.

De plus, les rôles ou les valeurs écosystémiques et/ou socioéconomiques ne sont pas mentionnés dans l'analyse de l'intensité des effets environnementaux du projet sur chacune des composantes.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Indiquer de quelle façon le rôle écosystémique et/ou socioéconomique (la valeur) accordé à une composante influence l'évaluation de l'intensité. Par exemple, qu'est-ce qu'une « grande valeur » implique pour le degré d'intensité.
- B) Ajuster les définitions des degrés d'intensité afin d'incorporer le rôle ou la valeur. Au besoin, présenter des définitions personnalisées pour chaque composante valorisée. Par exemple, le promoteur pourrait développer des définitions distinctes pour les composantes biologiques et pour les composantes du milieu physique.
- C) Revoir l'évaluation de l'intensité pour chaque composante une fois les définitions ajustées.

ACÉE-3	Définition et détermination du critère d'étendue
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1 Méthode d'évaluation des impacts Section 7.1.3 Évaluation des impacts

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.1.3 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur mentionne que l'étendue de l'impact est fonction de la superficie du territoire ou de la proportion des habitants touchés. L'étendue peut être régionale, locale ou ponctuelle :

- **Étendue régionale** : l'impact est ressenti dans toute la zone d'étude (ou dans une aire plus grande que la zone d'étude) ou par la majeure partie de sa population.
- **Étendue locale** : l'impact touche une portion limitée de la zone d'étude ou de sa population.
- **Étendue ponctuelle** : l'impact affecte un espace réduit ou quelques individus de la zone d'étude.

Les définitions, telles que présentées, ne permettent pas une distinction claire entre étendue locale et étendue ponctuelle. Sans définition établie, un « espace réduit » (étendue ponctuelle) pourrait être considéré équivalent à une « portion limitée » (étendue locale). De même, une « portion limitée » d'une population (étendue locale) pourrait être considérée comme équivalente à « quelques individus » (étendue ponctuelle). Le promoteur utilise également à l'occasion la « zone d'étude locale » pour évaluer l'étendue comme étant locale alors que cette zone ne fait pas partie de la définition donnée en début de méthodologie (p. ex. à la section 7.2.3).

De plus, tout au long de l'ÉIE, le promoteur n'utilise pas un vocabulaire constant pour décrire l'étendue, par exemple:

- À la section 7.2.2 (Hydrogéologie), en phase d'exploitation « l'étendue de l'impact est jugée locale puisque la modification au régime d'écoulement de l'eau souterraine surviendra dans un rayon autour de la fosse pouvant aller jusqu'à 1,7 km ».
- À la section 7.2.3 (Régime hydrologique) en phase de restauration et post-restauration « l'étendue est locale, car les impacts auront lieu dans la zone d'étude locale ».
- À la section 7.2.4 (Eau et sédiments) en phase de construction « l'étendue est jugée locale étant donné que la contamination se produirait dans un espace circonscrit dans le secteur des travaux ».

Ce changement de vocabulaire porte à confusion et ne permet pas de comprendre l'étendue déterminée.

Finalement, cette analyse ne tient pas compte des particularités de certaines composantes. Par exemple, dans le cas des espèces fauniques, une étendue dite « locale » n'aurait pas le même effet pour le caribou que pour un micromammifère.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Clarifier les définitions d'étendues avec un vocabulaire plus précis et distinctif. Préciser au besoin des proportions (quantitatives) pour clarifier les définitions.

- B) Ajuster les définitions des étendues afin de considérer les particularités de certaines composantes. Au besoin, présenter des définitions personnalisées pour certaines composantes valorisées. Par exemple, le promoteur pourrait développer des définitions distinctes pour les grands mammifères, différentes des définitions applicables aux aspects hydrogéologiques.
- C) S'il utilise des zones pour appuyer ses définitions, telle qu'une étendue « locale », les définir clairement et les présenter sur une carte.
- D) Revoir l'évaluation de l'étendue pour chaque composante une fois ces éléments ajustés.

ACÉE-4	Définition et détermination du critère de durée
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1 Méthode d'évaluation des impacts

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.1.3 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), dans l'explication donnée de la durée, le promoteur indique que ce critère prend en compte le caractère d'intermittence de l'impact. Il est également mentionné que la durée de l'impact fait référence à la période durant laquelle l'effet du projet sera ressenti dans le milieu :

- **Longue durée** : l'impact est ressenti de façon continue ou discontinue durant toute la durée du projet. Il s'agit le plus souvent d'un impact à caractère permanent et irréversible.
- **Moyenne durée** : l'impact est ressenti de façon temporaire (de manière continue ou discontinue) durant toute la phase de construction, ou encore durant certaines périodes de l'exploitation ou de la restauration du projet.
- **Courte durée** : l'impact est ressenti de façon temporaire (de manière continue ou discontinue) pendant une portion limitée de la période des travaux durant la phase de construction, ou encore en des moments précis et limités durant l'exploitation ou la restauration du projet.

Les définitions, telles que présentées, ne permettent pas une distinction claire entre « certaines périodes » (moyenne durée) et en des « moments précis et limités » (courte durée) qui pourrait être considérées comme équivalentes. De plus, le caractère d'intermittence n'est pas distinctif d'une durée à l'autre; il est toujours considéré comme « continu ou discontinu » et semble ainsi superflu.

Tel qu'analysé par le promoteur au cours de l'ÉIE, un effet pourrait avoir lieu durant toutes les phases du projet, de façon continue ou discontinue, et être de « courte durée » ou de « moyenne durée », alors qu'il devrait être considéré comme étant « ressenti de façon continue ou discontinue durant toute la durée du projet ». Par exemple, à la section 7.2.1 de l'ÉIE, le promoteur évalue une « durée courte » de l'impact sur l'érosion des sols pour la phase de construction puisque celui-ci pourrait se manifester durant toute cette période. Pour la phase d'exploitation, le promoteur évalue à « durée moyenne » l'impact puisque celui-ci pourra se produire durant toute la période d'exploitation de la mine. Puis, pour la phase de restauration, le promoteur évalue à « durée courte » l'impact puisque celui-ci sera uniquement ressenti lors de la phase de restauration. Ainsi, en divisant l'évaluation de l'impact sur l'érosion des sols par phases du projet, le promoteur se trouve à sous-estimer le critère de durée de l'impact, bien que celui-ci se fera ressentir de façon continue ou discontinue durant toute la durée du projet (Longue durée).

Finalement, le promoteur n'indique pas le caractère réversible ou irréversible de chacun des effets. Cette information sera nécessaire à l'Agence afin de d'évaluer l'importance des effets résiduels du projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Clarifier les définitions des durées avec un vocabulaire plus précis et distinctif. Préciser au besoin des temps ou périodes (quantitatifs) pour clarifier les définitions.
- B) Reconsidérer le caractère d'intermittence et le distinguer d'une définition à l'autre.
- C) Une fois les définitions clarifiées et ajustées, revoir l'évaluation de la durée pour chaque composante et s'assurer que l'évaluation faite concorde avec les définitions établies.
- D) Lors de l'évaluation de l'importance de l'effet pour chacune des composantes, indiquer si l'effet sera réversible ou irréversible.

VARIANTES DE RÉALISATION DU PROJET

Méthodologie d'analyse des variantes

ACÉE-5	Méthodologie d'analyse des variantes – Échelle de valeurs
ECCC-2	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Chapitre 3 Variantes de réalisation du projet

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

L'information présentée au chapitre 3 de l'étude d'impact sur l'environnement sur l'approche adoptée pour évaluer les variantes de réalisation du projet ainsi que celle concernant les échelles utilisées pour évaluer les indicateurs ne permet pas de comprendre comment la méthodologie est utilisée.

À la section 3.2.3, le promoteur indique que « Les indicateurs ont ensuite été évalués, de façon qualitative ou quantitative, à l'aide d'une échelle variant de 1 (pire) à 5 (meilleur) ». Les termes « pire », « neutre » et « mieux » devraient faire référence à une échelle correspondant à ces pointages qualificatifs. À titre d'exemple fictif, pour le coût des investissements, le promoteur pourrait établir une échelle des valeurs indiquant que pour un coût de plus de 100 M\$, le pointage serait de 1 (pire); pour un coût entre 50 et 100 M\$ le pointage serait de 3 (neutre); et pour un coût de moins de 50 M\$, le pointage serait de 5 (mieux ou meilleur).

Un autre exemple est celui du tableau 3-7, où un pointage de 1 est attribué au critère « impacts qualité eaux de surface » tandis qu'il est de 2 pour le critère « impacts qualité eaux souterraine ». Bien que ces pointages soient réalistes, il n'y a pas assez d'information sur la description de l'échelle utilisée pour être en mesure de les évaluer. Dans un autre exemple, au tableau 3-3, au critère « 4.4 : paysage », un pointage de 2 (mieux) est attribué à l'option 2 et un pointage de 0 (neutre) aux autres options, malgré que ce soit l'option 2 qui présente une élévation maximale de la halde la plus importante (330 m versus 280-300 m).

Les commentaires énoncés ci-dessus sont valables pour l'ensemble de la section sur les variantes de réalisation du projet en ce qui concerne l'approche adoptée et le manque de détails sur l'échelle de pointage.

Finalement, l'Agence recommande au promoteur d'évaluer la possibilité de réaliser une analyse de sensibilité pour compléter l'exercice afin de s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir les détails sur l'approche adoptée pour évaluer les variantes, incluant les informations relatives aux échelles de valeurs établies pour évaluer le pointage aux différents critères.

ACÉE-6	Méthodologie d'analyse des variantes – Pondération des catégories
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Chapitre 3 Variantes de réalisation du projet

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

L'information présentée au chapitre 3 de l'étude d'impact sur l'environnement sur le choix de pondération utilisée pour l'analyse des options ne permet pas de comprendre comment cette pondération a été déterminée. Par exemple, pour l'analyse des variantes d'emplacement des haldes (tableau 3-2), le promoteur utilise cette pondération : environnement = 4, technique = 1, économique = 3 et socioéconomique = 2; tandis que pour les variantes technologiques pour le traitement des eaux usées (tableau 3-6), le promoteur utilise celle-ci : économique = 5, technique = 3 et environnement = 2.

Il en va de même pour ce qui est du poids attribué à chacun des indicateurs d'une même catégorie. Par exemple, dans le cas de l'analyse des variantes d'emplacement des haldes (tableau 3-3), la justification de ces choix n'est pas donnée.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Justifier le choix de pondération utilisée pour chaque catégorie et indicateur dans l'analyse des variantes.

Variantes de l'emplacement des haldes à stériles, résidus et mort-terrain

ACÉE-7	Justification de l'emplacement des haldes à stériles, résidus et mort-terrain
ECCC-3	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 3.1 Haldes à stériles, résidus et mort-terrain

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, en ce qui concerne les différentes options d'emplacement des haldes présentées, le promoteur n'explique pas comment l'analyse des variantes tient compte des résultats des études qu'il a réalisées (p. ex. études géotechnique et hydrogéologique) et si l'option retenue s'appuie sur les conclusions de celles-ci.

Les enjeux de drainage acide et de lixiviation des métaux des quatre options ne sont pas présentés. Par exemple, la co-déposition des résidus miniers et des stériles pourrait induire des caractéristiques de lixiviation différentes de celles que présenterait une gestion de déposition séparée de ces mêmes matériaux. L'analyse des variantes devrait notamment inclure une analyse des caractéristiques de lixiviation des deux modes de gestion des stériles et des résidus miniers soit la co-déposition et la déposition séparée.

De plus, la proximité de la halde à stériles et des résidus miniers par rapport à des cours d'eau pourrait avoir un effet sur la qualité des eaux de ceux-ci (p. ex. via la résurgence des eaux de lixiviation provenant des haldes). Cet aspect devrait être considéré et discuté dans l'analyse des variantes.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Expliquer comment les résultats d'études spécialisées (p. ex. études géotechnique et hydrogéologique) ont été utilisés pour déterminer l'option retenue pour l'emplacement des haldes à stériles, résidus et mort-terrain.
- B) Justifier le choix d'emplacement ainsi que la méthode de déposition des stériles et des résidus miniers en considérant l'impact potentiel de chaque option sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface, en incluant les enjeux de drainage acide et de lixiviation des métaux.
- C) Inclure dans l'analyse des variantes, une analyse des caractéristiques de lixiviation des deux modes de gestion des stériles et des résidus miniers, soit la co-déposition et la déposition séparée.

ACÉE-8	Considération de la gestion des eaux à la fin des opérations
RNCan-I	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 3.1 Haldes à stériles, résidus et mort-terrain Section 7.2.2 Hydrogéologie

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, l'analyse des options pour situer la halde de stériles et de résidus conduit au choix de l'option 2. D'un point de vue environnemental, l'option 1 permettrait d'utiliser à bon escient l'immense capacité de rétention de la fosse dénoyée à la fin des opérations. Les eaux de ruissellement de la halde capturées par le bassin de rétention pourraient être ensuite acheminées vers la fosse. De plus, les eaux de percolation sous la halde seraient, en bonne partie, entraînées vers la fosse par le fort gradient hydraulique convergent. Comme la

plupart des espèces lixiviables dans la halde devraient être mobilisées dans les premières décennies après l'opération, les eaux de contact les plus altérées seraient contenues dans la fosse plutôt que déversées directement dans un ruisseau. Comme le temps de remplissage de la fosse est estimé entre 120 et 170 ans, les eaux de contact auraient un temps de résidence très long avant la décantation éventuelle de la fosse vers les ruisseaux environnants. Pendant ce temps, des processus d'atténuation naturels, comme le développement d'une stratification dans les eaux de la fosse, pourraient aussi réduire l'impact de leur déversement éventuel dans l'environnement.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Évaluer et justifier la nécessité de refaire l'analyse des variantes en considérant, pour l'option 1, les points positifs liés au potentiel de capacité de rétention de la fosse dénoyée à la fin des opérations.

ACÉE-9	Localisation des fossés périphériques et des bassins versants
ECCC-4A ECCC-32	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 3.1 Haldes à stériles, résidus et mort-terrain

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la description des options d'emplacement de la halde à stériles à la section 3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur spécifie pour chacune des options s'il y aura des fossés périphériques et leur nombre, mais sans les localiser sur la carte 3-1 ni les décrire. De plus, les bassins versants ne sont pas indiqués sur cette carte. Ces caractéristiques sont nécessaires afin d'examiner les différentes options proposées.

Par exemple, la comparaison des cartes 3-1 et 3-2 montre que pour l'option choisie (option 2), la limite ouest de la halde chevauche le bassin versant du cours d'eau CE6 alors qu'une bonne partie de cette halde se trouve dans le bassin versant du cours d'eau CE2. Toutefois, le tableau 3-3, qui présente une analyse multicritère concernant l'emplacement des haldes à stériles et à résidus indique qu'un seul bassin versant est touché pour l'option choisie.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir une description des fossés périphériques et les localiser sur une carte.
- B) Localiser les bassins versants sur la carte 3-1.
- C) Réviser le tableau 3-3, concernant par exemple le nombre de bassins versants et le nombre de pompes, et réévaluer l'analyse du choix de l'emplacement de la halde à stériles et à résidus.

Variantes de gestion de l'eau minière et des points de rejet des effluents finaux

ACÉE-10	Rapport sur le positionnement des points de rejet
ECCC-6	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 3.3 Gestion de l'eau minière et points de rejet des effluents finaux Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-3

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance (R-3), le promoteur mentionne qu'un exercice d'optimisation et de réduction de l'empreinte environnementale du projet a été réalisé en parallèle à la réalisation de l'étude d'impact, dès l'acquisition des connaissances du terrain, suite à la réalisation des inventaires biophysiques sur le site. Ainsi, l'évaluation des impacts a été réalisée sur une variante du projet la moins dommageable pour l'environnement tout en respectant l'optimisation des procédés et les mesures de sécurité ». La méthodologie, l'analyse et les résultats de l'exercice d'optimisation sont requis pour justifier le choix de l'emplacement des points de rejet des effluents miniers dans les cours d'eau CE2 et CE3.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter la méthodologie, l'analyse et les résultats de l'exercice d'optimisation justifiant le choix de l'emplacement des points de rejet des effluents miniers dans les cours d'eau CE2 et CE3.

DESCRIPTION DU PROJET

Aménagement de la mine

ACÉE-11	Description et localisation des composantes
ECCC-9	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.2 Aménagement de la mine Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, certains éléments associés au projet sont manquants ou non identifiés sur la carte d'aménagement du site minier (carte 4-1).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Localiser et identifier les composantes suivantes sur la carte 4-1 de l'étude d'impact sur l'environnement :
- le lieu d'enfouissement technique en territoire isolé (LETI);
 - l'usine à béton;
 - l'aire d'entreposage des matériaux et déchets dangereux;
 - les infrastructures liées à la fabrication et au stockage des explosifs (entrepôt d'émulsion, entrepôt de détonateurs, garage, etc.);
 - la ligne électrique, dans les limites de la zone du projet.

Travaux préparatoires

ACÉE-12	Carrières et bancs d'emprunt
ECCC-9A	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.3 Carrières et bancs d'emprunt Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans sa réponse à la concordance (R-4), le promoteur donne de l'information sur les bancs d'emprunt. Toutefois, la description des activités liées au bancs d'emprunt (BE-03) et à la carrière est incomplète et ces composantes n'ont pas été complètement intégrées à l'analyse des effets environnementaux du projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire comment la carrière et le banc d'emprunt situé à l'extérieur de l'empreinte du projet seront exploités, notamment leur superficie, la localisation des chemins d'accès, la gestion de l'eau et la description de leur exploitation en général.
- B) Intégrer ces composantes à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et, lorsqu'applicable, les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

ACÉE-13	Usine à béton
ECCC-9B ECCC-18 ECCC-46	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.4 Entreposage et usine à béton Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4, Annexe ACÉE-4

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.4.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur fait référence à l'usine à béton, cependant les informations qui y sont contenues ne sont pas suffisantes pour déterminer le fonctionnement de l'usine à béton, la gestion de ses effluents et de ses émissions et les effets de cette usine sur le milieu récepteur. Dans la réponse à la concordance (R-4), le promoteur décrit de façon générale une usine à béton et fournit à l'annexe ACÉE-4 un schéma et une photographie d'un exemple d'usine à béton qu'il pourrait utiliser. Le promoteur n'inclut pas d'analyse des changements à l'environnement causés par les activités liées à l'utilisation de l'usine à béton, notamment les effets sur la qualité de l'eau.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir la localisation des aires de lavage des équipements et des bétonnières.
- B) Fournir l'information relative au mode d'opération de l'usine.
- C) Présenter l'information relative à la gestion et au traitement des eaux contaminées.
- D) Décrire le prélèvement d'eau propre nécessaire à son opération dont les eaux de lavage de l'équipement et des camions, le cas échéant.
- E) Préciser le mode de collecte, d'entreposage et de traitement des eaux usées avant leur rejet dans l'environnement.
- F) Préciser si des silos de ciment et d'ajouts cimentaires sont prévus et si ceux-ci seront munis d'un dépoussiéreur.
- G) Préciser si des aires d'entreposage des granulats et autres matériaux sont prévus.
- H) Le cas échéant, décrire la manutention des matériaux associée à l'usine à béton.
- I) Intégrer ces composantes à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et, lorsqu'applicable, les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

ACÉE-14	Puits et station de traitement de l'eau potable
ECCC-13	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux Section 4.9.2 Infrastructures

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.9.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que « l'approvisionnement en eau potable comprendra une station de traitement ainsi que l'isolation ou le chauffage de la conduite vers le campement et l'emplacement du traitement. L'emplacement des puits n'a pas encore été décidé et les travaux sur cette composante du projet sont en cours ». Les renseignements concernant ces infrastructures ne sont donc pas fournis.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser la localisation et les caractéristiques des puits qui seront installés.
- B) Décrire les travaux liés à la station de traitement de l'eau potable.
- C) Fournir la localisation de la station et de la conduite.

- D) Intégrer ces composantes à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et, lorsqu'applicable, les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

ACÉE-15	Ligne électrique
ECCC-9F ECCC-67	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.11 Autres infrastructures Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 8.5 Projets, actions ou événements liés aux composantes valorisées

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.11 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur décrit les activités liées au raccordement de la ligne électrique (portion de la ligne dans les limites de la zone du projet) mais cette description est incomplète. Dans sa réponse à la concordance (R-4), le promoteur indique que le tracé prévu « impliquerait probablement le moins d'impact supplémentaire sur les milieux biophysiques et humains en considérant l'utilisation de superficies déjà impactées ». Bien que cette activité est de la responsabilité d'Hydro-Québec, le promoteur devrait donner une description des activités nécessaires à sa construction et les intégrer à l'analyse des effets environnementaux du projet.

À la section 8.5, le promoteur a considéré la construction de plusieurs lignes électriques dans l'évaluation des effets cumulatifs mais il ne tient pas compte de celle liée au projet qui pourrait nécessiter jusqu'à 11 km de nouvelles lignes. La construction de cette nouvelle ligne occasionnera vraisemblablement des pertes ou des modifications d'habitat et créera des corridors de déplacement potentiels.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les activités liées au raccordement de la ligne électrique (portion de la ligne dans les limites de la zone du projet);
- B) Intégrer ces composantes à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et les intégrer l'ensemble de la ligne dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

ACÉE-16	Travaux sur la route de la Baie-James
ECCC-15	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoire Section 4.4.1 Transport Section 4.11 Autres infrastructures Section 4.11.2 Route d'accès au site

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.4.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que « des améliorations mineures seront apportées afin d'accroître la sécurité de la route de la Baie-James au km 382. Des voies de virage seront ajoutées pour entrer ou sortir du site à l'intersection de la route de la Baie-James et de la route d'accès au site ». Le promoteur ne donne pas de détails sur ces travaux et ne mentionne pas qui sera en charge de ceux-ci.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Indiquer qui aura la responsabilité de planifier et mettre en œuvre la réalisation des travaux de modification de la route de la Baie-James. Si ce n'est pas de sa responsabilité, le promoteur doit indiquer son implication dans cette composante.
- B) Décrire de façon sommaire les étapes et échéanciers de ces travaux.

- C) Intégrer le déboisement, le défrichage et le décapage à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et, lorsqu'applicable, les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

Infrastructures et activités du projet

ACÉE-17	Infrastructures et activités liées aux explosifs
ECCC-9D RNCan (lettre)	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 2.4 Cadre réglementaire Section 4.5 Extraction Section 4.11 Autres infrastructures Section 4.11.10 Entrepôt à explosifs

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.11.10 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur fait mention qu'il y aura de l'entreposage d'émulsion et de nitrate d'ammonium pour les besoins de dynamitage. Le pompage de l'émulsion d'un camion-citerne au silo et du silo à l'unité de fabrication mobile constitue une fabrication au sens de l'article 53 c) du *Règlement sur les explosifs, 2013*. De plus, la fabrication d'explosifs nécessiterait une licence de fabrique délivrée par Ressources naturelles Canada en vertu du paragraphe 7 (1) de la *Loi sur les explosifs* pour permettre la réalisation du projet. Un garage avec une salle de lavage pourrait aussi requis sur le site pour faire l'entretien des unités mobiles.

La description détaillée des activités liées aux explosifs est manquante ou incomplète et ces composantes n'ont pas été intégrées à l'analyse.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les activités liées à la fabrication et à l'utilisation des explosifs ainsi que la description des infrastructures liées à ces activités.
- B) Intégrer ces composantes à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et, lorsqu'applicable, les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

ACÉE-18	Haldes, digues et remblais
ECCC-10	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.8 Haldes

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.8 de l'étude d'impact sur l'environnement, la description des différentes couches déposées dans la conception des haldes et des digues ne correspond pas nécessairement à celle montrée dans les figures. Par exemple, la figure 4-7 montre une digue en aval ainsi qu'une berme en amont de la halde de co-déposition des stériles et résidus miniers. Cette figure devrait être plus détaillée pour correspondre au texte de la page 4-49.

De plus, le promoteur n'indique pas quelles seraient les sources des matériaux. Par exemple, à la section 4.8.3, le promoteur parle de couche arable, de roches concassées et autres, mais sans décrire la provenance de ces matériaux. Dans la même section, le promoteur indique que la « berme proposée aura une hauteur de 1,5 m. Une pierre (0 à 600 mm) d'un matériau adéquat sera utilisée pour construire la halde à l'altitude exigée ».

Concernant la conception des remblais et fossés, à trois reprises à la page 4-18, le promoteur fait mention de schémas sans faire référence à quelle figure du document il s'agit.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Détailler les figures et schémas de l'étude d'impact sur l'environnement afin qu'ils correspondent aux descriptions de la conception des haldes, des digues, des remblais et des fossés et pour en faciliter la compréhension.
- B) Indiquer à quels schémas les sections 4.4.5.2 et 4.4.5.4 de l'étude d'impact sur l'environnement font référence lors de la description de la construction des remblais et des fossés.
- C) Décrire la source des différents matériaux requis pour la construction des haldes et des digues.

ACÉE-19	Gestion des matières résiduelles et des déchets dangereux
ECCC-9C	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.4 Entreposage et usine à béton Section 4.10 Gestion des émissions, des rejets et des déchets Section 4.10.3 Matières résiduelles Section 4.10.4 Déchets dangereux

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.4.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que le site de l'usine à béton sera converti en une cour d'entreposage lorsque la construction sera terminée et indique à la page 4-5 que ce site sera reconverti en un espace de stockage à sec. Il manque de détails sur le mode d'entreposage des matières résiduelles sur ce site de même que la durée et la capacité d'entreposage.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter un schéma de l'aménagement des aires d'entreposage pour les différentes catégories de matières résiduelles et de déchets dangereux énumérés aux tableaux 4-23 et 4-24 de l'étude d'impact sur l'environnement.
- B) Préciser le mode, la durée et la capacité d'entreposage sur le site, et ce, par catégorie de matières résiduelles et de déchets dangereux.
- C) Indiquer de quelle façon il prévoit s'assurer de l'étanchéité des aires d'entreposage et de la sécurité des lieux.

ACÉE-20	Description des travaux mécaniques
ECCC-12	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.2 Logistique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.4.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que des « travaux mécaniques seront effectués dans un premier temps à l'extérieur du site, puis dans le secteur des services miniers, lorsqu'un système de prévention des fuites aura été installé », mais sans décrire ces travaux.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser les travaux mécaniques qui seront effectués à l'extérieur du site et présenter sur une carte l'endroit où ces travaux seront réalisés.
- B) Intégrer ces composantes à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et, lorsqu'applicable, les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

Transport occasionné par le projet

ACÉE-21	Transport du concentré, des travailleurs, des matières résiduelles, de l'équipement et des fournitures
ECCC-9E ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.1 Transport Section 4.10.3 Matières résiduelles Section 4.12 Transport du concentré jusqu'à Matagami Section 4.14 Exécution du projet Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.2 Infrastructures Section 8.5 Projets, actions ou événements liés aux composantes valorisées

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.12 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), la description des allers-retours des camions pour le transport du concentré du site de la mine au centre de transbordement de Matagami est incomplète.

Selon les informations contenues dans l'ÉIE, le site du projet accueillerait entre 75 et 280 travailleurs durant la phase de construction et entre 240 et 370 travailleurs durant la phase d'exploitation. Pour le transport de ceux-ci, le promoteur, à la section 4.4.1, indique qu'il entrevoit organiser des vols nolisés depuis les villes du Québec jusqu'à un aéroport de la région et fournira un service de navette pour effectuer la navette entre cet aéroport et le site minier. Le promoteur ne donne pas d'information au sujet de la fréquence des vols ainsi que du nombre, de la fréquence et les horaires du service de navette pour chacune des phases de construction et d'exploitation.

À la section 4.4.1, le promoteur indique que l'équipement et les fournitures voyageront par camion jusqu'au site en passant par Matagami. Le promoteur n'indique pas le nombre, la fréquence et les horaires de ce transport routier pour les différentes phases de construction et d'exploitation.

À la section 4.10.3, le promoteur indique qu'il prévoit faire transporter les matières résiduelles par camion vers une installation externe gérée par un tiers entrepreneur. Le cas échéant, le promoteur devra préciser le lieu final d'élimination des matières résiduelles et préciser ce que le transport de ces matières représente en terme de circulation routière.

C'est seulement à la section 7.4 que le promoteur fait l'inventaire de tous les types de transport occasionnés par le projet. Cet inventaire n'est pas détaillé suffisamment et non plus détaillé par phase du projet.

À la section 8.5, le promoteur a considéré nombreuses infrastructures dans l'évaluation des effets cumulatifs mais il ne tient pas compte du transport routier associé à ces projets, incluant celui à l'étude.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir des détails au sujet du nombre (aller-retour), de la fréquence et des horaires des camions pour le transport de concentré jusqu'au centre de transbordement de Matagami.
- B) Fournir des détails au sujet de la fréquence des vols nolisés ainsi que du nombre, de la fréquence et les horaires du service de navette pour chacune des phases du projet.
- C) Fournir des détails au sujet du nombre, de la fréquence et les horaires des camions pour le transport de l'équipement et des fournitures pour chacune des phases du projet.
- D) Fournir des détails au sujet des destinations, du nombre, de la fréquence et des horaires des camions pour le transport de chaque catégorie de matières résiduelles et de déchets dangereux et pour chacune des phases du projet.
- E) Intégrer ces éléments de transport à l'analyse des effets environnementaux, indiquer les mesures d'atténuations nécessaires à la réduction de ces effets et les intégrer dans l'analyse des effets cumulatifs du projet.

Exécution du projet

ACÉE-22	Calendrier des travaux
ECCC-8	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 1.5 Description générale du projet Section 1.5.9 Calendrier de réalisation Section 4.14 Exécution du projet Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-37

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

La section 1.5.9 de l'étude d'impact sur l'environnement ne contient pas de calendrier alors que la figure 4-13 présente un calendrier du projet bien que celui-ci n'indique que les étapes d'activités majeures du projet (p. ex. construction, exploitation) et les années.

Le calendrier des activités liées au projet devrait décrire le moment de l'année, la fréquence et la durée des activités associées au projet afin de permettre mieux comprendre l'évaluation des effets environnementaux du projet sur les composantes environnementales.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter un calendrier de réalisation des travaux selon les mois de l'année et les périodes de restriction pour la faune et ce, pour toute les activités associées au projet.
- B) Présenter un tableau qui met en évidence toutes les périodes de restriction qui seraient appliquées par type de travaux, en précisant l'objectif de protection lié à cette période (espèce ou groupe d'espèces visées) pour la phase de construction, si le moment de réalisation de chaque étape de construction ne peut être ciblé avec certitude.

HYDROGÉOLOGIE ET HYDROLOGIE

Modèle hydrogéologique

ACÉE-23	Modèle d'écoulement en mode transitoire
RNCAN-4	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2.6 Hydrogéologie Section 7.2.2 Hydrogéologie Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur l'hydrogéologie, section 7.3

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.14 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur indique à la figure 4-13 que les activités sur le site dureront 23 ans, de 2020 (début de la construction) à 2043 (fermeture du site). En comparaison, l'inondation de la fosse à la fin des opérations durera entre 120 et 170 ans (section 7.2.2). Pendant les opérations, le rabattement de la nappe causé par le dénoyage de la fosse atteindra 220 m (carte 7-1 de l'ÉIE et carte 16 de l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie). Le promoteur prévoit que ce dénoyage réduira le débit de base du ruisseau CE4 de 52% et aura un effet important mais non-spécifié sur le niveau du Lac Kapisikama (section 7.2.2).

Un modèle d'écoulement de l'eau souterraine en mode transitoire permettrait de déterminer avec plus de rigueur le temps d'inondation de la fosse et à documenter l'intensité et la durée des impacts au débit de base et au niveau du lac dans le bassin versant CE4.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter un modèle d'écoulement de l'eau souterraine en mode transitoire afin d'étudier le rétablissement du régime hydrogéologique à la fin du dénoyage et son état d'équilibre final.

ACÉE-24	Bilan hydrique
RNCAN-1	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2.6 Hydrogéologie Section 7.2.2 Hydrogéologie Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur l'hydrogéologie, section 7.3

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans le tableau 30 de la section 7.3 de l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie (ÉSH), le promoteur présente un bilan hydrique pour le modèle d'écoulement de l'eau souterraine calibré en régime permanent. Parmi les composantes du bilan, le promoteur note des entrées d'eau provenant de l'emménagement ainsi que des sorties vers l'emménagement. Or, par définition, il n'y a aucun changement à l'emménagement en régime permanent d'écoulement. En d'autres mots, il ne devrait pas y avoir de composantes d'emménagement dans le bilan hydrique du tableau 30 de l'ÉSH.

Selon Ressources naturelles Canada, le promoteur semble avoir fait tourner le logiciel FEFLOW en mode transitoire jusqu'à l'atteinte d'un régime permanent pour des raisons de convergence numérique. Dans ce cas, le tableau 30 indiquerait que le régime permanent n'a pas été atteint car les entrées et sorties de l'emménagement ne sont pas égales. Le modèle calibré de la section 7 de l'ÉSH serait alors erroné.

Le modèle d'écoulement développé dans les sections 6 et 7 de l'ÉSH représente le fondement des prévisions d'effets environnementaux décrits à la section 8 et à la section 7.2.2 de l'ÉIE. Parmi ces effets on compte le rabattement de la nappe dans les régions de terres humides et le captage de débit de base dans les ruisseaux et lacs environnants qui

sont des habitats du poisson et d'autres espèces aquatiques. Étant donné le modèle calibré possiblement erroné, les résultats de la modélisation ne peuvent pas être acceptés en toute confiance.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Expliquer la présence de termes d'emmagasinement dans le bilan hydrique du tableau 30 du rapport l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie.
- B) Dans le cas où le modèle est erroné, fournir une étude de modélisation révisée incluant une calibration révisée et des prévisions révisées pour les effets environnementaux liés au dénoyage de la fosse.

ACÉE-25	Modèle d'écoulement calibré aux fins de simulations
RNCAN-2	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2.6 Hydrogéologie Section 7.2.2 Hydrogéologie Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur l'hydrogéologie, sections 8 et 9

CONTEXTE ET JUSTIFICATION:

Dans la section 8.1 de l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie (ÉHS), le promoteur décrit les modifications apportées au modèle d'écoulement calibré afin d'effectuer des simulations en mode prédiction des effets du dénoyage de fosse sur les terres humides, les ruisseaux et les lacs environnants (pour l'an 16, à la fin de l'exploitation). Cependant, ce modèle modifié n'inclue pas les haldes de stériles et de résidus, les haldes de mort-terrain, et les bassins de rétention associés. Le ruissellement et la percolation provenant de ces composantes minières représentent probablement des flux importants dans le modèle d'écoulement utilisé pour déterminer les effets environnementaux.

À la section 9.3 de l'ÉSH, le promoteur mentionne qu'une « Une modélisation hydrogéologique est également en cours afin de vérifier les impacts de l'implantation de la halde sur le milieu. Cette modélisation permettra d'estimer les débits de percolation sous la future halde et de vérifier l'impact potentiel sur la qualité des eaux souterraines ». Cette modélisation n'est toutefois pas fournie.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Mettre à jour l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie avec la « modélisation en cours » mentionnée.
- B) Présenter un modèle d'écoulement incluant toutes les composantes minières importantes (haldes, bassins de rétention) y compris la fosse.

ACÉE-26	Étude de sensibilité sur les résultats de la modélisation numérique
RNCAN-3	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2.6 Hydrogéologie Section 7.2.2 Hydrogéologie Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur l'hydrogéologie, section 8

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 8.5 de l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie (ÉHS), le promoteur effectue une étude de sensibilité sur les résultats de la modélisation numérique. Le tableau 36 présente les débits de dénoyage de la fosse pour les différents scénarios considérés. Cependant, les débits de base des ruisseaux environnants correspondants aux différents scénarios doivent aussi être présentés. Ces informations sont pertinentes pour l'évaluation des effets du dénoyage de la fosse sur l'habitat du poisson.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter les débits de base des ruisseaux pour les différents scénarios de l'étude de sensibilité.

Effets sur les régimes hydrogéologique et hydrologique

ACÉE-27	Gestion des eaux – Infrastructures
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux Section 7.2.3 Régime hydrologique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.2.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique qu'aucun prélèvement d'eau dans les cours d'eau ne sera effectué pour les besoins du projet. Toutefois, les besoins en eaux fraîches sont multiples, par exemple pour les activités du concentrateur, à la protection des incendies, au contrôle des poussières, aux bâtiments de services et au garage et pour les besoins en eaux potables.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser de quelle façon seront comblés les besoins en eau fraîche destinée au concentrateur, à la protection des incendies, au contrôle des poussières, aux bâtiments de services et au garage.
B) Fournir une estimation du volume d'eau qui sera prélevé à partir des puits d'eau souterraine pour combler les besoins en eau potable et, le cas échéant, les autres besoins en eau fraîche du projet.

ACÉE-28	Évaluation de l'importance de l'effet sur l'hydrogéologie
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.2.2 Hydrogéologie

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.2.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne qu'en phase de construction « la durée sera courte puisque le retour à des conditions d'écoulement d'eau souterraine à l'équilibre se fera dès les travaux terminés ». En phase d'exploitation, « la durée de l'impact sera longue puisque le régime d'écoulement sera modifié durant toute la période d'exploitation ». Puis en phase de restauration, le promoteur mentionne que « l'évaluation de sa durée est longue, considérant le temps de retour à l'état d'équilibre dans la formation rocheuse qui prendra plusieurs années ». Finalement, « l'arrêt des activités de pompage aura un impact positif sur l'hydrogéologie en phase de post restauration, permettant graduellement l'atteinte d'un nouvel équilibre naturel dans le milieu ». Le promoteur mentionne que « globalement, il est estimé que la fosse se remplira en 120 à 170 années ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser si « l'équilibre » qui sera atteint après les travaux sera le même que celui aux conditions avant travaux.
B) Clarifier si des effets liés à l'hydrogéologie seront irréversibles.
C) Réévaluer l'importance de l'effet sur l'hydrogéologie à toute les phases du projet, notamment le degré d'intensité.

ACÉE-29	Évaluation de l'importance de l'effet sur l'hydrologie
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1.3 Évaluation des impacts Section 7.2.3 Régime hydrologique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.1.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur définit une intensité forte comme suit : « modifie fortement ou de façon irréversible sa répartition ou son utilisation dans le milieu ».

À la section 7.2.3, le promoteur indique qu'en phase de restauration et post-restauration « les superficies touchées étant aussi importantes qu'en opération, des modifications sont attendues au régime hydrologique. [...] L'intensité de l'impact est donc jugée moyenne ». Il mentionne toutefois des « empiétements définitifs » des bassins versants et un « impact permanent » sur la topographie des bassins versants, puis il ajoute que « sa durée [est] longue, puisque le changement est permanent ». Étant donné que le projet pourrait occasionner des modifications irréversibles, il est difficile de comprendre pourquoi le promoteur juge l'intensité de l'impact comme moyenne.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Réévaluer l'importance de l'effet sur l'hydrologie à toutes les phases du projet, notamment le degré d'intensité.

EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES

Eaux de surface et souterraines

ACÉE-30	Analyses d'eau souterraine de l'essai de pompage du puit WSP-PW03
RNCAN-5	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2.8 Qualité des eaux de surface et souterraines Section 7.2.4 Eau et sédiments Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur l'hydrogéologie, section 5

CONTEXTE ET JUSTIFICATION:

À la section 7.2.4 de l'étude d'impact environnemental, le promoteur évalue que durant la phase post-restauration du projet, la qualité de l'eau dans la fosse pourrait se détériorer puisqu'une partie des précipitations serait exposée aux parois rocheuses. Le promoteur déclare aussi que le régime hydrogéologique devrait revenir à son état original et que la fosse remplie décanterait vers le ruisseau CE3. Étant donné ce scénario, la qualité de l'eau dans la fosse finale est une préoccupation.

Afin d'estimer cette qualité (section 5.1 de l'étude spécialisée sur l'hydrogéologie), le promoteur a analysé l'eau souterraine provenant de l'essai de pompage dans le puit WSP-PW03 situé dans la zone minéralisée de la fosse. Les résultats (tableau 19) indiquent que l'eau est de type Na-CO₃ avec des valeurs de solides dissous totaux (SDT) de 132 à 140 mg/L. Cependant, une autre analyse de ce puit effectué le 2018-02-04 (tableaux 18 et 20) montre une eau de type cations mixtes-CO₃ avec une concentration élevée en Mn (649 µg/L), une valeur de SDT plus basse (70 mg/L), un pH de 5.07 et une conductivité spécifique relativement élevée (543 µS/cm) qui contredit la valeur assez basse de SDT. Étant donné ces ambiguïtés et la balance ionique médiocre pour beaucoup d'échantillons (Section 5.2.9), une étude plus détaillée de la qualité de l'eau de la fosse est requise.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Développer un estimé plus rigoureux de la qualité de l'eau dans la fosse finale fondé sur la géochimie des eaux souterraines et des essais de lixiviation pour les différents types de roc formant les éponges. Cet estimé doit comprendre le pH, les ions majeurs et les métaux dissous.
- B) Comparer l'estimé développé à la qualité de l'eau dans le ruisseau receveur CE3.
- C) Effectuer une analyse quantitative pour évaluer la possibilité de stratification chimique dans la fosse inondée.

ACÉE-31	Impact global du projet sur la qualité des eaux de surface et souterraines durant les différentes phases du projet
ECCC-45 RNCAN-10	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.8.2 Stériles et résidus miniers Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1.2 Impacts anticipés du projet Section 7.1.3 Évaluation des impacts et sections variées Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance, R-81

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au tableau 7-3 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur présente l'interrelation des effets anticipés. Toutefois l'impact global du projet sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines durant les différentes

phases du projet n'est pas présenté. Plusieurs sources importantes d'effets potentiels, comme le rejet des effluents miniers, ne sont pas indiquées.

De plus, le promoteur mentionne à la section 4.8.2 de l'ÉIE que « WSP élabore actuellement un modèle hydrogéologique qui permettrait de vérifier la vitesse de percolation en dessous de la halde à stériles. Les résultats de cette étude joints à ceux des travaux d'essais géochimiques en cours détermineront la conception définitive des infrastructures ». Les résultats du modèle hydrogéologique ainsi que les mesures d'étanchéité choisies seront nécessaires pour déterminer l'impact de l'entreposage des stériles et des résidus miniers sur la qualité des eaux souterraines et de surface.

Les eaux de surfaces présentes un pH et une concentration en oxygène dissous relativement faible. Cela, associé aux fortes concentrations en As et Cr dans les stériles et le minerais, laissent présager des impacts significatifs pour l'environnement. La formation du drainage minier acide et du drainage neutre contaminé risque d'amplifier l'acidification du milieu récepteurs et la mobilité des métaux et métalloïdes présents. Les résultats des analyses ou modèles qui pourraient prédire les concentrations des contaminants dans les effluents, les cours d'eau et les eaux souterraines sont manquants. Des facteurs tels que la résurgence d'eaux souterraines provenant du dessous des haldes, la qualité des eaux minières, etc. sont des facteurs qui devraient être pris en compte dans la prédiction des impacts. Plus précisément, les renseignements présentés ne sont pas assez détaillés pour permettre de quantifier les changements potentiels à la qualité des eaux souterraines et de surface causés par la lixiviation et le risque de drainage minier acide.

Un modèle de bilan hydrique et massique pourrait être utilisé. Ce type de modèle est très utile pour démontrer que le plan de gestion des eaux assurera un approvisionnement adéquat en eau pour les opérations minières et une capacité suffisante des ouvrages de gestion de l'eau pour les débits et les volumes prévus, qu'il réduira au minimum les impacts sur le milieu récepteur et qu'il comportera des mesures pour limiter les impacts environnementaux. Afin d'orienter le promoteur, voici un exemple d'un guide pour la réalisation d'un bilan hydrique et massique utilisé au Yukon : http://www.env.gov.yk.ca/fr/publications-maps/documents/mine_water_balance_fr.pdf

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir des résultats sur les effets du projet sur la qualité des eaux de surface et souterraines du milieu récepteur, notamment ceux potentiellement causés par la lixiviation et le risque de drainage minier acide issu des haldes à stériles et à résidus, de minerai et de mort-terrain et quantifier ces effets.
- B) Inclure les résultats des études, modèles ou autres sources estimant la qualité des eaux de surface et souterraines. Les résultats obtenus doivent être comparés aux *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux* du Conseil canadien des ministres de l'environnement pour la protection de la vie aquatique pour les différentes phases du projet, ainsi qu'aux normes du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* lorsque la mine y sera assujettie.
- C) Fournir des résultats d'analyses qui démontrent la probabilité de certains des impacts appréhendés. Notamment, les résultats des essais cinétiques à long terme pour déterminer, le cas échéant, le temps nécessaire pour le déclenchement du drainage minier (acide et/ou neutre) ou de la lixiviation des métaux, ceci afin de compléter l'évaluation des effets potentiels des différents matériaux miniers.
- D) Fournir une étude complète de la mobilité des métaux et métalloïdes lixiviables afin de prédire leur mobilité par ruissellement depuis les haldes à stériles jusqu'à leurs disponibilités dans les eaux de surfaces et leur écotoxicité.

ACÉE-32	Brèches créées dans les haldes en phase de restauration
ECCC-47	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9.6 Phase de restauration

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.9.6 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que des brèches seront faites dans les haldes à stériles et de mort-terrain à la phase de restauration sans fournir la localisation des brèches ni les détails de leurs conceptions. Cette information est nécessaire afin de déterminer où seront localisées les zones d'écoulements des haldes à stériles et à mort-terrain.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir la localisation et les dimensions des brèches qui seront faites dans les haldes à stériles et à mort-terrain et indiquer les cours d'eau susceptibles de recevoir les eaux de ruissellement le cas échéant.

ACÉE-33	Programme de suivi des eaux souterraines
ECCC-69	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 10.4.2 Suivi des eaux souterraines

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 10.4.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique qu'un suivi des eaux souterraines sera fait pour les métaux dissous (Ag, Al, As, B, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Sr, Ta, Ti, U, V, Zn). Cette liste n'inclut pas le mercure dans la liste des métaux à surveiller. Pourtant les tests géochimiques ont révélé que les matériaux miniers sont potentiellement lixiviables en mercure.

De plus, la carte 10-1, qui montre les puits de suivi de la qualité de l'eau, n'indique pas de puits entre la halde à mort-terrain et le cours d'eau CE3.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Inclure le mercure dans la liste des métaux dissous à surveiller dans le suivi des eaux souterraines.
B) Ajouter un puit d'échantillonnage d'eau souterraine au réseau entre la halde à mort-terrain et le cours d'eau CE3. Dans la négative, justifier le raisonnement.

Gestion des eaux

ACÉE-34	Gestion des eaux pendant la phase de construction
ECCC-29	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance, R-9 et annexe ACÉE-10

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.9 de l'étude d'impact sur l'environnement, la gestion des eaux minières est présentée. Les infrastructures ainsi que le trajet des eaux à travers celles-ci peuvent être visualisées à la carte 4-8, pour la phase d'exploitation seulement. Pour la phase de construction, les renseignements concernant la gestion des eaux ainsi que le détail de la construction des infrastructures de gestion notamment les activités de dérivation des cours d'eau ne sont pas décrites de façon suffisamment détaillée pour en faire l'examen. De plus, l'information concernant les infrastructures ou systèmes permanents et temporaires de gestion des eaux ne sont pas présentés selon l'évolution des travaux de construction.

Dans la réponse à la concordance (R-9), le promoteur indique que « les détails de l'évolution de la construction des infrastructures ne sont pas encore connus, mais ce type de construction suit généralement les mêmes étapes » et décrit de façon générale l'ordre des travaux sans être spécifique au projet.

Par ailleurs, les cartes ACÉE-10-1 et ACÉE-10-2 du document de réponses à la concordance montrent un secteur de pompage lié à la halde de stériles et à résidus sans montrer de station de pompage. Le promoteur ne décrit pas quand est prévue la construction du bassin de sédimentation de la halde à stériles et à résidus et s'il implique une pompe pour ramener l'eau à l'usine de traitement de l'eau. Les détails concernant l'évolution de la gestion de l'eau en phase de construction dans la halde à stériles et à résidus sont manquants.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Compléter l'information concernant la gestion des eaux pendant la phase de construction, comprenant les détails de la construction des infrastructures et des systèmes permanents et temporaires de gestion des eaux, y compris les activités de dérivation des cours d'eau, d'assèchement ou de dépôts requises (emplacement, méthodes, calendrier) ainsi que les activités liées à l'usine à béton ayant des effets potentiels sur la qualité de l'eau.
- B) Présenter les infrastructures ou systèmes permanents et temporaires selon leur ordre d'apparition dans l'évolution de la phase de construction et spécifier les objectifs de la qualité de l'eau visés.

ACÉE-35	Cartographie illustrant l'évolution des infrastructures lors de la phase de construction
ECCC-30	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance, R-10 et annexe ACÉE-10

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance (R-10), la carte ACÉE-10-1 ne montre pas complètement le trajet (et les sens d'écoulement, stations de pompage, fossés de collectes) de toutes les eaux sur le site y compris la trajectoire de l'eau entre les stations de pompage et l'usine de traitement de l'eau (UTE).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Montrer sur la carte ACÉE-10-1, la trajectoire complète de toutes les eaux sur le site et pour toutes les infrastructures pertinentes en phase de construction y compris la trajectoire que prendra l'eau entre les différents secteurs de pompage et l'usine de traitement de l'eau. Cette description comprendra notamment le sens d'écoulement, les stations de pompage, les fossés de collectes et les points de rejet.
- B) Cartographier les détails pertinents, à une échelle appropriée, de la construction des infrastructures et des systèmes permanents et temporaires de gestion des eaux permettant de valider les explications fournies.

ACÉE-36	Systèmes de traitement des effluents lors de la phase de construction et d'exploitation
ECCC-4B ECCC-31	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 1.5.5 Gestion des eaux Section 4.9 Gestion des eaux Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance, R-11 et Annexe ACÉE-10

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance (R-11), concernant le traitement des effluents lors de la phase de construction, le promoteur ne mentionne que le traitement des matières en suspension et des possibles produits pétroliers. L'information sur la capacité des systèmes à traiter tous les contaminants est manquante.

À la réponse à la concordance (R-11), le promoteur indique que « lors de la construction, la gestion des eaux se fera via le même réseau d'eau propre qu'en opération ». Or, la description de l'écoulement de l'eau propre en opération (ligne mauve pointillée sur les carte 4-8 de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) et ACÉE 10-1 du document de réponse à la concordance) est incomplète étant donné que l'eau issue de la zone P5 s'arrête à la hauteur de la fosse et que le réseau d'eau propre situé à l'est de la zone industrielle et administrative longe les zones de pompage P2 et P3 pour s'éloigner du site. La carte ACÉE 10-1 ne montre donc pas comment l'eau sera amenée du réseau d'eau propre au bassin de sédimentation de la halde de mort- terrain. De plus, la carte ACÉE-10-1 n'indique pas où seront pompées les eaux des fossés de contact (lignes vertes sur la carte ACÉE-10-1). Par exemple, il serait essentiel pour la compréhension

de la gestion de l'eau, de connaître si l'eau suivant le fossé d'eau de contact du secteur P4 sera pompée dans le secteur P2 ou P3 via la pompe du secteur P4.

Finalement, le promoteur ne décrit pas les activités qui seront entreprises afin de gérer l'eau qui s'accumulera dans la halde à stériles et à résidus. Le tableau 3-3 de l'ÉIE indique qu'il n'y a pas de pompe dans le bassin de sédimentation principal (halde à stérile) pour l'option choisie. La trajectoire de l'eau entre ce bassin et l'unité de traitement des eaux (UTE) n'est pas expliquée ni indiquée sur la carte 4-8 de l'ÉIE. En outre, à la section 1.5.5 de l'ÉIE, le promoteur indique que de l'eau brute « sera acheminée directement au concentrateur à partir du bassin de rétention d'eau principal. » Donc, une partie de l'eau du bassin de sédimentation localisée dans la halde à stérile et à résidus se rendra à l'UTE pour traitement et l'autre partie se rendra au concentrateur. Aucune carte de l'ÉIE n'indique cette trajectoire.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Inclure l'information détaillée sur les systèmes de traitement des effluents lors de la phase de construction et sur leur capacité à traiter les différents types de contaminants dans l'eau.
- B) Sur la carte ACÉE-10-1, illustrer de quelle façon l'eau sera amenée du réseau de dérivation de l'eau propre vers le bassin de sédimentation ainsi que la trajectoire complète de l'eau de contact entre les stations de pompage.
- C) Cartographier la trajectoire de l'eau entre la halde à stériles et à résidus vers l'UTE et vers le concentrateur et indiquer si l'eau s'écoulera par gravité ou si une pompe sera utilisée.
- D) Inclure dans l'analyse, le traitement de l'eau qui s'accumulera dans la halde à stériles et à résidus.

ACÉE-37	Cartographie des installations de traitement des eaux usées domestiques
ECCC-5	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 3.2 Traitement des eaux usées domestiques Section 3.3 Gestion de l'eau minière et points de rejet des effluents finaux

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 3.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur justifie le choix du type de technologie de traitement des eaux usées domestiques. Le système choisi « nécessite un bâtiment de service (3 m x 4 m) pour accueillir les pompes doseuses pour l'enlèvement du phosphore ainsi que l'unité de désinfection (lampe UV) à la sortie de l'Ecoflo ». Le promoteur ne présente pas la localisation de ces installations.

Concernant le positionnement de l'effluent sanitaire, le promoteur mentionne que « Le choix final sera fixé à la suite de travaux subséquents sur la base de considérations techniques et environnementales (résultats de caractérisation, visite de terrain, demande d'objectifs environnementaux de rejets [OER] à venir, etc.) ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Cartographier et présenter l'information relative au positionnement des installations de traitement des eaux usées domestiques incluant le bâtiment de service pour les unités de désinfection et de dosage du phosphore ainsi que l'emplacement de l'effluent sanitaire.

ACÉE-38	Cartographie détaillée du trajet de l'eau pour toutes les phases du projet
ECCC-33	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance, R-62

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.9 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), la gestion des eaux en phase d'exploitation est présentée et les infrastructures ainsi que le trajet des eaux à travers celles-ci peuvent être visualisées à la carte 4-8. Toutefois, la carte 4-8 n'est pas suffisamment détaillée pour permettre de bien comprendre le trajet de toutes les eaux et notamment d'une infrastructure à l'autre, par exemple, le trajet de l'eau sortant du bassin de sédimentation du secteur industriel et administratif vers le bassin de sédimentation principal n'est pas indiqué. Les stations d'échantillonnage pour la surveillance de la qualité de l'eau ne sont pas indiquées sur la carte 4-8, mais leur positionnement est nécessaire pour une analyse adéquate de la gestion des eaux.

Il est difficile de mettre en lien la figure 4-11 et la carte 4-8 de l'ÉIE compte tenu que certains éléments y sont difficilement identifiables. Par exemple, il faut pouvoir différencier les différents bassins de sédimentation. De plus, la figure 4-11 de l'ÉIE montre deux unités de traitement de l'eau (UTE) alors que la carte 4-8 en montre une seule. Si l'eau retourne à l'UTE, il faut que le schéma de la figure 4-11 l'indique de façon plus claire.

Plusieurs cartes utilisant des échelles différentes seraient nécessaires afin de localiser sur le site les éléments de la figure 4-11.

Finalement, les trajectoires de l'eau entre les différentes stations de pompage et l'usine de traitement de l'eau n'apparaissent pas sur la carte ACÉE-10-1 du document de réponse à la concordance ni sur la carte 4-8 de l'ÉIE.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Cartographier de façon détaillée et à une échelle appropriée, le trajet de l'eau sur le site et pour toutes les phases du projet. Toutes les structures pertinentes doivent y être identifiées, notamment les différents bassins de sédimentation ou de rétention, les stations de pompage, les haldes et les stations d'échantillonnage pour la surveillance de la qualité de l'eau.
- B) Indiquer sur les cartes ACÉE-10-1 (construction) et 4-8 de l'ÉIE (exploitation), la trajectoire que l'eau empruntera entre les différentes stations de pompage et l'UTE. Fournir un agrandissement de la zone industrielle et administrative n'incluant que les zones de pompage P1, P2 et P3 afin de mieux visualiser les détails de l'écoulement dans cette zone.
- C) Identifier adéquatement les différents éléments afin de lier la figure 4-11 et la carte 4-8. Modifier la carte afin d'éviter la confusion causée par l'utilisation des termes « UTE » dans le texte et « usine de traitement de l'eau » sur la carte.

ACÉE-39	Description de l'écoulement des eaux minières au nord de la halde à stérile et du bassin de sédimentation principal
ECCC-34	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

La carte 4-8 de l'étude d'impact sur l'environnement montre un bassin de sédimentation à l'intérieur de la halde à stériles et à résidus ainsi qu'un bassin de sédimentation localisé dans la zone administrative et industrielle mais n'illustre pas la destination de ces eaux. De plus, la carte 4-8 ne montre qu'une partie du bassin de sédimentation de la halde à stériles et à résidus.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire l'écoulement des eaux minières au nord de la halde à stériles et à résidus en incluant les eaux du bassin de sédimentation en phase d'exploitation.
- B) Indiquer s'il y aura une station de pompage dans tous les bassins de sédimentation visant à ramener l'eau à l'usine de traitement de l'eau (UTE).

- C) Présenter une carte montrant un élargissement de la zone industrielle afin de permettre de visualiser l'écoulement dans ce secteur notamment la trajectoire de l'eau entre le bassin de sédimentation de la halde à stériles et à résidus et l'UTE.

ACÉE-40	Information au sujet du rôle et de la localisation des tranchées de drainage
ECCC-35	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.8.2 Stériles et résidus miniers Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance, R-64

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.8.2 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), il est question de tranchées de drainage sans décrire leur rôle ni leur localisation.

Dans la réponse à la concordance (R-64), le promoteur indique que « pour la phase de construction, voir les réponses fournies en R-9 à R-11. En phase d'opération, l'ensemble des informations disponibles sont présentées dans l'ÉIE ». Or, le rôle et la localisation des tranchées de drainage ne sont pas fournis ni dans les réponses R-9 à R-11, ni à la section 4.8.2 de l'ÉIE.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir de l'information détaillée au sujet des tranchées de drainage notamment leur rôle et leur localisation. Intégrer ces tranchées dans les coupes transversales des figures 4-7 à 4-10 de l'ÉIE.

ACÉE-41	Eaux d'exhaure
ECCC-36	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9.2 Infrastructures

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.9.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur n'indique pas si le bassin P4 du tableau 4-17 comprend l'eau d'exhaure et la carte 4-8 n'est pas claire à ce sujet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir les détails du cheminement complet de l'eau d'exhaure, l'indiquer sur la carte 4-8 et préciser quelles eaux sont gérées dans le secteur de pompage P4.

ACÉE-42	Information concernant les mesures d'étanchéité du fond des haldes et des fossés d'eaux de contact
ECCC-37	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.8.3 Minerai

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la figure 4-10 de l'étude d'impact sur l'environnement, illustrant la coupe transversale de la halde à minerai, le promoteur indique la présence d'une géomembrane au fond de la halde. Cependant, dans la section 4.8.3 de l'ÉIE, la géomembrane n'est pas mentionnée. Cette information est nécessaire à l'analyse des effets sur la qualité de l'eau.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter une information détaillée et complète concernant les mesures d'étanchéité du fond de la halde de minerai, notamment en ce qui concerne la présence de géomembrane.

ACÉE-43	Bassin versants de la zone d'entreposage d'explosifs
ECCC-38	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9.2 Infrastructures

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la 4.9.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur présente la liste des bassins versants qui s'écouleront vers le bassin de sédimentation principal (localisé dans la halde à stériles et à résidus) en ne tenant pas compte du bassin versant de la zone d'entreposage des explosifs (P5) pour le calcul de la capacité maximale du bassin de sédimentation principal.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire si le calcul de la capacité maximale du bassin de sédimentation principal tient compte du bassin versant de la zone d'entreposage des explosifs. Dans la négative, expliquer le raisonnement.
B) Réviser ce calcul en fonction du bassin versant de la zone d'entreposage des explosifs, le cas échéant.

ACÉE-44	Routes de services
ECCC-39	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.11.3 Routes de service

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.11.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que le site minier comptera deux routes de services : « une route reliant l'UTE, la halde à stériles et la digue : longue de 1 650 m » et « une route jusqu'à l'entrepôt à explosifs : longue de 1 690 m. Un réseau de fossés détournera l'eau propre vers l'environnement et dirigera l'eau entrant en contact direct avec la route vers l'infrastructure principale de gestion des eaux ».

L'information sur l'étanchéité de ces fossés et le risque de contamination causé par un déversement accidentel n'est pas fournie.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'étanchéité des fossés qui longent les routes de services.
B) Expliquer comment la contamination des eaux en contact avec les routes sera évitée en raison notamment du risque potentiel de déversements de produits pétroliers et autres contaminants.

ACÉE-45	Efficacité de l'usine de traitement de l'eau (UTE)
ECCC-40 RNCAN-9	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.6 Traitement du minerai Section 4.9 Gestion des eaux

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la page 4-57 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique pour les neuf premières années d'exploitation, l'usine de traitement de l'eau comprendra « une étape physicochimique consistant en une coagulation-floculation (avec coagulant, floculant et peut-être de la chaux) ». Le promoteur n'explique pas si des analyses ont été faites pour déterminer que ce type de traitement serait suffisant pour rencontrer les normes et les objectifs de la qualité de l'eau de l'effluent. Il n'indique pas quelles sont les solutions envisagées dans le cas où le système de traitement proposé ne permettrait pas de rencontrer ces objectifs.

De plus, la présence de fortes concentrations d'As nécessite un traitement rigoureux et une gestion des boues d'oxyhydroxyde ferrique d'As. L'utilisation du nitrate de sodium dans le procédé de séparation en milieu dense devrait être évalué en raison de la forte solubilité des sels de nitrates.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Expliquer sur quelles études ou analyses il se base pour déterminer que le système de traitement des eaux minières sera efficace pour rencontrer les normes et objectifs de qualité de l'eau.
- B) Dans le cas où le système de traitement proposé ne permettrait pas d'atteindre les objectifs de qualité de l'eau de l'effluent, discuter des solutions envisagées.
- C) Fournir des exemples d'autres systèmes de traitement opérant dans des conditions similaires pour justifier le système de traitement choisi.
- D) Étant donné que les résidus ne contiennent que très peu de nitrates issus du procédé de séparation en milieu dense, évaluer l'effet des sels présents dans les effluents sur la lixiviation des métaux et métalloïdes présents dans l'environnement. Fournir une estimation des concentrations en métaux et métalloïdes dans les effluents ainsi que les paramètres de traitement physico-chimique.

Effet sur la qualité de l'eau

ACÉE-46	Conformité des eaux provenant de la halde de mort-terrain
ECCC-41	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.2 Aménagement de la mine Section 4.9.2 Infrastructures Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

La carte 4-1 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) illustre l'usine de traitement de l'eau (UTE). À la section 4.2, le promoteur mentionne que « L'UTE se trouve à proximité du bassin nord. Il y a également deux sites de rejet des eaux propres : l'un évacue l'eau recueillie à partir de la halde à stériles, l'autre l'eau recueillie à partir des haldes à mort-terrain ».

Toutefois, selon les résultats de l'Étude spécialisée sur la géochimie, tous les matériaux miniers du projet (stériles, résidus, minerais, et mort-terrain (argile seulement)) sont jugés « lixiviables » selon la Directive 019 sur l'industrie minière du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Les eaux de surface et de résurgence des différentes haldes, incluant la halde à mort-terrain, pourraient contenir des concentrations en métaux ainsi que des matières en suspension.

Par ailleurs, à la section 4.9.2 de l'ÉIE, le promoteur mentionne que « L'UTE est conçue pour traiter l'eau provenant du bassin de rétention d'eau et de l'afflux occasionnel du bassin de sédimentation des haldes à mort-terrain (en cas de mesures révélant une non-conformité) ». Le promoteur ne fait pas mention d'analyse pour déterminer la non-conformité des eaux du bassin de sédimentation de la halde à mort-terrain.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Justifier et expliquer sur quoi il se base pour affirmer que les eaux provenant de la halde à mort- terrain seront « propres ».
- B) Démontrer que le système de collecte et de traitement des eaux du bassin de sédimentation de la halde à mort-terrain ainsi que les autres mesures d'atténuation permettront de récolter et de traiter, si besoin, toutes les eaux minières avant leur rejet à l'environnement.
- C) Fournir les détails des analyses qui seront faites afin de déterminer la conformité des eaux provenant du bassin de sédimentation de la halde à mort-terrain à la *Loi sur les pêches* et au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*.

ACÉE-47	Détermination de l'importance de l'effet sur l'eau
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1.3 Évaluations des impacts Section 7.2 Impacts sur le milieu physique Section 7.2.4 Eau et sédiments

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.2.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur évalue qu'en phase de construction, « l'évaluation de sa durée est courte puisque confinée à la période de construction ». En phase d'exploitation, « l'impact sera ressenti de façon continue [...] ainsi la durée est moyenne ». Puis, en phase de restauration, le promoteur indique que « la durée est courte puisque la restauration du site se fera sur un an ».

Le promoteur ajoute qu'en phase de post-restauration « il pourrait y avoir une dégradation de la qualité d'eau du lac de la fosse compte tenu qu'une partie de l'eau de précipitations sera en contact avec les parois rocheuses exposées. Les activités de post restauration du site recréeront des conditions de ruissellement de surface proches des conditions originales. Le lac de la fosse aura un exutoire dirigé vers le cours d'eau CE3. Lorsque les infrastructures de gestion de l'eau sur le site seront démantelées, la nature physicochimique d'origine des eaux de surface sera rétablie ».

Selon l'information présentée par le promoteur, les évaluations de la durée ne correspondent pas aux définitions présentées en début de méthodologie (section 7.1.3).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser si l'état de la qualité de l'eau qui sera atteint après les travaux sera le même que celui avant les travaux.
- B) Clarifier si l'effet sur la composante « eau et sédiments » doit être qualifié de réversible ou d'irréversible.
- C) Revoir l'évaluation de l'importance de l'effet sur la composante « eau et sédiments » pour toutes les phases du projet.

SOLS ET SÉDIMENTS

Description de la qualité des sols

ACÉE-48	Profondeur des échantillons de sols
ECCC-27	Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la teneur de fond naturelle dans les sols

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans l'étude spécialisée sur la teneur de fond naturelle dans les sols, le promoteur ne précise pas la profondeur des échantillons analysés et si les analyses statistiques tiennent compte des profondeurs.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir la profondeur des échantillons utilisés pour l'analyse.
- B) Préciser si l'analyse statistique a pris en compte la variation en profondeur des échantillons et sinon en justifier la raison.

ACÉE-49	Contaminants présents dans les sols
RNCan-7	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2 Milieu physique Section 6.2.9 Qualité des sols et des sédiments Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.2.9 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que la présence de contaminants tel que l'arséniate de cuivre chromaté (ACC) issu du stockage de bois traités dans les sols a été identifiée sur le site et à proximité du lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI). Des analyses sont présentées pour les métaux et métalloïdes mais la contamination par des composés organiques potentiellement cancérigènes, associée à la présence de ces déchets n'a pas été évaluée. Des analyses de spéciation du chrome ont été réalisées afin de prédire sa mobilité et sa toxicité mais des analyses similaires n'ont pas été réalisées pour l'arsenic.

L'Agence recommande au promoteur d'effectuer des analyses de pentachlorophénol, créosotes, dioxines et furanes.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Réaliser une étude de spéciation de l'arsenic dans les eaux, les sols et les sédiments pour le bassin versant du lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI) jusqu'au cours d'eau CE5.

ACÉE-50	Matériaux de construction et cartographie des types de lithologies
ECCC-42	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.3 Carrières et bancs d'emprunt Section 4.4.5.3 Test des matériaux du banc d'emprunt Section 4.7 Caractérisation géochimique Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Les données de caractérisation géochimiques des matériaux de construction provenant des carrières et des bancs d'emprunt sont absentes de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE). De plus, l'étude spécialisée sur la géochimie fait référence à des types de lithologies qui ne sont pas illustrés sur une carte.

À la section 4.4.3 de l'ÉIE, le promoteur a fourni une description des bancs d'emprunt situés dans l'empreinte du projet sans préciser lesquels seront utilisés. Dans la réponse à la concordance (R-4), il indique cependant qu'il exploitera vraisemblablement le banc d'emprunt BE-03 situé à l'extérieur de la zone d'étude.

À la section 4.4.5.3 de l'ÉIE, le promoteur indique « qu'avant de les inclure dans les activités de terrassement, tous les matériaux de construction provenant des bancs d'emprunt, notamment les agrégats grossiers et fins ainsi que les matériaux granulaires, seront soumis à une analyse par tamisage à sec et à tout autre test nécessaire pour assurer la conformité. Les analyses seront menées dès la mise en place des bancs d'emprunt et de la carrière de construction ». Il ne précise toutefois pas en quoi consistent « tout autre test nécessaire pour assurer la conformité ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir une carte présentant les types de lithologies liés aux matériaux de construction tel que présentés dans l'étude sur la géochimie.
- B) Décrire tous les changements à l'environnement relatifs à la qualité de l'eau causés par l'utilisation des bancs d'emprunt et des carrières et les inclure dans l'analyse.
- C) Fournir l'information relative à la caractérisation géochimique et/ou toute autre caractérisation pertinente des matériaux qui seront extraits des carrières et des bancs d'emprunt afin de déterminer leur potentiel de drainage acide et/ou de lixiviation.
- D) Préciser où les matériaux extraits seront utilisés (bâtiments, routes, etc.) et de quelle façon la sélection de ceux-ci sera faite en fonction de leur usage afin d'éviter la contamination des eaux souterraines et de surface par le drainage acide et/ou la lixiviation des métaux.
- E) Fournir plus d'information sur « tout autre test nécessaire pour assurer la conformité » mentionnés à la section 4.4.5.3 de l'ÉIE.

Caractérisation géochimique

ACÉE-51	Matériel utilisé et méthodes appliquées
RNCan-6	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.7 Caractérisation géochimique Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-75

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Le promoteur cite, dans les différents documents présentés par le promoteur (section 4.7 de l'étude d'impact sur l'environnement, étude spécialisée sur la géochimie et réponse à la concordance R-75), les méthodologies utilisées pour la caractérisation géochimique. Toutefois, le promoteur ne décrit pas le matériel utilisé ni des méthodes qui ont été appliquées afin d'évaluer la fiabilité des résultats obtenus.

Selon Ressources naturelles Canada, les échantillons sélectionnés de M1, M2, V3B, et I1G ne seraient pas représentatifs des fractions réelles. Les analyses chimiques pour la caractérisation des sols, sédiments, minerais, stériles et résidus ne seraient pas fiables en raison de la mauvaise reproductibilité des teneurs en métaux dans les stériles et les minerais, et les calculs de ratio PN/PA (potentiel de neutralisation/potentiel d'acidité) dans des stériles (écart relatifs de 5-44% pour As dans les résidus et 135% pour As dans le minerais). Finalement, l'interprétation des résultats des

valeurs de ratio PN/PA ne semble pas refléter la publication citée (Price, 2009) : « un échantillon avec un [PN/PA] entre 1 et 2 est capable de générer du [drainage minier acide] ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Donner une description du matériel utilisé (taille des particules, prétraitement, humidité, séchage, fractionnement représentatif) et des méthodes de caractérisation (broyage, digestion) qui ont été appliquées.
- B) S'assurer que les données d'assurance qualité/de contrôle qualité (AQ/CQ) présentent des marges d'erreur acceptables, en utilisant un nombre suffisant de duplicatas et un nombre d'échantillons représentatifs des volumes réels.
- C) Justifier l'interprétation des résultats des valeurs de ratio PN/PA (potentiel de neutralisation/potentiel d'acidité) en lien à la publication citée (Price, 2009).

ACÉE-52	Caractérisation géochimique du mort-terrain et du minerai
ECCC-43 RNCan-8	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.7 Caractérisation géochimique Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie et annexes Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-74, R-75 et Annexe ACÉE-75

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Tel que décrits à la section 4.7 de l'étude d'impact sur l'environnement, les résultats des analyses géochimiques ont permis de classer le minerai et le mort-terrain (dépôts meubles) comme étant des matériaux dont l'entreposage au sol nécessite des mesures d'étanchéité de niveau A selon la Directive 019 sur l'industrie minière du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Toutefois, le promoteur ne mentionne pas si des tests cinétiques seront réalisés sur le mort-terrain, bien que ces tests pourraient être nécessaires. Les analyses réalisées sur le mort-terrain ont montré que le matériel lixivait peu en métaux (concentrations sous les critères de résurgence de l'eau souterraine dans l'eau de surface du MELCC), cependant les résultats ne sont pas présentés.

Pour ce qui est du minerai, celui-ci ne démontre pas de potentiel acidogène confirmé par les résultats de ratio PN/PA (potentiel de neutralisation/potentiel d'acidité). Toutefois, la caractérisation géochimique du minerai est incomplète : le nombre de duplicatas est insuffisants pour cette étude et les écarts relatifs sont importants. A la section 9.2 de l'étude spécialisée sur la géochimie, le promoteur indique que « 36 % des échantillons du minerai seraient situés dans la zone d'incertitude en ce qui a trait à son potentiel de génération d'acide. Il serait donc pertinent de procéder à des essais supplémentaires, par exemple des essais cinétiques en colonnes, si Galaxy désire entreposer le minerai extrait sur le site ».

Dans la réponse à la concordance (R-74), le promoteur fait référence à la section 9.1 de l'étude spécialisée sur la géochimie où il explique que les résultats des tests statiques sur des échantillons de stériles nécessitent des tests cinétiques et que les résultats de ces derniers sont montrés à l'annexe ACÉE-75 du document de réponse à la concordance. Cependant, ni l'étude spécialisée ni l'annexe ACÉE-75 ne montre de résultats d'analyse effectués sur des échantillons de mort-terrain ou de minerai.

Finalement, des analyses minéralogiques détaillées sont nécessaires pour comprendre l'origine des métaux et métalloïdes présents et prédire leur mobilité dans l'environnement (analyses des minéraux et libération, altérations, potentiels d'oxydation et lixiviation).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Étant donné les résultats des essais de lixiviation sur le mort-terrain, indiquer si des tests cinétiques seront requis pour le mort-terrain, dans la négative justifier pourquoi, notamment en fournissant les résultats des tests CTEU-9 requis par le COMEX.

- B) Étant donné que les résultats d'analyse géochimique réalisés sur le minerai semblent démontrer un potentiel de génération acide, indiquez si des tests cinétiques seront réalisés sur le minerai. Dans la négative, expliquer comment il prévoit statuer sur le potentiel de DMA et/ou de lixiviation du minerai et indiquer les mesures nécessaires afin de prévenir la contamination des eaux de surface et souterraines.
- C) Réaliser des analyses minéralogiques détaillées pour comprendre l'origine des métaux et métalloïdes présents et prédire leur mobilité dans l'environnement.

ACÉE-53	Caractérisation géochimique des stériles
ECCC-43 RNCan-8	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.7 Caractérisation géochimique Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie et annexes Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-74, R-75 et Annexe ACÉE-75

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans son étude spécialisée sur la géochimie, le promoteur indique que les stériles ont un potentiel acidogène important, confirmé par les résultats de ratio PN/PA (potentiel de neutralisation/potentiel d'acidité). Le promoteur ajoute que leurs concentrations en As et en Cr sont importantes et que les résultats des essais du test CTEU-9 présage la formation de drainage neutre contaminés en plus du drainage minier acide (DMA) probable. Toutefois, cette caractérisation est incomplète puisque le nombre de duplicatas est insuffisants pour cette étude et que les écarts relatifs sont importants.

Dans la réponse à la concordance (R-75), les premiers résultats des essais cinétiques présentés à l'Annexe ACÉE-75, essentiels pour prédire la mobilité des contaminants, montrent une baisse constante du pH, ce qui suggère la formation de drainage minier acide (DMA) à long terme et la lixiviation de l'As. Ces essais sont préoccupants quant à leur qualité et ceux-ci pourraient devoir être refaits. De plus, étant donné l'utilisation d'eau du robinet pour le rinçage des échantillons, les dernières mesures sont faussées et ne permettent pas l'interprétation « de stabilisation du pH ». Les mesures de l'acidité et du potentiel d'oxydoréduction pourraient devoir être refaits.

Finalement, des analyses minéralogiques détaillées sont nécessaires pour comprendre l'origine des métaux et métalloïdes présents et prédire leur mobilité dans l'environnement (analyses des minéraux et libération, altérations, potentiels d'oxydation et lixiviation).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir l'ensemble de la méthodologie pour les essais cinétiques et justifier les résultats obtenus.
- B) Réaliser des analyses minéralogiques détaillées pour comprendre l'origine des métaux et métalloïdes présents et prédire leur mobilité dans l'environnement.

ACÉE-54	Conception et gestion des aires d'entreposage des matériaux miniers
ECCC-44	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.7 Caractérisation géochimique Section 4.8 Haldes Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur la géochimie

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Selon les résultats de l'étude spécialisée sur la géochimie, les quatre différents types de matériaux miniers (stériles, résidus, minerais et mort-terrain) comprennent chacun des fractions importantes de matériaux excédant les critères « A » du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Ces matériaux sont classés comme étant

lixiviabiles selon les résultats des essais de lixiviation pour la mobilité des espèces inorganiques (« TCLP »). Selon la Directive 019 sur l'industrie minière du MELCC, le stockage de ces types de matériaux nécessite les « mesures d'étanchéité de niveau A ». Le promoteur ne fait aucune mention de cette obligation pour les différentes haldes planifiées.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Expliquer comment la conception et la gestion des aires d'entreposage des différents matériaux miniers permettront d'atteindre la conformité des eaux minières en fonction de l'étanchéité des haldes et des autres structures associées (p. ex. des fossés autour des haldes).

ACÉE-55	Décontamination des sols lors de la phase de restauration
ECCC-28	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.13 Restauration de la mine Section 4.13.1 Sols contaminés

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.13 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que « Tous les secteurs où des réservoirs de stockage et des sites de transfert de produits pétroliers étaient présents durant les phases de construction et d'exploitation, ainsi que l'emplacement de la halde à minerai, feront l'objet d'un échantillonnage et d'une analyse qui permettront de confirmer le niveau de contamination ». Cependant, le promoteur ne mentionne pas les méthodes de réhabilitation de ces secteurs.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Indiquer de quelle façon la décontamination et la réhabilitation des secteurs qui auront été contaminés seront réalisées lors de la phase de fermeture.

Effet sur la qualité des sols

ACÉE-56	Impacts sur les sols suite à la restauration du site
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.2 Impact sur le milieu physique Section 7.2.1 Sols

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.2.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne qu'après « la restauration du site, les impacts seront inexistantes puisqu'aucune activité minière susceptible de modifier la qualité des sols n'aura lieu ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser si le drainage minier pourrait avoir un effet sur la qualité des sols après la restauration du site.
- B) Préciser si toute contamination des sols qui aurait pu avoir lieu durant les différentes phases du projet seront retirées du site.
- C) Préciser s'il est estimé que des effets pourraient avoir lieu suite à la restauration du site, réévaluer l'importance des effets sur la composante « sols ».

Description de la qualité des sédiments

ACÉE-57	Hydrocarbures et arsenic dans les sédiments
ECCC-48	Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur l'habitat aquatique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Aux tableaux 18 et 19 de l'étude spécialisée sur l'habitat aquatique, les résultats analytiques des sédiments présentent des concentrations en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ pour les échantillons CE-2A, CE-3A, CE- 3B et CE-5B et en arsenic pour l'échantillon CE-4 plus élevées que celles des autres échantillons analysés. Les détails ainsi que des données analytiques permettant de déterminer l'origine de ces concentrations sont manquants mais essentiels à la description du milieu récepteur.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir une explication détaillée accompagnée de résultats analytiques qui permettraient de comprendre l'origine des résultats en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ mesurés dans les échantillons CE-2A, CE-3A, CE-3B et CE- 5B et en arsenic pour l'échantillon CE-4.

AIR ET GAZ À EFFET DE SERRE

Description du milieu récepteur

ACÉE-58	Données sources
ECCC-16	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.2 Milieu physique Section 6.2.10 Qualité de l'air

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.2.10 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que « Selon l'Inventaire national des rejets des polluants, les activités industrielles les plus rapprochées se trouvent à plus de 100 km du site du projet. En raison de l'emplacement du projet, la qualité de l'air dans le secteur est donc considérée comme très bonne ».

En raison du manque de données, le promoteur utilise les concentrations initiales recommandées pour les projets nordiques du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour décrire la qualité de l'air. Bien qu'aucune mesure de la qualité de l'air ne soit disponible dans la zone d'étude, le promoteur pourrait utiliser des données relevées sur un réseau existant de stations de mesure de la qualité de l'air pour un milieu semblable. Par ailleurs, il est mentionné que des feux de forêt ont été répertoriés dans la zone d'étude. Afin de bien caractériser les conditions de référence, il serait important d'analyser leurs impacts sur la qualité de l'air s'ils s'avéraient assez fréquents pour altérer la qualité de l'air à certaines périodes de l'année.

Si aucune donnée n'est disponible, l'approche adoptée par le promoteur pourrait être acceptable, mais il serait important de présenter plus d'information pour justifier l'utilisation de ces données.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Afin de caractériser la qualité de l'air du milieu ambiant, utiliser des données relevées sur un réseau existant de stations de mesure de la qualité de l'air pour un milieu semblable au site minier. Dans la négative, justifier la décision.
- B) Inclure une analyse des impacts des feux de forêt sur la qualité de l'air.

ACÉE-59	Concentrations initiales des poussières et des composés organiques volatils
ECCC-17	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au tableau 1 de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur indique une valeur nulle pour la concentration initiale en composés organiques volatils (COV) en identifiant l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) comme autorité/organisation.

Il serait utile de noter que les émissions de polluants atmosphériques provenant des incendies de forêt (PM_{2,5}, PM₁₀, CO, NOx, NH₃, HAP et COV, par exemple) peuvent dégrader considérablement la qualité de l'air à l'échelle locale et provinciale. Selon Ouranos, la fréquence des incendies de forêt augmentera dans les années à venir en raison du changement climatique (https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/Rapport-Feux-Fore%CC%82t_2017.pdf). Ainsi, bien que le projet soit situé en région nordique et qu'il n'existe pas de normes au Québec relatives aux COV et aux retombées de poussières, Environnement et Changement climatique Canada recommande de tenir compte de ces polluants, de les estimer dans la mesure du possible et dans le cas des poussières de les ajouter à la déposition modélisée, le cas échéant.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Justifier de façon détaillée et en fonction des probabilités de feux de forêt, pourquoi la concentration initiale de COV n'a pas été incluse dans la modélisation.
- B) Le cas échéant, intégrer des concentrations initiales en tenant compte des feux de forêts dans la modélisation, selon la période sélectionnée.
- C) Justifier plus précisément le choix de n'avoir pas retenu les poussières dans le taux de déposition initial.
- D) Le cas échéant, intégrer la déposition des poussières dans la modélisation.

Modélisation de la dispersion atmosphérique

ACÉE-60	Ajustement de la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants
ECCC-18	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.2 Aménagement de la mine Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-80

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance (R-80), le promoteur indique que « la modélisation de la dispersion atmosphérique sera modifiée pour ajouter les émissions des équipements mobiles autres que véhicules (génératrices et usine de béton). L'analyse sera transmise à [l'Agence] dès qu'elle sera complétée ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Inclure ces éléments dans la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants:
 - Les émissions issues des génératrices (indiquer leur nombre et leur emplacement);
 - Les émissions issues de l'usine à béton et des équipements connexes, notamment les dépoussiéreurs, les aires d'entreposage des matériaux et la source d'alimentation en énergie;
 - Les émissions issues des moteurs des camions et autobus ainsi que des poussières générées par ces éléments :
 - i. Transport des travailleurs de l'aéroport au site minier;
 - ii. Transport de l'équipement et des fournitures;
 - iii. Transport lié à la gestion des matières résiduelles;
 - iv. Transport du concentré entre la mine et Matagami.
- B) Estimer la contribution de ces composantes aux émissions atmosphériques totales.
- C) Le cas échéant, documenter et justifier le fait de ne pas avoir inclus toutes les activités de construction et d'exploitation dans la modélisation.
- D) Préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour éviter l'érosion éolienne et les émissions de poussières.

ACÉE-61	Activités de construction manquantes
ECCC-21	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur indique que pour la phase de construction, selon la description fournie, seules trois activités ont été prises en considération dans la modélisation de la qualité de l'air, soit l'extraction de roche (carrière) et de sable (banc d'emprunt) ainsi que le concassage et tamisage de la roche.

Les activités de retrait de la tourbe, du déplacement de l'argile et la construction des digues n'ont pas été modélisées. La carte B2-1 de l'étude de modélisation n'indique aucune source en lien avec l'aménagement de la halde à mort-terrain (excavation de masse et transport en particulier), l'acheminement des matériaux de construction vers la digue et la halde à minerai pour leur construction. Pourtant les quantités impliquées et la durée de ces activités ne sont pas négligeables. Le promoteur ne semble pas avoir fourni d'explication pour justifier son approche.

Pour la phase d'exploitation, le promoteur a adopté la même approche. Aucun justificatif n'a été présenté pour ne pas considérer certaines activités liées au retrait de la tourbe et au déplacement de l'argile. Il est à noter que les durées et les quantités sont moindres que celles prévues pour la phase de construction, mais le promoteur devrait tout de même en tenir compte.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Documenter et justifier, de façon détaillée, le fait de ne pas avoir inclus toutes les activités de construction et d'exploitation dans la modélisation de la qualité de l'air.
- B) Le cas échéant, inclure ces sources dans la modélisation et évaluer les changements que cela pourrait entraîner sur l'interprétation des résultats et les conclusions des effets du projet sur la qualité de l'air.

ACÉE-62	Taux de déposition des matières particulaires totales
ECCC-22	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur présente le taux de déposition des matières particulaires totales. Le promoteur a considéré les résultats de la déposition de particules totales sur une base annuelle. La présentation des résultats sur une base mensuelle serait un indicateur pertinent qui permettrait de mesurer l'évolution de la déposition en fonction des saisons.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter les résultats de la déposition de matières particulaires totales sur une base mensuelle en plus des résultats présentés annuellement afin de permettre une analyse plus adéquate.

ACÉE-63	Scénarios d'émission
ECCC-23	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 3.3.3 de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, le promoteur spécifie qu'ainsi, « de façon conservatrice, ces scénarios d'émission sont ainsi testés sur l'ensemble de l'échantillon météorologique à la recherche des pires conditions de dispersion. Par la suite, pour effectuer les moyennes annuelles, les scénarios sont pondérés et combinés selon leur fréquence annuelle afin d'obtenir un résultat de modélisation plus réaliste de la période à l'étude ». L'information fournie dans le texte n'est pas suffisante afin de bien comprendre et évaluer la pondération des différents scénarios. De plus, le promoteur ne spécifie pas de quelles façon les combinaisons seront faites selon les fréquences annuelles.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Clarifier et bonifier l'approche décrite afin de comprendre la méthode de pondération ainsi que la méthode de combinaison des fréquences annuelles.
- B) Illustrer ces explications par des exemples, au besoin.

ACÉE-64	Silice cristalline
ECCC-24	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, les résultats pour la silice cristalline montrent, pour les critères 1 heure et annuel et aux récepteurs sensibles, des dépassements aux Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (NCQQA) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Proposer des mesures d'atténuation pour s'assurer du respect des Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (NCQQA) relatifs à la silice cristalline.
- B) Réaliser une modélisation de scénarios additionnels incorporant ces nouvelles mesures afin de vérifier leur efficacité.

ACÉE-65	Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant du CCME
ECCC-25	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au tableau 1 de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, l'ensemble des normes et critères relatifs à la qualité de l'air considérés sont présentés. Cependant, les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour le dioxyde d'azote (NO₂) n'y sont pas mentionnées (https://www.ccme.ca/fr/current_priorities/air/ncqaa.html).

Le CCME a établi de nouvelles NCQAA pour le NO₂ à partir de 2020 et 2025. Ainsi, les conclusions émises dans le rapport ne refléteront pas les critères de comparaison pour le NO₂ à partir des années 2020.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Inclure les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour le (NO₂).
- B) Mettre à jour, le cas échéant, l'interprétation des résultats obtenus pour les phases de construction et d'opération) pour refléter ces nouvelles normes.

Effets du projet sur la qualité de l'air

ACÉE-66	Plan de gestion des poussières
ECCC-26	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.10 Gestion des émissions, des rejets et des déchets Section 4.10.1 Émissions atmosphériques Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-34

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.10 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne qu' « Un plan de gestion de la poussière générée par la manutention de stériles et des résidus miniers a été élaboré pour le projet (Primero, 2018) ». À la réponse à la concordance (R-34), le promoteur ajoute que « le rapport de Primero ne comprend pas de section

spécifique sur la gestion des poussières ». Un plan de gestion des poussières est nécessaire pour permettre un examen adéquat des changements à la qualité de l'air pendant les différentes phases du projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir un plan de gestion des poussières décrivant les méthodes ou pratiques qui seront mises en place pour minimiser et contrôler les émissions atmosphériques durant tout le cycle de vie du projet et expliquer comment il sera mis en œuvre.

Émissions de gaz à effet de serre

ACÉE-67	Émissions des gaz à effet de serre causées par le transport du concentré
ECCC-19	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.12 Transport du concentré jusqu'à Matagami</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe E Note technique : Estimation des émissions de GES</p> <p>Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4 et R-80</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À l'annexe E de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne, concernant le transport du concentré, que « les émissions indirectes du projet incluent la combustion de carburant fossile par les autobus, les avions et les camions de transport ». En effet, les quantités estimées de gaz à effet de serre (GES) émis par le transport des produits expédiés figurent parmi les sources d'émissions indirectes liées au projet dans la note technique (tableaux 12 et 13 de l'annexe E). Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que ces sources d'émissions devraient plutôt faire partie des sources d'émissions directes.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Inclure les émissions de gaz à effet de serre (GES) issues des moteurs des camions par le transport (aller-retour) entre la mine et Matagami comme source d'émission directe de GES dans son analyse et recalculer les émissions en conséquence.

ACÉE-68	Méthode de calcul des émissions des gaz à effet de serre du transport du concentré
ECCC-20	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.12 Transport du concentré jusqu'à Matagami</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe E Note technique : Estimation des émissions de GES</p> <p>Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4 et R-80</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À l'annexe E de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que « La consommation en diesel des véhicules et de la machinerie a été estimée selon la méthode proposée dans le document *Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling - Compression-Ignition (US-EPA, 2010)*. Les taux d'émissions moyens pour chacun des modèles de véhicule ont ensuite été calculés en considérant la puissance [...] pour les véhicules hors route et la machinerie utilisant le diesel ont été utilisés ».

La description de la méthodologie pour le calcul des émissions des véhicules et de la machinerie est minimale et ne permet pas vérifier l'exactitude du calcul.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Appuyer la méthode de calcul des émissions par une liste des véhicules et de la machinerie ainsi que leurs caractéristiques (puissance, type, âge, etc.).
- B) Fournir des exemples de calculs pour chacune des sources avec des explications détaillées.

Programme de suivi de la qualité de l'air

ACÉE-69	Programme de suivi de la qualité de l'air
ECCC-68 SC-10	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) 10.4.5 Suivi de la qualité de l'air
	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique, les résultats montrent un dépassement de la norme du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le domaine d'application pour les matières particulaires totales PMT, PM₁₀ et PM_{2.5} et il semble que le routage contribuerait à plus de 75 % des concentrations maximales modélisés.

Tel que décrit à la section 10.4.5 de l'étude d'impact sur l'environnement, seul le suivi des matières particulaires totales dans l'air semble être prévu :

« Galaxy propose de faire un suivi des PMT dès le début des opérations, ce dernier sera modulé selon les résultats recueillis. Pour l'analyse des PMT, un échantillonneur à haut débit (Hi-Vol) est recommandé. L'échantillonnage à l'aide du Hi-Vol sera d'une durée de 24 heures de minuit à minuit le lendemain et réalisés une fois par six jours sur les PMT. Le suivi de l'exposition à certains métaux est également prévu à partir de l'analyse de ces échantillons. Les métaux dont les normes seront sur des distributions de particules de tailles inférieures seront d'abord mesurés sur les particules totales. Dans le cas où des dépassements seraient observés, la mesure de ces tailles de particules sera envisagée ».

Or, le suivi des particules fines (PM_{2.5}) est important pour la protection de la santé et la vérification de l'efficacité des mesures d'atténuation. Par ailleurs, même si le projet se situait dans un environnement où la qualité de l'air est bonne, la protection de la qualité de l'air des régions non polluées est importante (CCME, 2007).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter un programme de suivi de la qualité de l'air pour tout le cycle de vie du projet et qui inclut un suivi des trois tailles de particules (PMT, PM₁₀ et PM_{2.5})

MILIEUX HUMIDES

Description des milieux humides

ACÉE-70	Fonctions et perte de fonctions des milieux humides
ECCC-49	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.1 Végétation Section 6.3.5 Avifaune Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.1 Végétation et milieux humides Section 7.3.5 Avifaune

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Aux sections 6.3.1, 7.3.1, et 7.3.5 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur fait une description des milieux humides de la zone d'étude et traite de la perte de milieux humides de façon générale et en tant qu'habitat pour la faune aviaire, incluant celles en péril.

Les fonctions associées aux terres humides qui seraient perdues suite à la réalisation des travaux n'ont pas été décrites. Toutes les fonctions de milieux humides présentes dans la zone d'étude et qui sont susceptibles d'être touchées par les activités du projet devraient être décrites.

Le document suivant devrait être consulté par le promoteur : *Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides (2008)*, disponible en ligne : <http://publications.gc.ca/site/fra/9.802589/publication.html>.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Identifier toutes les fonctions des milieux humides de la zone d'étude et préciser leur importance pour les espèces aviaires en péril.
- B) Identifier et évaluer les effets du projet sur les fonctions des milieux humides, et quantifier les pertes de fonctions notamment la perte de la fonction d'habitat pour les espèces sauvages comme les oiseaux migrateurs et les espèces en péril.

ACÉE-71	Compensation pour la perte de milieux humides
ECCC-50	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.1 : Végétation et milieux humides

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne qu'afin « de compenser les pertes inévitables de milieux humides, un programme de compensation des milieux humides sera élaboré de manière à respecter les exigences du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (NOR 15) ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser si un projet pour compenser les pertes de milieux humides est requis afin de respecter les exigences du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en matière de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique. Dans l'affirmative, préciser le type de compensation qui sera réalisée et les objectifs visés par cette dernière.
- B) Le cas échéant, donner les grandes lignes du programme de compensation et préciser la ou les fonctions qui seront compensées.

POISSON ET SON HABITAT

Contexte législatif

ACÉE-72	Lois et règlements applicables
MPO-4	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 2.4 Cadre réglementaire Section 2.4.2 Lois et règlements applicables

COMMENTAIRES À L'INTENTION DU PROMOTEUR :

À la section 2.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le cadre réglementaire présenté ne contient aucune mention de la *Loi sur les pêches* en dehors l'application du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*. Néanmoins, le paragraphe 35(1) de la *Loi sur les pêches* stipule qu'il est interdit d'exploiter un ouvrage ou une entreprise ou d'exercer une activité entraînant des dommages sérieux à tout poisson visé par une pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à tout poisson dont dépend une telle pêche.

Au regard de l'information reçue jusqu'à maintenant, et malgré l'application de mesures d'évitement et de réduction, Pêches et Océans Canada considère que le promoteur devra obtenir une autorisation en vertu de l'alinéa 35(2)b) de la *Loi sur les pêches* pour réaliser le projet tel que décrit. Par conséquent, le promoteur devra proposer et mettre en œuvre un plan compensatoire pour contrebalancer les dommages sérieux inévitables causés aux poissons dans le cadre du projet. Ce plan compensatoire devra être élaboré avec la Nation Crie de Eastmain et le(s) maître(s) de trappage(s) concernés.

Effets du projet sur le poisson et son habitat

ACÉE-73	Lac Kapisikama
MPO-1	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.4 Ichtyofaune

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au tableau 7-12 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que la diminution de la taille du bassin versant et le rabattement de la nappe d'eau souterraine, causés par les activités de dénoyage de la fosse, entraîneront l'assèchement graduel du lac Kapisikama.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Indiquer à partir de quelle année d'exploitation le lac Kapisikama subira les effets du rabattement de la nappe phréatique.

ACÉE-74	Aménagement des ponceaux
MPO-2	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.4 Ichtyofaune

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que l'aménagement des ponceaux sera réalisé conformément à la norme NOR 05 et hors des périodes définies par FAU 01.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Identifier les cours d'eau naturels sur lesquels ces ponceaux seront aménagés, localiser ces ponceaux et fournir les plans de ces aménagements.

ACÉE-75	Aménagement physique des effluents
MPO-3	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.4 Ichtyofaune

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Aux section 4.9 et 7.3.4 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur indique la présence d'effluents dans les cours d'eau CE2 et CE3, mais ne donnent pas de détails sur les points de rejets des effluents finaux dans ces cours d'eau si ce n'est des photographies des sites des effluents (annexe D de l'ÉIE).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Détailler l'aménagement physique des effluents sur les cours d'eau CE3 et CE2 (type de structure et dimensions, méthodes de travail pour la construction, ouvrages temporaires, période et durée des travaux).

ACÉE-76	Mesures d'atténuation proposées
MPO-5	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1 Méthode d'évaluation des impacts

COMMENTAIRES À L'INTENTION DU PROMOTEUR :

Dans le tableau 7-5 de l'étude d'impact sur l'environnement, la description de la mesure FAU 01 se lit ainsi : « Effectuer les travaux dans l'eau à l'extérieur des différentes périodes de reproduction des espèces présentes, soit du 15 septembre au 1^{er} décembre inclusivement ».

La période indiquée ne correspond pas aux périodes de faible risque pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson comme recommandé par le MPO (<http://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/freshwater-eaudouce-gc-fra.html>). Ainsi, en présence d'omble de fontaine, la période de faible risque pour le Nord-du-Québec va du 1^{er} juillet au 31 août, et pour le grand brochet cette période va du 15 juillet au 15 avril.

FAUNE AVIAIRE

Description de la faune aviaire

ACÉE-77	Présence et utilisation de la zone d'étude au cours de l'année par la faune aviaire
ECCC-51	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.5 Avifaune

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.3.5 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur décrit, à l'aide de données d'inventaires, l'utilisation du secteur durant la saison de nidification. La description de l'utilisation printanière et automnale du secteur par la faune aviaire, présentée à la section 6.3.5 provient principalement d'une seule source de données (i.e. la banque de données ÉPOQ). La méthodologie d'analyse des données n'est pas précisée et la description est basée sur un nombre très restreint de données récoltées sur une période de plus de 30 ans. Le portrait présenté dans le tableau 6-49 est incomplet, notamment en ce qui concerne la sauvagine. Le promoteur pourrait envisager de consulter d'autres sources afin de compléter ce portrait (i.e. autres étude d'impact sur l'environnement, sources gouvernementales, savoir traditionnel, etc.)

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Réviser et décrire l'utilisation de la zone d'étude par les oiseaux au cours de l'année, notamment durant les périodes de migration printanières et automnales. Une attention particulière devra être portée aux espèces valorisées par les communautés autochtones.
- B) Préciser quand des données existantes sont utilisées, présenter la source et résumer le contexte et la méthodologie qui supporte l'acquisition de ces données. Quand les données le permettent, présenter l'abondance relative et la répartition de chacune des espèces dans la zone d'étude.

ACÉE-78	Résultats des inventaires de la faune aviaire
ECCC-52	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.1 Végétation Section 6.3.5 Avifaune Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.5 Avifaune Référence à l'ÉIE : Étude spécialisée sur les faunes terrestre et avienne Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-30

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur présente, notamment à la carte 6-12 et au tableau 6-26, les groupements végétaux selon quatre catégories d'habitats qui sont chacune divisée en plusieurs types de groupements végétaux.

À la section 6.3.5, le promoteur illustre les sites d'inventaire de la faune aviaire (carte 6-20) sans y avoir superposé les différents habitats présents. Contrairement aux habitats présentés dans la section végétation, le promoteur indique à la section 6.3.5 que les stations d'écoute ont été réparties selon trois catégories d'habitats.

Les diverses informations présentées permettent difficilement d'évaluer la représentativité des inventaires en fonction des habitats présents.

De plus, à la section 6.3.5 sur la faune aviaire ainsi que dans l'étude spécialisée sur les faunes terrestre et avienne, le promoteur présente peu d'information sur les protocoles d'inventaire, ce qui ne permet pas de déterminer si les inventaires qui ont été réalisés permettraient de détecter adéquatement chacune des espèces en péril présentes ou susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude.

Ainsi, les diverses informations ne permettent pas de vérifier si les résultats d'inventaires donnent un portrait représentatif de l'occupation de chacune des espèces en péril présentes ou susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Sur une carte, identifier, à une échelle appropriée, les sites d'inventaire de la faune avienne, les groupements végétaux, et toutes les infrastructures sur le site minier. Pour chacun des groupements végétaux identifiés au tableau 6-26, identifier les stations d'écoute des oiseaux chanteurs.
- B) Produire une seconde carte avec les mêmes couches d'information, cette fois à plus grande échelle où la prédominance sera donnée aux infrastructures sur le site minier (similaire à la carte 4-7).
- C) Présenter sous la forme d'un ou de plusieurs tableaux, l'abondance et la répartition de chacune des espèces en fonction des différents types d'habitats (groupements végétaux). Ajouter le nombre de station d'écoute des oiseaux chanteurs et la proportion du nombre de stations (%).
- D) Démontrer que les inventaires de la faune aviaire étaient adaptés pour chaque espèce migratrice en péril présente et potentiellement présente dans l'aire d'étude, que la méthodologie d'inventaire (type d'habitats inventoriés, période, nombres de stations selon la superficie disponibilité d'habitat, etc.) était adaptée à chacune de ces espèces et que leurs habitats potentiels ont été suffisamment couverts par les inventaires pour permettre de dresser un portrait représentatif de l'aire d'étude.

Effets du projet sur la faune aviaire	
ACÉE-79	Effets de l'utilisation des bancs d'emprunt à l'extérieur du site sur les oiseaux migrateurs et leurs habitats
ECCC-53	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.3 Carrière et bancs d'emprunt Section 4.4.5 Terrassement Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la section 4.4.3 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) et dans la réponse à la concordance (R-4), le promoteur fournit quelques renseignements sur les carrières et bancs d'emprunt qui pourraient être utilisés comme source de matériaux de construction nécessaire pour la réalisation du projet. Certains bancs d'emprunt seraient situés à l'intérieur du site minier alors que d'autres comme le banc d'emprunt BE-03 seraient situés hors site. Un seul banc d'emprunt existant a été identifié hors site sur la carte 4-4 de l'ÉIE.

Comme l'ouverture et l'exploitation des bancs d'emprunt et carrières vont nécessiter des travaux de déboisement et d'aménagement, l'effet de ces travaux sur les composantes valorisées de l'environnement devra être évalué, notamment sur les espèces sauvages, incluant les espèces en péril. Peu de détails sont donnés quant aux effets de l'exploitation des carrières et bancs d'emprunt sur les espèces sauvages, incluant les espèces en péril.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Pour les carrières et bancs d'emprunt qui seraient situés à l'extérieur du site minier, fournir une description du milieu naturel et la superficie maximale qui serait déboisée, incluant les chemins d'accès.

- B) Évaluer les effets de l'ouverture et de l'exploitation des carrières et bancs d'emprunt hors site sur les différentes composantes valorisées de l'environnement, notamment les espèces sauvages et les espèces en péril.
- C) Préciser si des mesures d'atténuation et de suivi supplémentaires seront nécessaires.

ACÉE-80	Effets du projet sur les oiseaux migrateurs et leurs habitats
ECCC-54	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.5 Avifaune Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-39

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance (R-39), le promoteur mentionne que les effets du projet sur les oiseaux migrateurs seront mineurs. Or, l'aménagement du site, notamment par le déboisement, va occasionner la perte d'habitat pour plusieurs espèces d'oiseaux. L'importance de cette perte pourrait ne pas être la même pour toutes les espèces. L'importance de la perte pourrait être faible pour les espèces dont les populations sont abondantes et à large répartition, alors que la perte d'habitat pourrait être plus importante pour les espèces dont les populations sont en déclin et spécialement pour les espèces en péril. Pour ces raisons, les effets de la perte d'habitat doivent être présentés espèce par espèce en fonction des densités mesurées par type d'habitat lors des inventaires de 2017 (tableau 6-47 de l'étude d'impact sur l'environnement) et en fonction des superficies qui seront perdues ou altérées (de façon permanente ou temporaire) par la réalisation du projet (tableau 7-10 et 7-11). Une attention particulière devrait être portée aux espèces dont les populations sont en déclin ou pour les espèces en péril.

Certaines mesures d'atténuation relatives au déboisement sont présentées à la section 7.3.5. Selon la mesure d'atténuation FAU 02, aucune activité de déboisement n'aurait lieu entre le 1^{er} juin et le 31 juillet pour limiter les impacts sur la faune, incluant la faune aviaire. Aucun détail n'a été fourni quant à la méthode utilisée pour déterminer cette période de restriction. La période du 1^{er} juin au 31 juillet est trop courte pour protéger la nidification des oiseaux et devra être révisée, ou une justification devra être fournie.

Le promoteur devrait consulter le site internet d'Environnement et Changement climatique Canada (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/periodes-generales-nidification/periodes-nidification.html>) et l'outil de requête des calendriers de nidification fourni par Études d'Oiseaux Canada (<https://www.birdscanada.org/volunteer/pnw/rnest/warning.jsp?lang=fr&lang=fr>).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les effets négatifs directs du projet sur la faune aviaire, notamment en ce qui concerne la perte d'habitats causés par le déboisement. Cette description des effets devra prendre en compte la diversité et l'abondance des espèces en terme de nombre de couples nicheurs par espèce et par type d'habitat. Les résultats pourront être présentés en tenant compte des différents groupes d'oiseaux (sauvagine, oiseaux de rivages, oiseaux terrestres, etc.).
- B) Réviser et préciser les mesures d'évitement, d'atténuation et/ou de surveillance environnementale qui seront mises en place afin de prévenir et éviter les effets néfastes sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril, notamment durant les activités d'aménagement du site comme le déboisement.
- C) Réviser la mesure d'atténuation FAU 02, soit la période de restriction pour les activités de déboisement, et préciser la période durant laquelle la nidification est la plus susceptible d'être observée pour la plupart des espèces d'oiseaux migrateurs sur le site de la mine.

ACÉE-81	Effets du projet sur la nidification des oiseaux migrateurs
ECCC-55	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.5 Avifaune Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-28, R-30 et R-40

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance (R-40), le promoteur mentionne que les effets potentiels du projet sur l'Engoulevent d'Amérique et l'Hirondelle de rivage sont considérés comme étant non significatifs.

L'Hirondelle de rivage et l'Engoulevent d'Amérique sont deux espèces d'oiseaux migrateurs inscrites sur la liste des espèces en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*), et qui sont présentes dans la zone d'étude. L'engoulevent affectionne les espaces dénudés alors que l'hirondelle recherche les amas ou les talus où elle peut creuser son nid.

Durant les phases de construction, d'exploitation et même de fermeture, les différentes activités sur le site sont susceptibles de détruire ou de créer des milieux propices à la nidification de ces deux espèces ainsi qu'à d'autres espèces d'oiseaux. L'impact des activités minières susceptibles de modifier les milieux et d'affecter la nidification des oiseaux devrait être évalué, et ce durant toutes les phases du projet. Des mesures devraient être identifiées et mises en place afin de protéger la nidification des oiseaux durant les différentes phases du projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Évaluer les effets du projet sur la nidification des espèces d'oiseaux migrateurs, notamment les espèces en péril, durant les phases de construction d'exploitation et de fermeture. Pour cette évaluation, porter une attention particulière aux modifications du milieu occasionné par les différentes activités sur le site minier qui pourraient résulter en la création d'habitat propice à ces espèces.
- B) Décrire les mesures d'atténuation et de surveillance qui seront mises en place afin d'éviter les effets du projet sur la nidification des espèces d'oiseaux, notamment durant la phase d'exploitation.

ACÉE-82	Effets de l'utilisation des bassins sur les oiseaux migrateurs
ECCC-56	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.5 Avifaune Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-38

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3.5 de l'étude d'impact sur l'environnement, concernant les impacts du projet sur l'avifaune, le promoteur identifie la gestion des eaux sur le site minier comme source potentielle d'impact. Toutefois, l'utilisation par la faune aviaire de ces différents bassins (rétention et sédimentation) durant la phase d'exploitation n'a pas été traitée dans l'évaluation des effets du projet sur la composante.

Durant la phase d'exploitation plusieurs activités minières sont susceptibles de relâcher des substances potentiellement nocives sur le site et s'accumuler dans les parcs à résidus miniers, les haldes, les bassins, etc. Ces infrastructures pourraient être fréquentés par la faune aviaire.

Dans la réponse à la concordance (R-38), le promoteur mentionne qu'aucun effet potentiel de l'utilisation du site minier et des bassins sur la faune aviaire n'est anticipé. Les bassins qui collecteront les eaux sur le site minier ne seraient pas attrayants pour la faune aviaire pour différentes raisons, notamment la forme, la présence de sites naturels à proximité,

etc. Par ailleurs, le promoteur précise que la qualité de l'eau qui sera récolté dans le bassin situé au nord de la halde à résidus minier n'est toujours pas connue étant donné que les essais cinétiques sont toujours en cours.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) À la lumière des résultats des essais cinétiques, évaluer les effets potentiels de la fréquentation par la faune aviaire des différentes infrastructures (parcs à résidus, haldes, bassins, etc.) où on pourrait retrouver des substances nocives.
- B) Préciser les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi qui seront mis en œuvre pour minimiser l'utilisation de ces infrastructures dont les bassins par la faune aviaire et éviter les effets sur cette dernière.

Effets cumulatifs sur les espèces aviaires en péril

ACÉE-83	Évaluation des effets cumulatifs sur les espèces aviaires en péril
ECCC-62	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 8.2 Méthodologie d'évaluation des effets cumulatifs Section 8.5 Projets, actions ou événements liés aux composantes valorisées Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-47

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 8 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur traite des effets cumulatifs, c'est-à-dire des changements à l'environnement causés par le projet conjugué à l'existence d'autres activités antérieures, actuelles et raisonnablement prévisibles dans le futur. L'évaluation des effets cumulatifs s'est limitée à deux composantes valorisées, soit les chiroptères et l'utilisation traditionnelle du territoire par les Cris.

Or, Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les effets résiduels du projet sur les oiseaux migrateurs et plus particulièrement les espèces aviaires en péril seront non nuls, notamment en ce qui concerne la perte d'habitat. Pour cette raison, l'évaluation des effets cumulatifs devrait inclure toutes espèces aviaires désignées en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

Dans la réponse à la concordance (R-47), le promoteur indique que l'analyse des effets cumulatifs demeure inchangée, ceci sans avoir pris en considération toutes les espèces d'oiseaux en péril présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude et qui pourraient être affectées par la réalisation du projet.

L'évaluation des effets cumulatifs des espèces en péril ne devrait pas être abordée comme un tout. Chacune des espèces en péril pour laquelle un effet résiduel est observé (même faible) devrait faire l'objet d'une analyse des effets cumulatifs puisque chacune d'elles fait face à une réalité, des menaces ou des enjeux qui lui sont propres.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Intégrer les espèces aviaires en péril comme composantes valorisées de l'environnement et présenter une analyse des effets environnementaux cumulatifs pour chaque espèce aviaire en péril présente ou potentiellement présente dans l'aire d'étude en considérant les objectifs en matière de population et de répartition identifiés dans les programmes de rétablissement lorsque disponibles. Dans la négative, justifier le raisonnement.

Programme de suivi pour les oiseaux migrateurs

ACÉE-84	Présentation d'un programme de suivi pour les oiseaux migrateurs
ECCC-70A	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 10.4 Suivis environnementaux en exploitation

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 10.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, aucun programme de suivi environnemental n'a été proposé pour les oiseaux migrateurs.

Considérant que les oiseaux migrateurs ainsi que leur habitat sont des composantes valorisées de l'environnement et que les effets résiduels sur ces composantes sont jugés non nuls, un programme de suivi spécifique devrait être élaborés et mis en œuvre pour les différentes espèces ou groupes d'espèces présents ou susceptibles de fréquenter le territoire.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter et détailler le programme de suivi qui sera mis en œuvre durant toutes les phases du projet pour les espèces d'oiseaux migrateurs présentes ou susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Dans la négative, justifier le raisonnement.

ESPÈCES EN PÉRIL

Description des chiroptères

ACÉE-85	Description et cartographie des habitats des chiroptères
ECCC-58	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.6 Chiroptères Section 7.3 Impact sur le milieu biologique Section 7.3.6 Chiroptères

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3.6 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que les phases de construction et d'exploitation, occasionneront la perte de 117,7 ha d'habitat pour les chiroptères. Aucune description et localisation des habitats des chiroptères qui seront détruits par la réalisation du projet n'ont été donnée.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Identifier et décrire les habitats potentiels pour les chiroptères en péril dans le secteur à l'étude, en se référant au programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), de la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) et de la pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*) au Canada (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/petite-chauve-souris-brune-2018.html>)
- B) Cartographier les habitats potentiels dans le secteur à l'étude, en superposant les infrastructures temporaires et permanentes, et en localisant les stations d'inventaire en précisant où la présence de l'espèce a été confirmée. Identifier les habitats potentiels qui seront affectés par le projet.
- C) Démontrer et expliquer comment les habitats potentiels de ces espèces ont été suffisamment couverts par les inventaires.
- D) Au besoin, revoir les impacts potentiels du projet sur l'habitat potentiel des chiroptères, les mesures d'atténuation applicables ainsi que la description et l'évaluation des effets résiduels.

Description du caribou des bois

ACÉE-86	Cartographie de l'habitat du caribou des bois, population boréale
ECCC-59	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.2 Faune terrestre

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.3.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que l'aire du projet est majoritairement perturbée par les incendies forestiers qui ont eu lieu au cours des 40 dernières années. Le tableau 6-31 présente le taux de perturbation de l'habitat du caribou des bois à des rayons variant de 5 km à 50 km du centre de la mine projetée alors que la carte 6-16 illustre les perturbations anthropiques et naturelles dans un rayon allant jusqu'à 50 km. Ainsi, dans un rayon de 5 km, l'habitat est perturbé à 92% principalement en raison d'anciens feux de forêt.

L'annexe H du programme de rétablissement du caribou des bois, population boréale (http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/ec/En3-4-140-2012-fra.pdf), définit les caractéristiques biophysiques des différents types d'habitats fréquentés par le caribou pour accomplir ces processus vitaux. Le promoteur devrait présenter ces habitats, tels que définis dans le programme de rétablissement, et évaluer les effets du projet sur ceux-ci.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire et cartographier à grande échelle, tous les habitats dans la zone d'étude qui présentent les caractéristiques biophysiques des différents types d'habitats fréquentés par le caribou des bois pour accomplir ses processus vitaux.
- B) Tracer une zone tampon de 500 mètres autour de toutes les composantes du projet, incluant les composantes temporaires (chemins temporaires, bancs d'emprunt, camp des travailleurs, aires d'entreposage, etc.).
- C) Pour chaque type d'habitat essentiel pour le caribou des bois, calculer la superficie dans la zone d'étude, dans la zone tampon de 500 mètres et au niveau de l'empreinte de la mine.
- D) À la lumière de la nouvelle cartographie de l'habitat essentiel du caribou des bois dans la zone d'étude, réviser l'analyse des effets du projet sur les différents types d'habitats essentiels au cycle vital du caribou des bois.
- E) Quantifier les pertes liées au projet, ainsi que les pertes associées à la zone tampon.

ACÉE-87	Information sur la télémétrie du caribou des bois
ECCC-60	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.2 Faune terrestre

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.3.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur dresse le portrait de l'utilisation de l'aire d'étude par le caribou des bois, notamment par l'utilisation des données télémétriques du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Selon celles-ci, un seul caribou aurait fréquenté l'aire d'étude à l'hiver 2008-2009. Étant donné le manque d'information sur le contexte dans lequel les données issues du suivi télémétrique ont été recueillies, il est difficile d'en apprécier leur valeur. De plus, selon les commentaires du Gouvernement de la Nation Crie, les données issues du suivi télémétrique seraient des données partielles puisqu'un faible nombre d'individus de la harde de caribous sont munis de colliers.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir les renseignements nécessaires pour comprendre dans quel but les données télémétriques ont été prises. Notamment, veuillez fournir le but et les objectifs de ces études, la méthodologie, le choix des individus qui ont été suivis, le sexe, le pourcentage d'individus suivis, les limites de cette étude, etc. ou fournir en référence l'étude consultée.
- B) Au besoin, réviser la description de l'utilisation de l'aire d'étude par le caribou ainsi que les effets du projet sur le caribou en considérant les biais associés à l'utilisation des données télémétriques.

Effets du projet sur le caribou des bois

ACÉE-88	Effets sur le caribou des bois et son habitat
ECCC-61	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.2 Grande faune

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique qu'aucun impact n'est anticipé en phase de construction sur le caribou des bois étant donné que l'espèce utilise très peu la zone d'étude. Or, les effets du projet sur l'habitat essentiel du caribou des bois ne semblent pas avoir été considérés. Bien que l'aire d'étude a été affectée par plusieurs épisodes successives de feux, l'habitat n'est pas détruit de façon permanente et pourraient redevenir de l'habitat propice sur un horizon de quelques décennies. Ainsi, la construction et l'exploitation de la mine engendrera une destruction permanente d'habitat en devenir. Par ailleurs, la perte de connectivité à l'intérieur de l'aire d'étude ou dans

l'aire de répartition « QC6 » ou l'augmentation de la facilité de déplacement des prédateurs n'ont pas été présentés. Ainsi, tous les effets nocifs d'un projet sur le caribou doivent être considérés et être en cohérence avec le programme de rétablissement.

Afin d'être cohérent avec le programme de rétablissement du caribou des bois, population boréale, la description des effets potentiels devrait traiter des effets sur les individus (p. ex. mortalité, prédation), le maintien de la connectivité, les effets sur l'habitat non perturbé qui se trouve dans la zone tampon de 500 mètres et de leurs effets combinés sur les objectifs de rétablissement du caribou des bois, population boréale.

À la section 1.5.8, le promoteur précise que le site sera restauré à la fin des travaux et les infrastructures seront démantelées. Les superficies qui ne pourront être restaurées ne sont pas documentées.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Identifier les infrastructures (fosse, routes, bassins de sédimentation, etc.) et préciser les superficies qui ne pourront être restaurées en phase de fermeture.
- B) Réviser et décrire l'ensemble des effets du projet sur le caribou des bois et son habitat et leurs conséquences éventuelles sur les objectifs du programme de rétablissement.
- C) Réviser les mesures d'atténuation proposées, la description des effets résiduels ainsi que la conclusion quant à l'importance des effets résiduels du projet sur l'habitat essentiel du caribou des bois.
- D) Présenter un programme de surveillance du caribou des bois durant toutes les phases du projet, notamment pour la détection des individus qui viendraient à fréquenter le site minier et ses alentours. Préciser le contenu d'un tel programme de surveillance.

Effets du projet sur les espèces en péril	
ACÉE-89	Évaluation des effets du projet sur les espèces en péril
ECCC-72	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 7.3 Impact sur le milieu biologique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, l'évaluation des effets environnementaux des différentes phases du projet sur les espèces à statut précaire (espèces inscrites à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)) est succincte ou incomplète pour certaines espèces telles que le carcajou et le caribou, population migratrice de l'Est. L'évaluation des effets environnementaux du projet devrait inclure toutes les espèces en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude (passé, présent, futur), dont le carcajou. Le promoteur devrait également inclure dans l'évaluation des effets environnementaux les espèces qui ont été évaluées par le COSEPAC, mais qui ne sont pas encore inscrites à l'annexe 1 de la LEP, notamment le caribou, population migratrice de l'Est.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Évaluer les effets environnementaux pour toutes les espèces en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude, dont le carcajou.
- B) Évaluer les effets environnementaux pour les espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, qui ne sont pas encore inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* et qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, notamment le caribou, population migratrice de l'Est.

Effets cumulatifs sur les espèces en péril

ACÉE-90	Effets cumulatifs sur les espèces en péril
ECCC-57	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 8.2 Méthodologie d'évaluation des effets cumulatifs Section 8.5 Projets, actions ou événements liés aux composantes valorisées Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-47

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 8 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur traite des effets cumulatifs, c'est-à-dire des changements à l'environnement causés par le projet conjugué à l'existence d'autres activités antérieures, actuelles et raisonnablement prévisibles dans le futur. L'évaluation des effets cumulatifs s'est limitée à deux composantes valorisées soit les chiroptères et l'utilisation traditionnelle du territoire par les Cris.

Or, Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les effets résiduels du projet sur les espèces en péril seront non nuls, notamment en ce qui concerne la perte d'habitat. Pour cette raison, l'évaluation des effets cumulatifs devrait inclure toutes les espèces en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude (passé, présent, futur), notamment le carcajou et le caribou, population boréale. Le promoteur devrait également inclure dans l'évaluation des effets cumulatifs les espèces qui ont été évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, mais qui ne sont pas encore inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (par exemple le caribou, population migratrice de l'Est).

Dans la réponse à la concordance (R-47), le promoteur indique que l'analyse des effets cumulatifs demeure inchangée, ceci sans avoir pris en considération toutes les espèces en péril présentes et potentiellement présentes dans l'aire d'étude et qui pourraient être affectées par la réalisation du projet, notamment le caribou des bois et le caribou migrateur.

L'évaluation des effets cumulatifs des espèces en péril ne devrait pas être abordée comme un tout. Chacune des espèces en péril pour laquelle un effet résiduel est observé (même faible) devrait faire l'objet d'une analyse des effets cumulatifs puisque chacune d'elles fait face à une réalité, des menaces ou des enjeux qui lui sont propres.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Évaluer les effets cumulatifs pour toutes les espèces en péril susceptibles de fréquenter la zone d'étude, notamment le carcajou et le caribou, population boréale.
- B) Évaluer les effets environnementaux pour les espèces évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, qui ne sont pas encore inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* et qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, notamment le caribou, population migratrice de l'Est.
- C) Décrire les conséquences des effets cumulatifs sur les objectifs en matière de population et de répartition identifiés dans les programmes de rétablissement lorsque disponibles.
- D) Évaluer les effets cumulatifs sur le caribou des bois en prenant en compte les différents habitats requis par le caribou des bois pour accomplir ces processus vitaux. Décrire les conséquences sur les objectifs suivants :
 - Maintenir l'effectif de la population locale.
 - Maintenir l'état de l'habitat en termes de superficie et des types d'habitats non perturbés, pour assurer l'autosuffisance de la population locale du caribou des bois. Il s'agit de maintenir un minimum de 65 % d'habitat non perturbé ainsi que la disponibilité des attributs biophysiques nécessaires au caribou des bois.

Programme de suivi pour les espèces en péril

ACÉE-91	Présentation d'un programme de suivi pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril
ECCC-70B	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 10.4 Suivis environnementaux en exploitation

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 10.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, aucun programme de suivi environnemental n'a été proposé pour les espèces en péril.

Considérant que les espèces en péril ainsi que leur habitat sont des composantes valorisées de l'environnement et que les effets résiduels sur ces composantes sont jugés non nuis, un programme de suivi spécifique devrait être élaborés et mis en œuvre pour les différentes espèces ou groupes d'espèces présents ou susceptibles de fréquenter le territoire.

Le programme de suivi devrait prendre en compte les éléments des programmes de rétablissement, lorsque disponibles, de chacune des espèces en péril.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter et détailler le programme de suivi qui sera mis en œuvre durant toutes les phases du projet pour chacune des espèces en péril présentes ou susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

MILIEU HUMAIN

Engagement des parties prenantes

ACÉE-92	Participation future des parties prenantes
ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5)</p> <p>Section 5.4 Activités d'information et de consultation des parties prenantes</p> <p>Section 5.4.2 Parties prenantes jamésiennes</p> <p>Section 5.7 Poursuite de la démarche de consultation et d'engagement des parties prenantes</p> <p>Section 5.7.2 Comité de suivi</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe G</p> <p>Préoccupations des parties prenantes</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 5.4.2 et au tableau G-3 de l'annexe G de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur décrit les consultations qui ont eu lieu avec différentes parties prenantes jamésiennes, incluant le Gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James (GREIBJ), la ville de Matagami et la Société de développement de la Baie-James (SDBJ) et la Table jamésienne de concertation minière (TJCM). Le promoteur indique que les parties prenantes jamésiennes ont souligné l'importance de continuer à être informées tout au long de la vie du projet ainsi qu'à sa fermeture.

À la section 5.7 de l'ÉIE, le promoteur « s'engage à développer des relations durables avec les parties prenantes, dans le but de maximiser les avantages sociaux et économiques et de minimiser les impacts environnementaux potentiels du projet. La minière s'engage aussi à poursuivre l'échange d'informations à propos du projet en organisant des portes ouvertes et des sessions de partage d'informations avec les parties prenantes, en assurant la présence du responsable des relations communautaires de Galaxy une semaine par mois au sein de la communauté, et rejoindre celle-ci via leur site internet ainsi que par un contact direct avec leurs employés ».

À la section 5.7.2 de l'ÉIE, le promoteur s'engage à mettre en place un comité de suivi dans le but d'encourager l'implication des communautés concernées dans la réalisation du projet. Toutefois, ce comité ne semble pas inclure l'ensemble des parties prenantes concernées par le projet.

L'AGENCE RECOMMANDE AU PROMOTEUR DE:

- A) Préciser de quelle façon et à quelle fréquence il assurera une communication tout au long du projet avec les parties prenantes jamésiennes (par exemple comité ou programme de suivi, rencontres statutaires, présence du promoteur à des rencontres clés parties prenantes, publication de bulletin d'information, etc.).
- B) Proposer des mesures d'atténuation pour répondre aux préoccupations de la Société de Développement de la Baie-James (SDBJ) en ce qui a trait aux infrastructures routières et aux retombées économiques locales.
- C) Préciser s'il entend ajouter au comité de suivi des entités comme la SDBJ et la Ville de Matagami. Dans la négative, justifier le raisonnement.
- D) Préciser s'il compte mettre en place un programme de suivi des retombées positive sur la formation, l'emploi et l'économie des communautés régionales. Dans la négative, justifier le raisonnement.

Environnement socioéconomique de la région

ACÉE-93	Environnement socioéconomique de la région
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 5.4 Activités d'information et de consultation des parties prenantes Section 5.4.2 Parties prenantes jamésiennes Section 5.7 Poursuite de la démarche de consultation et d'engagement des parties prenantes Section 5.7.2 Comité de suivi Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe G Préoccupations des parties prenantes

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 5.4.2.2 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur fait état d'inquiétudes de la part de parties prenantes au sujet du phénomène du navettage (« fly in, fly out ») qui nuit à l'occupation du territoire jamésien. À la page 5-15 de l'ÉIE, le promoteur indique que « Les centres urbains de Val-d'Or et Rouyn-Noranda sont deux pôles souvent priorités en raison de leur desserte aérienne continue. Donc, l'acquisition d'une desserte aéroportuaire continue est à la fois pour les parties prenantes jamésiennes une préoccupation et une priorité pour le maintien et le développement de la région ».

Aux pages G-16 et G-17 de l'Annexe G de l'ÉIE, la Ville de Matagami a proposé les mesures suivantes :

- Prioriser la main-d'œuvre (jamésienne et crie), les entrepreneurs et les fournisseurs de services ou de biens locaux;
- Concevoir les horaires de façon à ce que les travailleurs s'installent avec leur famille dans la région;
- Créer des incitatifs pour encourager les gens à habiter la région;
- Faire en sorte que la logistique de transport n'incite pas les travailleurs et leur famille à déménager à l'extérieur de la région;
- Avoir une desserte aéroportuaire continue à Matagami;
- Un investissement de la minière pour l'acquisition d'un système de déglacage pour l'aéroport de Matagami permettant aux avions d'atterrir en hiver est suggéré;
- Galaxy devrait participer à un comité de maximisation des retombées économiques (COMAX).

Lors de la période de consultation publique sur le résumé de l'EIE, la Ville de Matagami a soumis un mémoire dans lequel elle réitère sa préoccupation pour la rétention de la population locale qui pourrait être favorisée par une desserte aérienne continue. Elle indique aussi que la Ville de Matagami devrait être privilégiée pour la construction des éléments liés à la planification du projet, par exemple la construction de mégadômes pour entreposer le minerai à l'abri.

Selon l'information fournie, aucune mesure d'atténuation ou programme/comité de suivi particulier n'est suggéré par le promoteur auprès de cette partie prenante.

L'AGENCE RECOMMANDE AU PROMOTEUR DE :

- A) Préciser s'il a considéré ou non les différentes mesures d'atténuation suggérées par la Ville de Matagami. Si des mesures n'ont pas été retenues, en indiquer les raisons.
- B) Préciser s'il a fait l'étude de différentes variantes dans sa stratégie de dotation de la main-d'œuvre et documenter s'il est possible d'éviter le « fly in, fly out » ou de préconiser des alternatives qui favorisent la rétention de la population jamésienne.
- C) Préciser s'il a déjà fait un choix de ville comme port d'attache pour le transport de ses travailleurs.
- D) Préciser les différents scénarios prévus pour l'endroit où auront lieu ses opérations de préparation à la construction.

- E) Préciser quelles mesures seront mis en place pour répondre aux préoccupations de la Société de Développement de la Baie-James en ce qui a trait aux infrastructures routières et aux retombées économiques locales, comme par exemple un programme de suivi des retombées positive sur la formation, l'emploi et l'économie des communautés régionales duquel la Ville de Matagami pourrait être un partenaire actif;
- F) Proposer des mesures d'atténuation visant à favoriser la rétention des jeunes de la Jamésie en région.

PEUPLES AUTOCHTONES

Consultations des communautés autochtones

ACÉE-94	Ajout des communautés de Waskaganish et de Waswanipi
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Chapitre 5 Consultation du milieu Lettre de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale au promoteur, datée du 30 novembre 2018

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au cours de son évaluation environnementale, l'Agence a ajouté les communautés crie de Waskaganish et de Waswanipi à sa consultation sur la base de leurs préoccupations à l'égard des effets du projet sur l'augmentation du trafic routier qui pourrait potentiellement entraîner des effets sur leur expérience, leur utilisation des ressources et leur accès au territoire. Dans la lettre du 30 novembre 2018 au sujet de la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, l'Agence a demandé au promoteur d'entreprendre une discussion avec ces deux communautés afin d'obtenir leurs points de vue et les renseignements nécessaires à la section 5 des lignes directrices.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Consulter formellement les communautés de Waskaganish et de Waswanipi afin de les informer du projet, de s'enquérir de leur utilisation du territoire à des fins traditionnelles, de leurs préoccupations et de leurs suggestions de mesures d'atténuation.
- B) Évaluer les effets du projet sur les communautés crie de Waskaganish et de Waswanipi.
- C) Mettre à jour la carte 6-22 de l'étude d'impact sur l'environnement avec l'ensemble des nouvelles informations recueillies lors des consultations des communautés de Waskaganish et de Waswanipi.

Note : Le promoteur doit s'enquérir du niveau de confidentialité requis auprès des différentes sources consultées et fournir les réponses de façon confidentielle à l'Agence, le cas échéant.

ACÉE-95	Ajout des maîtres de trappage des terrains RE1 et RE3
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Chapitre 5 Consultation du milieu Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-67

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Lors de la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, l'Agence a recommandé au promoteur de consulter de nouveau les maîtres de trappage des terrains RE1 et RE3.

Dans la réponse à la concordance (R-67), le promoteur indique que les consultations initiales du maître de trappage du terrain RE1 remontent à 2012 et que celui-ci a tout de même participé aux rencontres organisées par le promoteur. Bien que ce maître de trappage aurait au départ indiqué ne pas avoir d'intérêt pour le projet, il est possible que ce dernier ait changé d'avis ou que son utilisation du territoire ait changé depuis 2012.

Dans la réponse à la concordance (R-67), le promoteur indique que le maître de trappage « de RE3 n'a pas été consulté puisque son territoire se trouve à l'extérieur de la zone d'étude ».

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés cries, l'Agence évaluera dans quelle mesure l'augmentation du trafic routier affectera l'utilisation du territoire à des fins traditionnelles du terrain RE3. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Consulter de nouveau le maître de trappage du terrain RE1 afin de valider s'il n'a toujours pas d'intérêt ou de préoccupation à l'égard du projet et s'enquérir de ses suggestions de mesures d'atténuation.
- B) Évaluer les effets du projet sur l'utilisation du territoire du terrain RE3 et l'accès à celui-ci, notamment en considérant l'avis du maître de trappage du terrain RE3, de son utilisation du territoire à proximité de la route de la Baie-James, de ses préoccupations sur le projet de même que de ses suggestions de mesures d'atténuation. Le promoteur doit, entre autres, considérer les effets en lien à l'augmentation du transport routier.
- C) Mettre à jour la carte 6-22 de l'étude d'impact sur l'environnement avec l'ensemble des nouvelles informations recueillies lors des consultations.

Note : Le promoteur doit s'enquérir du niveau de confidentialité requis auprès des différentes sources consultées et fournir les réponses de façon confidentielle à l'Agence, le cas échéant.

ACÉE-96	Zone d'étude et carte des composantes du milieu humain
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Chapitre 6 Milieu humain Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-31

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.4.1 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur indique que certains utilisateurs du territoire des deux terrains de trappage adjacents (VC33 et VC35) ont mentionné qu'ils auraient souhaité que la zone d'étude soit plus large afin d'inclure la rive nord de la rivière Eastmain, là où des activités traditionnelles sont pratiquées par leur famille. Le promoteur mentionne ensuite que la rivière Eastmain n'est pas une composante environnementale susceptible d'être affectée par les activités du projet et que par conséquent, il a été convenu de conserver les limites telles que proposées.

La rive nord de la rivière Eastmain se trouve à un peu plus de 5 km du projet, ce qui est relativement près du projet. Le promoteur n'a pas documenté quelle était précisément l'utilisation du territoire sur cette rive pour les utilisateurs des terrains VC33 et VC35 (présence de camps, aires valorisées, etc.). De plus, l'utilisation du terrain de trappage RE3 n'apparaît pas aux abords de la route de la Baie-James.

Dans la réponse à la concordance (R-31), le promoteur précise l'importance de la rivière Eastmain dans le paysage culturel des Cris : « [...] malgré que la rivière Eastmain ait subi une dérivation en 1980, elle pourrait toujours constituer un paysage culturel d'importance pour les Cris. Sa forte fréquentation passée et son importance comme voie principale de navigation (lieu d'histoire et de subsistance pour les générations passées) impliquent un fort attachement à cette rivière, qui est toujours fréquentée pour ses ressources. La transmission des lieux de mémoire reste active d'après les informations reçues lors des consultations ».

La carte 6-22 de l'ÉIE illustre la zone d'étude du milieu humain choisie par le promoteur. De nombreux renseignements et précisions pertinents se trouvent aux pages 6-140 à 6-142 de l'ÉIE mais il est difficile de replacer ceux-ci dans le contexte de la carte 6-22. Il devrait être possible d'identifier directement sur la carte 6-22 les différentes aires valorisées pour quelles activités précises avec l'utilisation de pictogrammes dans ces aires (ex : barrages de castor, étangs de chasse à l'oie, zone de chasse à l'original, pêche).

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, les communautés de Waskaganish et de Waswanipi, ont mentionné leurs préoccupations à l'égard du déboisement entraîné par le projet. Elles ont indiqué désirer savoir les endroits exacts où des travaux de déboisements seront requis pour le projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Réévaluer la zone d'étude du milieu humain, en considérant notamment les informations recueillies auprès des maîtres de trappage des terrains RE1, RE03 en plus des communautés de Waskaganish et de Waswanipi, le cas échéant (voir question ACÉE-95).
- B) Intégrer une portion de la rive nord de la rivière Eastmain à la zone d'étude du milieu humain étant donné son importance dans le paysage culturel des Cris et le rôle qu'elle joue dans la transmission du savoir cri.
- C) Identifier sur la carte 6-22 de l'étude d'impact, les camps et les endroits où ont lieu les activités traditionnelles des maîtres de trappage des terrains VC33 et VC35 en rive nord de la rivière Eastmain et faire la même chose avec le maître de trappage RE03 si des camps et/ou des activités ont lieu à proximité de la route.
- D) Préciser/indiquer sur la carte 6-22 les activités traditionnelles qui se déroulent à l'intérieur des aires valorisées (présence des espèces valorisées, étangs pour la chasse à l'oie, barrages et zones de conservation de castors, lieux prisés pour la pêche, lieu la récolte de champignons, etc.).
- E) Indiquer, sur la carte 6-22, les aires ou les endroits valorisés pour l'utilisation du territoire par les autochtones.
- F) Indiquer, sur la carte 6-22, les différentes superficies à déboiser dans le cadre du projet (incluant la ligne de raccordement électrique).
- G) Intégrer la superposition des infrastructures minières, tel que sur la carte 7-5, à la carte 6-22 pour permettre de voir la localisation et les superficies des infrastructures prévues et y ajouter le périmètre d'exclusion des activités traditionnelles prévu autour de la mine afin de favoriser la sécurité des usagers.

Note : Le promoteur doit s'enquérir du niveau de confidentialité requis auprès des différentes sources consultées et fournir les réponses de façon confidentielle à l'Agence, le cas échéant.

Engagement des communautés autochtones

ACÉE-97	Consultations futures et comité de suivi
ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 5.7 Poursuite de la démarche de consultation et d'engagement des parties prenantes Section 5.7.2 Comité de suivi</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Chapitre 7 Identification et évaluation des impacts sur l'environnement Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe G</p> <p>Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-68</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 5.7.2 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur indique qu'un comité de suivi sera mis en place en vertu de la *Loi sur les mines* et qu'il est prévu que celui-ci comprenne un représentant du Conseil de la Première Nation d'Eastmain, un membre de la communauté d'Eastmain, en plus du maître de trappage RE2 ou un membre de sa famille.

Au tableau 7-5 de l'ÉIE, le promoteur présente les mesures d'atténuation suivantes afin d'atténuer les effets du projet sur l'utilisation traditionnelle du territoire, la perception du milieu physique et de la qualité de vie :

- UTT 02 – Établir et maintenir un plan de communication afin d'informer la population, les utilisateurs et les autorités municipales du début et du déroulement des travaux;

- PER 01 – Rendre disponible les rapports de surveillance et de suivis de la qualité du milieu;
- VIE 01 – Établir un dialogue constant avec la population par le biais d'un service interne de relations communautaires et d'un programme de communication.

À la section 7.4.1 de l'ÉIE, le promoteur ajoute qu' « Afin de faciliter l'adaptation de leurs pratiques à ces nouvelles conditions, les utilisateurs seront informés à l'avance du début et du déroulement des travaux ».

Au tableau G-2 de l'annexe G de l'ÉIE, le promoteur précise que la communauté d'Eastmain aurait questionné le promoteur sur son intention d'employer un agent de liaison pour faciliter l'embauche des travailleurs cri. Le promoteur indique qu'un « poste est prévu pour un agent de liaison; le rôle et les responsabilités sont encore à définir ». Au tableau 68-1 de la réponse à la concordance (R-68), le promoteur mentionne que la communauté a proposé comme mesure d'atténuation l'embauche d'un agent de liaison : « un représentant cri doit être mis en place pour faire le lien entre les travailleurs/communautés crie et la compagnie minière en cas de litige. Cet agent de liaison ou ce médiateur devra atténuer les situations problématiques ». De la même façon, les femmes et les aînés ont suggéré que « un représentant devrait être désigné pour faire la médiation entre la communauté et la mine ».

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté d'Eastmain a mentionné ses préoccupations à l'égard de la qualité des milieux aquatiques et de l'empreinte potentielle du projet sur les habitats aquatiques et la faune qui la fréquente. Celle-ci a aussi indiqué à l'Agence désirer participer activement à toutes les étapes du projet, notamment en ce qui a trait à la surveillance des activités de la mine. La communauté de Waskaganish a fait part de questionnements à l'égard de l'effluent minier final et de la qualité des eaux.

LE PROMOTEUR DOIT :

- Préciser le mandat et la fréquence des rencontres du comité de suivi mis en place en vertu de la *Loi sur les mines*. Le promoteur doit préciser comment il entend favoriser la participation des maîtres de trappage des terrains VC33, VC35 (Eastmain) et R08 (Waskaganish), à ce comité de suivi, tout au long de la durée de vie du projet.
- Présenter comment il compte favoriser un dialogue constant avec la population et les utilisateurs du territoire en élaborant, conjointement avec les maîtres de trappage des terrains RE2, VC33 et VC35 (Eastmain) et R08 (Waskaganish) et leurs conseils de bande respectifs, un plan de communication complet adapté à chacune des communautés en indiquant le type d'information qui sera partagé, comment et à quelle fréquence.
- Préciser le rôle et les tâches de l'agent de liaison pour chacune des phases du projet, préciser si celui-ci jouera un rôle dans un ou des comité(s), et indiquer s'il est prévu que celui-ci maîtrise la langue crie et les dialectes crie de Waswanipi et de Waskaganish.

Enjeux autochtones – Usage du territoire et des ressources

ACÉE-98	Pressions sur les ressources et activités récréatives
ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11)</p> <p>Section 7.1 Méthode d'évaluation des impacts</p> <p>Section 7.1.3 Évaluation des impacts</p> <p>Section 10.4 Suivis environnementaux en exploitation</p> <p>Section 10.4.6 Suivi du milieu humain</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe G</p> <p>Préoccupations des parties prenantes</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au tableau 7-5 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur présente les mesures d'atténuation suivante :

- UTT 01 – Sensibiliser les travailleurs aux pratiques traditionnelles des communautés autochtones et aux activités des utilisateurs autochtones du territoire;
- UTT 04 – Interdire la chasse et la pêche récréative aux travailleurs du site minier;

- VIE 05 – Établir, avec les représentants de la communauté crie, un calendrier annuel des principales activités traditionnelles et fixer les plages horaires d'arrêts de production en fonction de leur participation à ces activités;
- UTT 03 – Effectuer des inspections des barrages de castor à intervalles réguliers pour identifier toutes modifications à l'écoulement et aux niveaux d'eau de CE2 et aviser la communauté de ces changements.

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté d'Eastmain a mentionné ses préoccupations à l'égard de la pression accrue des travailleurs sur les ressources fauniques et halieutiques ainsi que sur d'autres activités récréatives en général.

Dans le tableau G-2 de l'annexe G de l'ÉIE, le promoteur précise que la communauté d'Eastmain a dit souhaiter voir la mise en place des deux mesures d'atténuation suivantes :

- Mettre en place une zone spéciale de chasse et de pêche, comme cela a été fait avec la zone spéciale Weh Sees Indohoun lors des projets d'Hydro-Québec;
- Mettre en place une patrouille de sécurité pour interdire aux travailleurs non autochtones de chasser et de pêcher ou de voler du matériel sur le territoire d'Eastmain.

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés crie, l'Agence cherchera à évaluer dans quelle mesure les communautés crie ont confiance en les mesures d'atténuation suggérées par le promoteur. Cette évaluation peut être réalisée au regard du niveau de participation des communautés dans l'élaboration de ces mesures. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- Préciser par quels moyens concrets il interdira la chasse, le trappage et la pêche à ses employés (par exemple, clause dans les contrats de travail, surveillance ou fouille des bagages, sensibilisation, entente avec les autorités compétentes, etc.) et justifier l'efficacité d'une telle mesure.
- Évaluer la possibilité d'interdire l'équipement de pêche et de trappage au campement des travailleurs.
- Préciser si les plaintes des utilisateurs crie du territoire (pressions sur les ressources, vandalisme ou vols, trafic de drogue liés aux employés de la mine) pourraient être référées directement à l'agent de liaison ou au comité de suivi qui sera créé dans le cadre du projet afin de répondre aux plaintes des utilisateurs crie du territoire.
- Évaluer l'opportunité de créer, conjointement avec les maîtres de trappage des terrains RE2, VC33, VC35 et R08, un protocole ou un mécanisme particulier de résolution de conflits en cas de problèmes liés aux usages du territoire et des ressources par les travailleurs.
- Évaluer la possibilité de mettre en place, en collaboration avec d'autres entreprises ou promoteurs actifs sur le territoire, les autorités crie et provinciales compétentes, une nouvelle zone spéciale de chasse et de pêche, comme celle de Weh Sees Indohoun.

ACÉE-99	Usage du territoire et des ressources – Espèces fauniques (sauf caribou)
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.4 Milieu humain Section 7.3.4 Ichtyofaune Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.4.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que « La circulation sur le réseau routier, les bruits, les vibrations et les activités de la mine pourraient déranger certaines espèces fauniques d'intérêt présentes à proximité du site minier et des infrastructures routières, entraînant ainsi leur déplacement vers des secteurs plus tranquilles. Les chasseurs et piégeurs pourraient donc devoir modifier leurs pratiques et se déplacer également. [...] De plus, tel que mentionné lors des activités de consultation de 2017-2018, la perception de ces derniers envers la qualité

et le goût des ressources fauniques prélevées sur le territoire à proximité de la mine pourrait être affectée, entraînant un désintérêt de ceux-ci envers cette portion de leur terrain de piégeage ».

À la section 7.3.4, le promoteur indique que « le lac Kapisikama s'assèchera graduellement avec l'agrandissement progressif de la fosse. Ce lac a une population de perchaudes. Un plan de compensation de l'habitat du poisson sera élaboré (NOR 16) pour palier à cet impact ». À la section 7.4.1, le promoteur précise que « La pêche, le trappage (castor, ours) et le colletage (lièvre, etc.) sont également pratiqués et pourraient être affectés par l'éloignement ou l'évitement temporaire du secteur par les espèces concernées ».

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté d'Eastmain a mentionné ses préoccupations à l'égard de la fragmentation des habitats d'espèces en péril ou valorisées culturellement et considérées comme « sensibles » par ses membres tels que l'orignal, le loup, et le caribou des bois, de même que par la faune aquatique et les effets possibles du projet sur leur habitat. La communauté a aussi indiqué à l'Agence être préoccupée par les possibles changements de comportement des gros mammifères en raison de la présence de la mine et du camp de travailleurs. Elle a aussi fait part d'une préoccupation quant au changement de comportement possible de l'ours noir aux alentours du campement des travailleurs et des enjeux que cela pourrait entraîner en ce qui a trait à la sécurité des gens.

Au tableau 7-5, le promoteur propose la mesure d'atténuation suivante :

FAU 05 – Sensibiliser les travailleurs au fait de ne pas nourrir les animaux et de ne pas laisser traîner de nourriture afin de ne pas attirer les animaux sauvages à proximité des aires de travail.

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté de Waskaganish a mentionné ses préoccupations à l'égard des effets potentiels du projet sur la faune du terrain de trappage R8. Elle a dit souhaiter connaître les animaux qui ressentiront le plus les effets du projet.

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés cries, l'Agence cherchera à évaluer dans quelle mesure le projet peut affecter la capacité des utilisateurs du territoire à utiliser les ressources et d'en dépendre y compris sur le plan des moyens, de la diversité, de la quantité et de la disponibilité des ressources et de l'habitat, dans les zones d'importance culturelles. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter, pour chacune des espèces jugées sensibles par la communauté d'Eastmain, les changements de comportements répertoriés dans la littérature ou dans des rapports provenant de projets similaires, pour chacune de ces espèces en lien avec la présence d'un projet minier (changements de comportement envers les humains, déplacements et migrations, pour l'alimentation et la reproduction). Le promoteur doit vulgariser cette information et la regrouper dans un seul tableau synthèse qui puisse être destiné au public cri (avec photos et mots traduits en cri si possible).
- B) Proposer des mesures d'atténuation en lien avec la modification de comportements des espèces, notamment pour la gestion des ours relativement à la sécurité des gens aux infrastructures de la mine, au camp des travailleurs et au relais routier.

ACÉE-100	Usage du territoire et des ressources – Caribou
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.3 Impacts sur le milieu biologique Section 7.3.2 Grande faune Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-31-2, R-42

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.3.2 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) et aux réponses à la concordance (R-31-2 et R-42), le promoteur démontre qu'il a sollicité le savoir des maîtres de trappage afin de valider si des caribous des bois ou migrateurs étaient présents dans la zone d'étude ou aux alentours. En se basant sur le fait que la présence des caribous était moins fréquente qu'auparavant, le promoteur déduit que la chasse est moins courante qu'avant et qu'elle le serait peu dans l'avenir, du moins d'ici à ce que la végétation se rétablisse.

Le promoteur ne semble pas avoir recueilli l'information à savoir si les caribous des bois et migrateurs étaient toujours chassés à l'heure actuelle, à quelle fréquence et à quel endroit cette récolte aurait lieu, le cas échéant. L'ÉIE demeure imprécise et ne fournit pas un portrait complet de cette récolte à des fins traditionnelles. Il n'est donc pas possible de savoir si cette chasse et le taux de récolte ont varié à travers le temps et quels seront les effets du projet sur cette chasse.

Le promoteur ne propose aucune mesure d'atténuation, programme de surveillance ou de suivi particulier pour les caribous des bois et migrateur, puisqu'il considère que le projet n'entraînera aucun impact sur le caribou. Le promoteur n'a pas fait d'évaluation des effets cumulatifs potentiels du projet sur ces deux espèces.

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté d'Eastmain a mentionné ses préoccupations à l'égard des effets potentiels du projet, lors des phases de construction et d'opération de la mine, qui pourraient entraîner une perte ainsi qu'une fragmentation de l'habitat du caribou des bois, une espèce jugée « sensible » par cette dernière.

Telle que décrit dans le document « Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* » (https://www.canada.ca/content/dam/ceaa-acee/documents/policy-guidance/assessing-current-use-lands-resources-traditional-purposes/current_use_final_draft-fra.pdf), Le promoteur doit considérer, dans l'usage courant, « les usages qui pourraient avoir cessé en raison de facteurs externes, si l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'ils reprennent une fois les conditions changées ».

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés crie, l'Agence cherchera à évaluer dans quelle mesure le projet peut affecter la capacité des utilisateurs du territoire à utiliser les ressources et d'en dépendre y compris sur le plan des moyens, de la diversité, de la quantité et de la disponibilité des ressources et de l'habitat, dans les zones d'importance culturelles. L'Agence cherchera également à évaluer l'iniquité possible des impacts sur la capacité des futures générations crie à récolter le caribou, espèce ayant une importance culturelle pour celles-ci. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir un portrait de l'utilisation passée, actuelle et prévue du caribou (des bois et migrateur) sur les terrains de trappage RE2, RE3, VC33, VC35, R08 (ainsi que RE1 si requis, voir question ACÉE-95). Pour ce faire, indiquer les taux de récoltes annuels approximatifs au fil des dernières décennies et utiliser les limites temporelles recommandées par les utilisateurs Crie du territoire pour le faire.
- B) Documenter le savoir cri concernant la fragmentation de l'habitat du caribou (des bois et migrateur) du secteur en lien avec le développement récent du territoire.
- C) Proposer des mesures d'atténuation, définies conjointement avec les communautés crie d'Eastmain et de Waskaganish, afin d'atténuer les effets possibles du projet, y compris ceux associés à l'augmentation du transport routier qui en résulte, sur la récolte de caribous des bois et migrateur pour les utilisateurs actuels futurs du territoire.
- D) Réexaminer le Programme de suivi sur l'utilisation du territoire et des ressources à des fins traditionnelles en fonction de l'information obtenue concernant les taux de récolte annuels des caribous migrateurs et forestiers.

ACÉE-101	Usage du territoire et des ressources - Effets de l'augmentation du transport routier
ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.1 Transport Section 4.12 Transport du concentré jusqu'à Matagami Section 4.14 Exécution du projet Section 5.6 Réponse de Galaxy aux préoccupations, attentes et recommandations face au projet</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.4 Milieu humain Section 6.4.7 Infrastructures Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.2 Infrastructures</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.4.7 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur précise que « selon les données de la [Société de développement de la Baie-James], l'achalandage sur la route de la Baie-James a été de 56 139 véhicules en 2014 et de 55 532 véhicules en 2017, ce qui représente un débit moyen journalier de l'ordre de 150 véhicules ».

À la section 7.4.2, le promoteur précise que l'augmentation du trafic associée au projet « nécessitera une adaptation du comportement des utilisateurs de la route de la Baie-James qui devront redoubler de prudence puisqu'ils devront partager la route avec davantage de véhicules, dont plusieurs véhicules lourds. Toutefois, après quelques utilisations, et avec les mesures d'atténuation qui seront mises en place, les conducteurs seront en mesure d'adapter leur conduite au trafic supplémentaire qui sera généré ».

Au tableau 7-5, le promoteur présente les mesures d'atténuation suivantes :

- FAU 03 – Indiquer et signaler les zones à plus haut risque de collision avec la grande faune par des panneaux de signalisation adéquats;
- CIR 01 – Établir un plan de gestion de la circulation, incluant l'ajout de la signalisation.

Le promoteur ne donne pas détails sur ce pan de gestion de la circulation, par exemple si celui-ci comprend :

- Des formations pour les conducteurs de camion préalablement aux semaines de chasse à l'original et à l'oie (ex : sensibilisation à la courtoisie avec les autres utilisateurs de la route);
- L'utilisation de radios par les camionneurs afin de favoriser les communications entre les usagers de la route;
- La signalisation des traverses de motoneiges et des zones d'accès aux campements cris et l'ajout de réductions de vitesse volontaires aux camionneurs dans ces zones, en collaboration avec les autorités provinciales concernées.

À la section 5.6, le promoteur précise que durant la période de chasse annuelle à l'oie, « Des opérations moins bruyantes, telles que la maintenance du site industriel, se feront durant la chasse à l'oie, limitant ainsi la perturbation des activités de chasse » et que « des jours de congé seront offerts aux travailleurs cris durant la période de la chasse à l'oie ».

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, les communautés d'Eastmain, de Waskaganish et de Waswanipi, ont mentionné leurs préoccupations à l'égard de l'augmentation du trafic routier sur la route de la Baie-James et de ses effets potentiels sur les éléments suivants : la sécurité des gens et le taux d'accidents, dérangement de la faune par les diverses nuisances (bruit, lumières, poussières) et ses effets sur les activités traditionnelles (notamment les gros mammifères, risque de collision et d'évitement).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Consulter les maîtres RE2, RE3, VC33, VC35, R08 (ainsi que RE1 si requis, voir question ACÉE-95), afin de s'enquérir de leurs habitudes de déplacement sur les routes et d'identifier les endroits névralgiques pour l'accès aux camps, aux pistes de motoneige ainsi que les zones de passages fauniques dans le but de bonifier

son plan de gestion de la circulation. Dans l'éventualité où les activités de transport pourraient être modifiées, expliquer les mesures ou modifications qui seraient apportées. Dans la négative, justifier le raisonnement.

- B) Évaluer les effets de l'augmentation de la circulation au relais routier causée par le projet sur l'accès à l'approvisionnement en essence et en eau potable des communautés crie.
- C) Préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre afin de limiter les effets du projet pendant les périodes de chasse annuelle à l'oie et à l'original, notamment la suspension des activités d'extraction pendant la chasse à l'oie et l'adaptation du calendrier des opérations selon ces périodes d'utilisation intensive du territoire, en considérant les maîtres de trappage concernés par le projet. Préciser s'il compte établir un plan spécial de gestion de la circulation durant ces périodes.
- D) Préciser les éléments principaux du plan de gestion de la circulation.
- E) Ajouter l'augmentation du transport routier associée au projet dans l'évaluation des effets cumulatifs du projet sur l'utilisation traditionnelle du territoire par les Crie.

ACÉE-102	Usage du territoire et paysage – Plan de fermeture
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.2 Impacts sur le milieu physique Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles Section 7.4.4 Qualité de vie et bien-être

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.4.1 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur commente sur l'utilisation traditionnelle future du site projeté de la mine une fois restauré : « les utilisateurs crie rencontrés lors des activités de consultation demeurent sceptiques à ce sujet puisqu'ils estiment que le site restauré ne pourra être utilisé à nouveau en raison de son éventuelle contamination (chapitre 5). Or, Galaxy s'engage à restaurer son site minier selon les exigences du [ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN)] qui visent à remettre le site dans un état satisfaisant, ce qui comprend notamment de limiter la production et la propagation de contaminants susceptibles de porter atteinte au milieu récepteur, de même que d'éliminer les risques inacceptables pour la santé et assurer la sécurité des personnes [...] ».

À la section 7.4.4 de l'ÉIE, le promoteur précise que « La perception négative associée aux vestiges du site est un élément qui est ressorti des activités de consultation réalisées dans la communauté d'Eastmain en 2017-2018. Les inquiétudes portent sur la contamination possible des lacs et cours d'eau environnants la mine et son effet sur les ressources (poissons, espèces sauvages, plantes ou autres ressources naturelles) utilisées à des fins traditionnelles, ainsi que son incidence sur la santé humaine. Aussi, certaines personnes sont inquiètes de ces effets potentiels sur les générations futures. Les impacts potentiels sur la perception du milieu physique en phase de post restauration sont négatifs. Somme toutes, la mise en œuvre du plan de restauration conforme aux exigences du MERN et le programme de suivi qui en découle devraient permettre de minimiser cet impact ».

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés crie, l'Agence cherchera à évaluer dans quelle mesure le projet compromet ou altère la capacité des générations crie futures d'utiliser le territoire et de jouir de son patrimoine naturel. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Consulter le maître de trappage du terrain RE2 et sa famille au sujet du plan de restauration de la mine et du type de végétation à privilégier pour le reboisement et la végétalisation des haldes afin de favoriser la reprise des activités traditionnelles sur le territoire de la mine par les générations futures. La consultation devrait aussi porter sur l'identification des infrastructures qui pourraient être laissées en place au bénéfice des usagers du territoire.
- B) Analyser les suggestions de ces utilisateurs et justifier les options choisies.

- C) Préciser lors de quelle(s) année(s) du projet il prévoit végétaliser les haldes à stérile et si une végétalisation progressive est possible.

ACÉE-103	Usage du territoire et des ressources – Effets cumulatifs
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles Section 8.6 Analyse des effets cumulatifs sur les composantes valorisées Section 8.6.2 Utilisation traditionnelle du territoire

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 8.6.2 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur décrit les multiples événements et projets ayant eu un impact sur l'utilisation du territoire des communautés criées depuis les années 1980 (projets hydroélectrique, feux de forêt, routes et aéroports, autres projets miniers, arrivée massive de travailleurs autochtones en plusieurs vagues). Il indique que « [les projets sur le territoire] entraînent à chaque fois des modifications sur des parties de terrains de trappage [...] qui, cumulées, peuvent perturber à long terme les activités des Cris. Cependant, bien que les projets mentionnés modifient la façon dont les activités se dérouleront sur le territoire, ils n'empêcheront pas la poursuite des activités sur celui-ci ». Il ajoute que « L'effet cumulatif sur l'utilisation du territoire est limité à un secteur assez restreint. [...] L'effet cumulatif sur cette [composante valorisée] pourrait s'accroître advenant la réalisation de différents projets miniers potentiels dans le secteur [...]. Le bruit, la luminosité, la poussière, la circulation accrue, la perte d'habitat faunique et les activités traditionnelles qui y sont liées affecteront un nombre grandissant d'utilisateurs à chaque nouveau projet sur le territoire, d'autant plus que le nombre d'utilisateurs devrait continuer de s'accroître ». Puis il conclut qu'« En ce qui concerne l'avènement du projet lui-même [...], l'effet cumulatif sur l'usage courant des terres et des ressources par les Cris est jugé d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée longue, donc d'importance faible. L'effet cumulatif du projet sur l'utilisation traditionnelle du territoire par les Cris est donc non important ». Le promoteur détermine ainsi qu'aucune mesure d'atténuation ou de suivi particuliers ne sont requis pour cette composante valorisée.

À la lecture des différents éléments présentés, il est difficile de comprendre comment le promoteur a utilisé sa méthodologie pour arriver à cette conclusion. Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté d'Eastmain a mentionné ses préoccupations à l'égard de potentiels effets cumulatifs sur ses utilisateurs du territoire, notamment en raison du projet minier Rose qui prendrait aussi place sur des terrains de trappage de la communauté d'Eastmain (RE1). Celle-ci a également précisé que la communauté ne pourrait supporter d'autres contaminations de ses sources d'eau potable : « Les ruisseaux près du projet se déversent dans la Rivière Eastmain. En cas d'infiltration ou de déversement de produits chimiques, ce qui pourrait facilement se produire, des impacts sociaux et environnementaux énormes sont à prévoir près de la Rivière et sur le territoire. Des dommages ont déjà été créés par les projets hydroélectriques à la Rivière Eastmain et au territoire à la manière de vivre des Cris d'Eastmain et la Nation ne peut en absorber davantage ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- Justifier les niveaux d'intensité, d'étendue et de durée déterminés pour l'analyse des effets cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources par les Cris et, le cas échéant, réévaluer la conclusion.
- Présenter les mesures proposées pour favoriser la continuité des activités traditionnelles, en considérant notamment les informations recueillies auprès des utilisateurs cris du territoire et expliquer comment il entend prendre en compte les mesures d'atténuation identifiées par ceux-ci, le cas échéant.
- Indiquer comment il entend s'assurer, dans une synergie possible avec ces autres acteurs, que des mesures d'atténuation pertinentes seront mises en place advenant que des effets cumulatifs soient perçus par les utilisateurs du territoire.

Enjeux autochtones – Santé humaine

ACÉE-104	Évaluation des risques toxicologiques – Données de base et identification des contaminants potentiellement préoccupants
SC-1 SC-2	Référence à l'ÉIE : Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-80 et Annexe ACÉE-44 - Évaluation des risques toxicologiques (Sanexen, 2018)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le promoteur a réalisé une évaluation des risques toxicologiques. Ceci représente une très bonne pratique dans le contexte de ce projet. Elle permet de mieux apprécier les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique.

Cette étude est toutefois largement fondée sur les données générées par la modélisation de la dispersion atmosphérique. Dans la réponse à la concordance (R-80), le promoteur indique que « la modélisation de la dispersion atmosphérique sera modifiée pour ajouter les émissions des équipements mobiles autres que véhicules (génératrices et usine de béton) sur le site et répondre à la demande de l'ACÉE ».

De plus, dans le cadre d'une évaluation des risques toxicologiques, tous les contaminants potentiellement préoccupants pouvant être émis dans l'environnement (dans l'eau, l'air, sur les sols, etc.) doivent être considérés. Des justifications doivent par ailleurs être fournies pour toutes substances identifiées non considérées. Or, à la section 2.4 de l'évaluation des risques toxicologiques, le promoteur indique que « Toutes les substances ayant fait l'objet de modélisation de la dispersion atmosphérique ont été considérées pour l'évaluation des risques ».

Seules les substances qui seraient émises dans l'atmosphère semblent donc avoir été considérées pour l'évaluation des risques.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Mettre à jour l'évaluation des risques toxicologiques en tenant compte de la modélisation de la dispersion atmosphérique bonifiée.
- B) Préciser si des substances, autres que celles énumérées à la section 2.4 et au tableau 1 de l'évaluation des risques toxicologiques, pourraient se retrouver dans l'environnement en raison des activités du projet. Des justifications doivent être fournies pour toute substance identifiée et non considérée dans l'évaluation des risques.

ACÉE-105	Évaluation des risques toxicologiques – Voies d'exposition
SC-3	Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : Annexe ACÉE-44 - Évaluation des risques toxicologiques (Sanexen, 2018)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans l'évaluation des risques toxicologiques présentée par le promoteur, certaines voies d'exposition aux contaminants ont peut-être été sous-estimées. Par exemple, les contaminants qui seraient émis dans l'eau de surface et/ou déposés via les poussières sur les sols (qui pourraient intégrer la chaîne alimentaire) n'ont ainsi pas été pris en compte. Ceci pourrait modifier directement ou indirectement les conclusions et/ou les recommandations de l'évaluation des risques toxicologiques.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser dans l'évaluation des risques toxicologiques les diverses voies d'exposition qui auraient pu être sous-estimées et évaluer l'influence potentielle que ces sous-estimations pourraient avoir sur les conclusions de cette évaluation.

ACÉE-106	Évaluation des risques toxicologiques – Suivis des contaminants
SC-4	Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : Annexe ACÉE-44 - Évaluation des risques toxicologiques (Sanexen, 2018)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

L'évaluation des risques toxicologiques et les commentaires indiqués à l'annexe 3 de cette étude indiquent notamment la sous-estimation potentielle de certaines voies d'exposition et des indices de risque calculés supérieurs à l'unité en ne considérant que l'exposition au bruit de fond. Considérant que cela signifie que le niveau auquel seraient actuellement exposés les récepteurs humains (via l'air, l'eau, le sol, les aliments) - sans considérer les apports du projet - pourrait présenter un potentiel d'effets néfastes à la santé, un programme de suivi environnemental basé sur la protection de la santé humaine serait nécessaire.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Proposer un programme de surveillance et de suivi environnemental des contaminants pertinents dans les différents médias (p. ex. eau potable, air, sol, nourriture traditionnelle, etc.) basé sur des critères de protection de la santé humaine. Ce suivi permettrait notamment de confirmer les hypothèses et les conclusions présentées dans l'évaluation des risques toxicologiques.

ACÉE-107	Évaluation des risques toxicologiques – Commentaire sur la méthodologie
SC-i	Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : Annexe ACÉE-44 - Évaluation des risques toxicologiques (Sanexen, 2018)

COMMENTAIRES À L'INTENTION DU PROMOTEUR :

Dans l'évaluation des risques toxicologiques, le promoteur a calculé la dose moyenne d'exposition (c'est-à-dire qu'il a amorti une dose d'une certaine période d'exposition sur une plus longue durée comme, par exemple, dans le cas du scénario d'exposition pour le Relais routier, il a amorti 25 semaines d'exposition sur 52 semaines). Or, cette pratique peut entraîner une sous-estimation des risques pour la santé.

L'amortissement de l'exposition devrait être évité à moins de fournir une justification scientifique suffisante propre à la substance chimique et au scénario d'exposition.

Des directives pour l'évaluation des expositions qui sont discontinues ou de courte durée sont décrites dans les documents suivants :

- Santé Canada. 2010. L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie V : L'évaluation quantitative détaillée des risques pour la santé humaine associés aux substances chimiques (ÉQDRchim). Division des sites contaminés, Direction de la sécurité des milieux, Ottawa.
- Santé Canada. 2013. L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada : Document d'orientation provisoire sur l'évaluation des risques pour la santé humaine associés à une exposition de courte durée aux substances cancérigènes présentes dans les sites contaminés. Division des sites contaminés, Direction de la sécurité des milieux, Ottawa.

- Santé Canada. 2016. Note de service du PASCFC : Guide d'introduction à l'évaluation des risques pour la santé humaine posés par les sites contaminés lors d'expositions chroniques et non chroniques à des substances chimiques. Division des sites contaminés, Direction de la sécurité des milieux, Ottawa.

ACÉE-108	Nourriture traditionnelle - Données de référence
SC-5	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.3 Milieu biologique Section 6.3.1 Végétation

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

À la section 6.3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur a réalisé la caractérisation chimique des plantes d'intérêt traditionnel pour les autochtones. Ceci représente une très bonne pratique compte tenu, notamment, de l'importance de ces ressources pour les autochtones ainsi que des préoccupations émises par certains envers la contamination potentielle de la nourriture traditionnelle. Cette caractérisation peut également permettre d'aider à démontrer l'efficacité des mesures d'atténuation visant à limiter l'émission des contaminants dans l'environnement.

Toutefois, le promoteur ne semble pas avoir effectué la caractérisation chimique des autres ressources récoltées par les Autochtones à titre de nourriture traditionnelle (p. ex. esturgeon, castor).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Effectuer la caractérisation chimique des autres ressources récoltées par les Autochtones à titre de nourriture traditionnelle (p. ex. esturgeon, castor) en collaboration avec ces derniers. Cette collaboration pourrait permettre d'identifier des espèces qui, le cas échéant, devraient faire l'objet d'un suivi.

ACÉE-109	Nourriture traditionnelle – Suivi de la qualité
SC-7	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles Section 7.4.4 Qualité de vie et bien-être Section 8.6.2 Utilisation traditionnelle du territoire Section 8.6.2.4 Effets cumulatifs Tableau 7-5 Liste des mesures d'atténuation applicables Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : Annexe ACÉE-44 - Évaluation des risques toxicologiques (Sanexen, 2018)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Selon les informations trouvées dans l'étude d'impact sur l'environnement, la contamination potentielle de la nourriture traditionnelle semble représenter une préoccupation importante pour les usagers du territoire :

- Section 7.4.1 : « tel que mentionné lors des activités de consultation de 2017-2018, la perception de ces derniers envers la qualité et le goût des ressources fauniques prélevées sur le territoire à proximité de la mine pourrait être affectée, entraînant un désintérêt de ceux-ci envers cette portion de leur terrain de piégeage »;
- Section 7.4.1 : « Mentionnons toutefois que les utilisateurs crûs rencontrés lors des activités de consultation demeurent sceptiques à ce sujet puisqu'ils estiment que le site restauré ne pourra être utilisé à nouveau en raison de son éventuelle contamination »;
- Section 7.4.3 : « La perception négative associée aux vestiges du site est un élément qui est ressorti des activités de consultation réalisées dans la communauté d'Eastmain en 2017-2018. Les inquiétudes portent sur la contamination possible des lacs et cours d'eau environnants la mine et son effet sur les ressources (poissons, espèces sauvages, plantes ou autres ressources naturelles) utilisées à des fins traditionnelles, ainsi

- que son incidence sur la santé humaine. Aussi, certaines personnes sont inquiètes de ces effets potentiels sur les générations futures »;
- Section 8.6.2.4 : « Mentionnons que différents utilisateurs du secteur redoutent les risques de contamination des ressources et du réseau hydrologique ainsi qu'une augmentation des taux de cancer causée par la présence de contaminants dans la chaîne alimentaire. Ils appréhendent également une contamination de la végétation, notamment par les poussières. Cette inquiétude est encore plus marquée parmi les utilisateurs cris situés entre les trois mines ».

Au tableau 7-5, le promoteur indique qu'il entend « Rendre disponible les rapports de surveillance et de suivis de la qualité du milieu ». Or, sans un suivi spécifique de la qualité de la nourriture traditionnelle, il pourrait être difficile de communiquer les risques (ou l'absence de risque) à la population.

Un programme de suivi de la qualité de la nourriture traditionnelle devrait être mis en place par le promoteur, étant donné que :

La nourriture traditionnelle représente une source de nutriments importante pour les communautés cries;
 Il est important que les communautés n'évitent pas cette ressource sous la présomption que celle-ci soit contaminée par les activités du projet;
 La concentration de certains contaminants (présents dans l'environnement) semblent déjà être au-dessus de la concentration seuil d'effet;
 L'unique respect de la réglementation environnementales peut ne pas permettre de protéger la santé de façon acceptable.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Proposer un programme de suivi de la qualité de la nourriture traditionnelle basé sur la protection de la santé humaine, en collaboration avec les utilisateurs du territoire. Ce suivi permettrait notamment de confirmer les hypothèses et les conclusions présentées dans l'évaluation des risques toxicologiques.

ACÉE-110	Qualité de l'eau potable
SC-8 ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.9 Gestion des eaux</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.4.3 Perception du milieu physique Section 9.4 Plan préliminaire de mesure d'urgences</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.4.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que les puits d'eau potable du relais routier du km 381 semblent représenter d'importantes sources d'eau potable pour les Cries : « Notons que les utilisateurs cris du territoire viennent également s'approvisionner en eau potable à cet endroit lorsqu'ils résident à leurs camps. On compte à cet endroit deux sources d'eau potable. Aucune activité de construction n'est susceptible d'impacter les puits d'eau potable du relais routier du km 381 ».

Le plan préliminaire de mesures d'urgence ne précise pas si des mesures d'atténuation ont prévues afin d'atténuer les impacts que des déversements/accidents potentiels pourraient avoir sur les sources d'eau potable de la zone à l'étude. Par exemple, en cas de déversement/d'accident, le plan d'urgence prévoit-il une notification rapide du propriétaire des puits du relais routier et les usagers des cours d'eau utilisés à des fins récréatives.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser les mesures d'atténuation prévues dans le plan des mesures d'urgence afin d'atténuer les impacts que des déversements/accidents potentiels pourraient avoir sur les sources d'eau potable de la zone à l'étude.

- B) Préciser si un suivi de l'eau potable sera effectué au relais routier étant donné que de nombreux utilisateurs du secteur s'approvisionnent en eau à cet endroit et évaluer la possibilité de rendre ces résultats disponibles publiquement. Dans la négative, justifier le raisonnement.

ACÉE-111	Qualité de l'air
ACÉE SC-9	Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-4, R-15, R-80

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la réponse à la concordance, le promoteur donne quelques informations en lien aux impacts potentiels du transport routier sur la qualité de l'air :

- R-15 : « Les utilisateurs cris du secteur considèrent que certaines nuisances en période d'exploitation seront ressenties à l'intérieur d'un périmètre plus large que ce qui a été utilisé pour réaliser les études de modélisation de la qualité de l'air et du climat sonore »;
- R-4 : « [...] l'activité « Transport et circulation » en phase construction et opération inclut la circulation locale entre les bancs d'emprunt et l'empreinte du projet ainsi que le transport du concentré vers Matagami en opération »;
- R-4 : « À cette étape-ci du projet, on ne dispose que de très peu d'informations supplémentaires sur les infrastructures citées. Les informations additionnelles disponibles sont présentées plus bas »;
- R-80 : « La modélisation de la dispersion atmosphérique sera modifiée pour ajouter les émissions des équipements mobiles autres que véhicules (génératrices et usine de béton) sur le site et répondre à la demande de l'ACÉE. Une analyse, à savoir si l'apport supplémentaire d'émissions issues des moteurs des camions et les poussières générées par le transport (aller-retour) entre la mine et Matagami sera perceptible dans une modélisation, est en préparation. Cette analyse sera transmise à l'ACÉE dès qu'elle sera complétée ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Évaluer les impacts du projet et les effets cumulatifs, le cas échéant, liés à l'augmentation de la circulation sur le réseau routier (durant toutes les phases du projet) sur la santé des peuples autochtones.
- B) Advenant que des effets soient anticipés, proposer des mesures d'atténuation additionnelles pour ces aspects afin de protéger la santé humaine des usagers du territoire et leur qualité de vie.

Enjeux autochtones – Programmes de suivi

ACÉE-112	Programmes de suivi des effets du projet sur les communautés cries
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.4 Milieu humain- Section Planification et aménagement du territoire Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles Section 10.3 Surveillance environnementale Section 10.4 Suivis environnementaux en exploitation Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-68

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 7.4.1 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur indique que « Globalement, l'importance de l'impact sur l'utilisation traditionnelle du territoire en phase d'exploitation est jugée moyenne ».

Programmes de surveillance et de suivis environnementaux (Sections 10.3 et 10.4)

Dans la réponse à la concordance (tableau 68-1), le promoteur indique avoir considéré la mesure d'atténuation suivante au regard des préoccupations des utilisateurs du territoire concernant les suivis environnementaux : « (...) la mise en œuvre d'un programme de surveillance environnementale en phase de construction (section 10.3 de l'ÉIE), de suivis environnementaux en exploitation (section 10.4 de l'ÉIE) et de suivis post restauration (section 10.5 de l'ÉIE) ainsi que de la mesure PER 01. Rendre disponible les rapports de surveillance et de suivis de la qualité du milieu ».

Programme de suivi de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles (Section 10.4.6.2)

À la section 10.4.6 de l'ÉIE, le programme de suivi proposé par le promoteur « vise à documenter et évaluer les effets du projet sur la pratique des activités traditionnelles du maître du trappage du terrain RE2 et des membres de sa famille, ainsi que l'efficacité des mesures mises en œuvre ». Ce programme ne vise toutefois pas maitres de trappage VC33 et VC35.

De plus, à titre d'exemple, le promoteur pourrait bonifier ce programme de suivi en incluant les éléments potentiels suivants :

- Fréquentation des campements et quiétude;
- Efficacité du plan de gestion de la circulation;
- Accès aux camps lors des périodes de chasse à l'oie et à l'original;
- Quantité d'utilisateurs des terrains de trappage RE2, VC33 et VC35 inscrits au Programme de sécurité du revenu cri au fil des années.

Programme de suivi de l'environnement socioéconomique (Section 10.4.6.1)

Dans le cadre des consultations faites par l'Agence, la communauté d'Eastmain a mentionné ses préoccupations à l'égard de l'augmentation de la valeur foncière des terrains ainsi que par l'augmentation possible du trafic de drogues en lien avec l'arrivée massive de travailleurs allochtones.

Le promoteur pourrait évaluer l'opportunité de créer des partenariats avec des écoles des communautés cries afin d'initier de jeunes aux sciences environnementales par le biais des suivis environnementaux du projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser comment il entend s'assurer de la participation des maitres de trappage des terrains RE2, VC33 et VC35 et/ou des services environnementaux d'Eastmain dans la réalisation des activités de surveillance et de suivis environnementaux et si les rapports de suivi feront l'objet de présentation au sein du comité de suivi.
- B) Préciser comment il entend rendre disponible ses rapports de suivis auprès du public cri. Évaluer la possibilité de publier les rapports de suivi sur son site Web et/ou en les déposant directement auprès des services environnementaux des communautés cries d'Eastmain et de Waskaganish.
- C) Préciser s'il prévoit ajouter les maitres de trappage des terrains VC33 et VC35 au suivi de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Dans la négative, justifier.
- D) Bonifier le programme de suivi sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en considérant notamment la fréquentation des campements et leur quiétude, l'efficacité du plan de gestion de la circulation, l'accès aux camps lors des périodes de chasse à l'oie et à l'original, la quantité d'utilisateur des terrains de trappage inscrits au Programme de sécurité du revenu cri. Dans la négative, justifier le raisonnement.
- E) Préciser s'il entend effectuer un suivi de l'augmentation de la valeur foncière des terrains de la communauté d'Eastmain en lien avec le projet et de ses effets possibles sur la population en l'ajoutant au sein du Suivi de l'environnement socioéconomique

Accès au territoire – Voies navigables

ACÉE-113	Accès au territoire – voies navigables
TC-1	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal Section 6.4 Milieu humain Section 6.4.6 Utilisation du territoire Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-31-1, R-43-1, R-54 et annexe 31

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.4.6 de l'étude d'impact sur l'environnement sur l'usage du territoire, le promoteur ne fournit pas l'information nécessaire afin de bien évaluer les effets du projet sur la navigation. Transports Canada n'est pas en mesure de statuer si le projet requerra un décret en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation*. Des informations supplémentaires sont nécessaires afin de déterminer la navigabilité et les usages sur les cours d'eau CE-2, CE-3, CE-4, CE-5 et les lacs Kapisikama et Asini Kasachipet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) À l'aide des plans et outils appropriés permettant de bien visualiser les cours d'eau impactés, consulter tous les intervenants suivants : les maîtres de trappage, les conseils de bande des communautés d'Eastmain, de Waskaganish et Nemaska et/ou les services environnementaux de ces communautés) pour chacun des cours d'eau suivants : CE2, CE3, CE4, CE-5, les lacs Kapisikama et Asini Kasachipet et fournir les informations suivantes pour chacun d'eux :
- Nom local (toponyme) pour ce plan/cours d'eau;
 - Identifier les cours d'eau utilisés comme voie de transport ou de navigation à titre commercial ou récréatif ou comme voie de transport ou de navigation par des individus autochtones dans le but d'exercer leurs droits reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*;
 - Spécifier si cet usage est actuel et/ou passé;
 - Fournir des détails sur l'utilisation actuelle et/ou passée de ces plans/cours d'eau;
 - Indiquer si un ou plusieurs de ces plans/cours d'eau pourraient être utilisés dans le futur, même s'ils ne sont pas actuellement utilisés. Dans l'affirmative, indiquer pourquoi et fournir des détails précis sur la façon dont ils pourraient être utilisés;
 - Indiquer si des plans/cours d'eau sont utilisés conjointement afin de rejoindre des plans/cours d'eau intérieurs, créant ainsi un réseau de navigation qui s'étendrait au-delà des limites établies d'un canal de navigation connu.
- B) Dans la mesure où des informations ne sont pas disponibles, préciser les démarches entreprises pour obtenir l'information.

Droits ancestraux ou issus de traités

ACÉE-114	Accès, expérience et gouvernance
SC-11 ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 5.4.1 Parties prenantes crie Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.4 Milieu humain Section 6.4.3 Planification et aménagement du territoire Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.1 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles Section 7.4.3 Perception du milieu physique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

À la section 7.4.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur précise le projet pourrait avoir un effet sur l'expérience des utilisateurs cris sur le territoire, et ce malgré le respect de la réglementation entourant l'émission de bruit : « La quiétude des lieux, particulièrement aux campements cris situés en périphérie du site de la mine, pourrait aussi être affectée par les activités de construction de la mine. Les utilisateurs qui sont habitués de pratiquer des activités traditionnelles dans le secteur des infrastructures projetées pourraient aussi percevoir que leur sécurité est compromise par la nouvelle vocation du site. [...] De plus, dès la phase de construction et tout au long de la durée du projet, des mécanismes de communication seront mis en place pour que les signalements de situations inquiétantes soient recueillis et traités par Galaxy ».

À la section 5.4.1, le promoteur indique que le maître de trappage (VC35) « doit passer au km 381 de la route de la Baie-James pour accéder à son terrain de trappage et il ne veut pas que le dynamitage affecte la circulation routière sur cette route. Il s'inquiète également des impacts environnementaux cumulatifs et de l'utilisation de son terrain de trappage par les mineurs ».

À la page XVI de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur définit le rôle du maître de trappage comme suit : « Piégeur chargé de superviser d'autres piégeurs et dont la responsabilité première est la gestion des populations d'animaux dans les limites du terrain dont il a la charge ».

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés cries, l'Agence évaluera dans quelle mesure le projet pourrait porter atteinte au sentiment de bien-être, d'éloignement, de solitude, d'intimité et de sécurité aux camps sur le territoire. L'Agence évaluera également dans quelle mesure le projet pourrait affecter la capacité de gouvernance des maîtres de trappage, notamment sa capacité à gérer les ressources et le territoire de manière satisfaisante si la faune ou les utilisateurs évitent le secteur ou une grande partie du terrain de trappage. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser en quoi consiste des situations « inquiétantes » et si un système de réception et de résolution des plaintes liées au bruit sera mis en place.
- B) Évaluer les effets du projet sur l'accès et l'expérience du territoire pour tous les utilisateurs de la zone d'étude du milieu humain, notamment sur le maître de trappage du terrain VC35 et son accès à ce terrain via le relais routier.
- C) Inclure le suivi des effets de l'augmentation de la circulation sur la qualité de l'expérience aux camps et sur l'accès au territoire lors des déplacements annuels pour la chasse à l'oie et à l'orignal.
- D) Évaluer les effets du projet sur le sentiment de bien-être des utilisateurs cris du territoire et identifier des mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre. Le promoteur doit proposer des mesures afin de s'assurer de la conservation du sentiment de bien-être, d'intimité et de sécurité aux camps sur le territoire des utilisateurs cris. Dans le cas où une mesure de relocalisation de certains camps est envisagée, expliquer comment il prévoit prévenir les sentiments d'éloignement et de solitude de cette relocalisation. Advenant qu'aucune mesure ne soit proposée, justifier le raisonnement.
- E) Évaluer les effets possibles et perçus du projet sur la capacité de gouvernance des maîtres de trappage des terrains de trappage RE2, VC33 et VC35 en y intégrant, notamment le point de vue de ces derniers.

ACÉE-115	Capacité des utilisateurs à dépendre des ressources du territoire
SC-6 ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 5.7 Poursuite de la démarche de consultation et d'engagement des parties prenantes Section 5.7.2 Comité de suivi</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.4 Milieu humain Section 6.4.3 Planification et aménagement du territoire Section 6.4.4.3 Revenu Section 6.4.6 Utilisation du territoire</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

À la section 5.7.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique qu'un comité de suivi sera mis en place en vertu de la *Loi sur les mines* et qu'il est prévu que celui-ci comprenne un représentant du Conseil de la Première Nation d'Eastmain, un membre de la communauté d'Eastmain, en plus du maître de trappage RE2 ou un membre de sa famille.

Comme mesures d'atténuation liées à l'utilisation des terres à des fins traditionnelles, le promoteur propose notamment:

« Afin de faciliter l'adaptation de leurs pratiques à ces nouvelles conditions, les utilisateurs seront informés à l'avance du début et du déroulement des travaux. »;

« De plus, dans le but de permettre aux travailleurs cris de maintenir leurs traditions culturelles, Galaxy établira un calendrier annuel des principales activités traditionnelles avant la phase de construction et fixera ses plages horaires d'arrêts de production en fonction de leur participation à ces activités.

À la section 6.4.4.3, le promoteur précise que « La CBJNQ a permis la mise sur pied, en 1976, du Programme de sécurité du revenu pour les chasseurs et piégeurs cris (PSR) qui vise à encourager les Cris à poursuivre leurs activités traditionnelles de chasse, de pêche ou de trappage en garantissant un revenu aux participants ». Selon l'information présentée, 73 personnes (59 adultes et 14 enfants pour 43 unités familiales) d'Eastmain étaient inscrites au PSR en 2016-2017, procurant des revenus moyens de près de 17 000 \$ par unité de prestataire (famille).

À la section 6.4.6.1, le promoteur rapporte que : « Selon certains utilisateurs, une grande partie de leur alimentation provient de ce qu'ils recueillent sur le terrain de trappage, et lorsqu'ils y séjournent, il s'agit de leur principale source d'alimentation. (...) La quantité de cette nourriture est tributaire du succès et des activités de chasse par saison ».

Dans le cadre de l'évaluation des impacts du projet sur les droits ancestraux et issus de traité des communautés cries, l'Agence évaluera dans quelle mesure le projet pourrait avoir des effets sur la capacité des utilisateurs à utiliser les ressources du territoire et d'en dépendre. Avec les renseignements présentés dans l'étude d'impact actuelle, l'Agence peut difficilement se prononcer sur le niveau de sévérité des impacts aux droits au regard de ces éléments.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser les mesures d'atténuation visant à limiter l'impact du projet sur les activités de collecte de nourriture traditionnelle (p. ex. chasse, pêche, cueillette de petits fruits/plantes médicinales, etc.) et si le comité de suivi permettrait de moduler/adapter, au besoin, les mesures d'atténuation pour cet aspect.
- B) Préciser la quantité d'utilisateurs des terrains de trappage RE2, VC33 et VC35 qui sont inscrits au Programme de sécurité du revenu pour les chasseurs et piégeurs cris et qui dépendent des activités traditionnelles pour leur revenu et leur alimentation. Si possible, identifier les camps de ceux-ci sur la carte 6-22 de l'étude d'impact sur l'environnement.
- C) Évaluer la capacité utilisateurs des terrains de trappage RE2, VC33 et VC35 qui sont inscrits au Programme de sécurité du revenu pour les chasseurs et piégeurs cris à continuer de dépendre des ressources durant les différentes phases du projet et proposer des mesures d'atténuation, le cas échéant.

Note : Le promoteur doit s'enquérir du niveau de confidentialité requis auprès des différentes sources consultées et fournir les réponses de façon confidentielle à l'Agence, le cas échéant.

ACÉE-116	Iniquités des impacts
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 7.1.3 Évaluation des impacts Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.2 Infrastructures Section 7.4 Impacts sur le milieu humain Section 7.4.4 Qualité de vie et bien-être Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-68

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au tableau 7-5 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), dans ses mesures d'atténuation pour la qualité de vie, le promoteur indique qu'il interdira la consommation d'alcool au campement des travailleurs sur le site de même que toute forme de loterie vidéo.

Dans la section des mesures d'atténuation pour l'économie locale et régionale, le promoteur ne propose aucune mesure pour favoriser la formation et l'emploi des femmes cries.

À la section 7.4 de l'ÉIE, le promoteur prévoit une importante augmentation de l'achalandage au relais du km 381 au cours de la phase d'exploitation en raison de la présence des travailleurs (près de 300 travailleurs en période de construction), d'entrepreneurs et de sous-traitants liés au projet. À la section 4.15.5 de l'étude d'impact, le promoteur précise qu'il prévoit loger une partie de ses travailleurs au relais routier par l'aménagement de 130 chambres en période de construction et 40 chambres en période d'exploitation. Le promoteur ajoute que « la contrainte principale avec l'utilisation du relais routier est qu'il est public et que la consommation d'alcool y est permise alors que le campement de travailleurs au site du projet n'autorisera pas la consommation d'alcool. La gestion des différentes conditions pour les employés au relais et ceux au site est à l'étude ».

Au cours de ses discussions avec les communautés cries, l'Agence a constaté que le relais routier du km 381 est fréquemment utilisé par l'ensemble des communautés cries de la Baie-James dans leurs divers déplacements sur le territoire, notamment pour leur approvisionnement en essence et en eau potable.

Dans la réponse à la concordance (tableau 68-1), le promoteur précise que lors de ses consultations avec la communauté d'Eastmain, les femmes de la communauté ont identifié les préoccupations suivantes :

Galaxy doit organiser un atelier sur le harcèlement sexuel à l'intention des travailleurs autochtones et non autochtones; Un processus de griefs devrait être mis en place afin de s'assurer que les femmes victimes de harcèlement sexuel sont soutenues. Un agent de liaison ou un médiateur devrait entrer en contact avec les victimes après un certain temps pour faire un suivi. Cette personne devrait être une femme, pour faciliter la confiance.

Le promoteur indique ensuite que ces préoccupations ont été considérées par trois mesures d'atténuation (ELR 05, UTT 01 et VIE 01). Ces mesures d'atténuation proposées par le promoteur ne répondent pas aux préoccupations émises par les femmes cries concernant le harcèlement sexuel. L'augmentation importante d'hommes fréquentant le relais routier du km 381, qui demeure un endroit public, pourrait être propice à des situations de harcèlement sexuel.

Les femmes de la communauté ont également fait part de suggestions sur la modulation des horaires de travail pour les femmes avec de jeunes enfants, des prestations pour les employés avec des enfants à leur charge de même que l'investissement du promoteur dans certains programmes scolaires en raison de l'impact que son projet aura sur les enfants. Le promoteur indique qu'il compte partiellement répondre à ses préoccupations dans le contenu de l'Entente répercussions avantages.

Au tableau G-2 de l'annexe G-5, le promoteur indique que la communauté a demandé si des emplois seront disponibles pour les femmes de la communauté, ce à quoi le promoteur a répondu que « tous les postes seront ouverts aux femmes et aux hommes. Il y a aura des postes plus conventionnellement occupés par des femmes ».

L'Agence suggère au promoteur de consulter l'Association des Femmes Cries de Eeyou Istchee, qui possède une expertise en matière d'équité homme/femme.

À la section 10.4.6.3, le promoteur présente un programme de suivi sur la qualité de vie et le bien-être.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Indiquer comment il compte encadrer la consommation d'alcool de ses employés qui logeront au relais routier.
- B) Indiquer comment il entend favoriser la création d'un environnement sécuritaire et exempt de harcèlement sexuel pour les femmes cries fréquentant le relais routier du km 381, qui demeurera un espace public, et quelles peuvent être les mesures de prévention et d'intervention appropriées dans ce cadre, notamment en considérant l'avis de l'Association des Femmes Cries de Eeyou Istchee.
- C) Indiquer comment il compte faire le suivi de la problématique de harcèlement sexuel dans son suivi sur la qualité de vie et le bien-être et quels groupes de femmes pourraient être consultés à cette fin.
- D) Préciser s'il compte doter son service interne de relations communautaires d'une personne ressource en cas de harcèlement sexuel des employés de la mine qui puisse susciter la confiance des femmes cries. Le cas échéant, préciser comment il compte le doter. Dans la négative, justifiez le raisonnement.
- E) Évaluer les effets du projet sur l'accès à l'emploi des femmes cries et proposer des mesures visant à favoriser l'emploi de celles-ci dans des domaines traditionnellement masculins, qui sont souvent mieux rémunérés. Dans la négative, justifier le raisonnement.
- F) Évaluer les effets du projet sur les familles des employé(e)s cri(e)s ayant des enfants ou des aînés à leur charge et proposer des mesures d'atténuation visant à favoriser la conciliation travail-famille de ces familles. Dans la négative, justifier le raisonnement.
- G) Évaluer les effets positifs et négatifs du projet au sein des différents sous-groupes de la population autochtone des communautés cries d'Eastmain et de Waskaganish (notamment les femmes, les jeunes et les aînés). Proposer les mesures d'atténuation appropriées, notamment la possibilité d'effectuer un suivi auprès de ces sous-groupes dans le cadre du programme de suivi sur la qualité de vie et le bien-être. Dans la négative, justifier le raisonnement.

ARCHÉOLOGIE

Potentiel archéologique

ACÉE-117	Ajustement des zones de potentiel archéologique
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 6.4 Milieu humain – Section 6.4.9 Patrimoine et archéologie Chapitre 7 – Identification et évaluation des impacts sur l'environnement Référence à l'ÉIE : Étude de potentiel archéologique Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-14-4

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 6.4.9 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur indique qu'au « total, 27 zones de potentiel archéologique préhistorique ont été ciblées à l'intérieur de la zone d'étude. Ces endroits correspondent aux espaces les plus susceptibles de contenir des vestiges qui sont témoins de présence humaine, de la préhistoire jusqu'au XX^e siècle. Ces zones de potentiel archéologiques sont illustrées sur la carte 6-22 ». Une étude de potentiel archéologique a également été produite par le promoteur.

À sa réponse à la concordance (R-14-4), le promoteur confirme qu'il n'a pas consulté les communautés autochtones au sujet de l'étude de potentiel archéologique. Le savoir cri des aînés, des utilisateurs du territoire et des experts en archéologie du Gouvernement de la Nation Crie n'a donc pas été considéré pour cette étude. Cet élément a été souligné par le Gouvernement de la Nation Crie lors de la consultation de l'Agence.

Au tableau 7-5 de l'ÉIE, le promoteur ne propose pas de mesures d'atténuation particulière concernant les communautés crie en lien avec l'archéologie. Le promoteur pourrait notamment favoriser la participation des Crie qui le souhaiteraient aux travaux d'inventaires archéologiques ou à être formé à le faire si requis, ou d'assister aux inventaires en tant qu'observateur(s), le cas échéant.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Documenter le savoir des communautés crie, en consultant notamment les aînés, les utilisateurs du territoire, et/ou les experts en archéologie du Gouvernement de la Nation Crie afin de valider ou de bonifier les zones de potentiel archéologique qui doivent faire l'objet de travaux d'inventaires avant les travaux de construction. Ces renseignements pourraient être rassemblés dans un document présenté en annexe à l'étude de potentiel archéologique actuelle. Proposer des mesures d'atténuation à la suite de ces consultations.
- B) Indiquer comment il entend informer le maître de trappage du terrain RE2 ainsi que le département Culture et langue du Gouvernement de la Nation Crie en cas de découverte d'artéfact.

GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

Identification des dangers

ACÉE-118	Identification des dangers associés aux infrastructures de transport électrique et au lieu d'enfouissement technique
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.2 Identification des dangers Section 9.2.2 Dangers externes d'origine anthropique

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.2.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique la présence d'infrastructures (transport électrique et lieu d'enfouissement technique en territoire isolé) mais sans indiquer en quoi elles présentent un danger pour le bon fonctionnement ou l'intégrité du site.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Compléter les sections 9.2.2.2 et 9.2.2.3 en indiquant en quoi les infrastructures de transport électrique et le lieu d'enfouissement technique en territoire isolé présentent un danger pour le site.

ACÉE-119	Identification des dangers liés aux activités d'entretien mécanique
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.2 Identification des dangers Section 9.2.3 Dangers liés aux activités sur le site

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.2.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur identifie « activités d'entretien mécanique ». Toutefois, ces activités ne sont pas décrites précisément dans le chapitre 9.3 qui suit, comme il l'a fait pour les autres activités listées.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les risques d'accidents et défaillances liés aux « activités d'entretien mécanique » au chapitre 9.3.

ACÉE-120	Entreposage et utilisation de produits autres que pétroliers
ECCC-65	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques d'accidents et défaillances Section 9.3.6 Entreposage et utilisation de produits autres que pétroliers

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.3.6 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur documente les risques liés à l'acide sulfurique alors que son utilisation n'est pas documentée au tableau 9-8.

Dans ce même tableau, le promoteur mentionne l'utilisation de floculant et d'antitartre sans décrire leur composition et leur risque pour les composantes valorisées de l'environnement.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Documenter l'utilisation de l'acide sulfurique ainsi qu'une description du floculant et de l'antitartre et de leurs risques afin d'avoir une description complète des produits non pétrolier à risque.

Probabilité et gravité des accidents et défaillances

ACÉE-121	Probabilité d'occurrence et gravité des activités
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques d'accidents et défaillances Section 9.3.2 Traitement de minerai Section 9.3.5 Entreposage et utilisation de propane Section 9.3.7 Entreposage et manutention d'explosifs Section 9.3.9 Aires d'accumulation

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Aux sections 9.3.2.2, 9.3.5.1, 9.3.5.2, 9.3.7.1, 9.3.7.2 et 9.3.9.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que la probabilité d'occurrence est jugée très faible étant donné qu'il s'agit d'événements très improbables et qu'ils ne pourraient se produire qu'en cas de situation exceptionnelle. Toutefois, il ne précise pas si ces risques se sont déjà produits au niveau mondial.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Indiquer si les différentes activités présentées dans les sections 9.3.2.2, 9.3.5.1, 9.3.5.2, 9.3.7.1, 9.3.7.2 et 9.3.9.2 de l'étude d'impact sur l'environnement se sont déjà produites au niveau mondial dans le cadre d'activité d'une usine de métaux et si oui, en réévaluer la « probabilité d'occurrence » et la « gravité » le cas échéant.

ACÉE-122	Probabilité d'occurrence d'un accident routier impliquant des matières dangereuses ou du concentré de minerai
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques d'accidents et défaillances Section 9.3.10 Transport routier

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.3.10 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur identifie les causes des accidents comme pouvant être « la perte de contrôle du véhicule par le chauffeur dû à de mauvaises conditions météorologiques, une erreur humaine ou un malaise [...] et la collision avec un autre véhicule ».

Le promoteur évalue la probabilité d'occurrence de ces incidents comme étant peu probable. Selon la définition présentée au tableau 9-1, un événement peu probable ne peut survenir que « moins d'une fois tous les 20 ans ». Toutefois, les accidents routiers peuvent survenir indépendamment du produit transporté dans les camions et le promoteur devrait utiliser la probabilité d'occurrence d'accident de la route par « perte de contrôle (...) » et « collision avec un autre véhicule » pour tout type de véhicule et non seulement ayant source les camions transportant le concentré ou des matières dangereuses.

Pour prévenir ce type d'accident, le promoteur identifie notamment la mesure suivante : « les chauffeurs affectés au transport des matières dangereuses seront formés ». Il n'apporte toutefois pas plus de détails spécifiques sur cette mesure.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Justifier l'évaluation de la probabilité d'occurrence des incidents routiers. Au besoin, réévaluer la probabilité d'occurrence en incluant tout type de véhicule. Le promoteur devrait considérer la probabilité d'accident routier indépendamment du produit transporté puisque les causes en sont indépendantes (par exemple, une perte de contrôle d'un véhicule automobile).
- B) Préciser la mesure suivante : « les chauffeurs affectés au transport des matières dangereuses seront formés. »

ACÉE-123	Gravité du risque lié au vol de matériel explosif
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques d'accidents et défaillances Section 9.3.7 – Entreposage et manutention d'explosifs

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.3.7.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur indique que l'utilisation malintentionnée des explosifs volés pourrait engendrer des blessures graves et/ou une perte humaine. Il ajoute que le niveau de gravité est donc jugé « élevé ». Selon le tableau 9.2, le niveau de gravité des conséquences d'une perte humaine est jugée « très élevée ».

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Ajuster son évaluation de la gravité associée au vol de matériel explosif afin de prendre en compte la « perte humaine » comme effet.

Effets des accidents sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril

ACÉE-124	Impacts potentiels d'un déversement sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril
ECCC-63	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Chapitre 9 – Gestion des risques d'accident

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Au chapitre 9 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur traite des impacts potentiels d'un déversement accidentel sur les poissons et la végétation, mais ne discute pas des impacts éventuels sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril. Par exemple, un déversement accidentel pourrait avoir des impacts négatifs sur les espèces présentes dans le secteur et occasionner des pertes d'habitat, tant aquatiques que terrestres. Les oiseaux migrateurs et les espèces en péril (composantes valorisées de l'environnement) devraient également être considérées dans l'approche présentée. En effet, en cas de déversements accidentels de matières dangereuses dans le milieu récepteur, certains habitats d'oiseaux migrateurs et d'espèces en péril pourraient potentiellement être perturbés.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Évaluer les effets d'un déversement accidentel de matières dangereuses sur les oiseaux migrateurs et les espèces en péril ainsi que leurs habitats et discuter des conséquences possibles du déversement sur ces espèces et leurs habitats.

Prévention des accidents et défaillances

ACÉE-125	Systèmes de détection et de prévention des fuites et déversements – Produits pétroliers
ECCC-11A ECCC-66	Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.2 Logistique Section 4.11 Autres infrastructures Section 4.11.6 Stockage de carburant Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques et d'accidents et défaillances Section 9.3.4 Entreposage et utilisation de produits pétroliers Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-6

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 4.4.2 de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), le promoteur ne décrit pas le système de détection ou de prévention des fuites et déversement et de traitement pour les équipements ou réservoirs pétroliers. Dans la réponse à la concordance (R-6), le promoteur fait référence à l'annexe ACÉE-6, qui contient le schéma d'un réservoir d'huile, sans décrire le système de détection des fuites.

À la section 4.11.6 de l'ÉIE, le promoteur mentionne que « Chaque station-service sera équipée de grilles de déversement qui permettront de récolter les fuites potentielles et de les rediriger vers un séparateur huile-eau ». Toutefois, l'efficacité des séparateurs huile-eau n'est pas documentée.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les systèmes de détection et de prévention des fuites et déversements des équipements ou réservoirs pétroliers et de traitement qui seront utilisés pour protéger la qualité des eaux souterraines et de surface.
- B) Fournir plus de détails sur la qualité des eaux en provenance des séparateurs huile-eau qui sera acceptable (p. ex. la concentration en hydrocarbures) ainsi que sur la méthode de disposition des eaux et des huiles contaminées traitées par ce séparateur.

ACÉE-126	Mesures de prévention des risques – Aires d'accumulation
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques d'accidents et défaillances Section 9.3.9 Aires d'accumulation

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Aux sections 9.3.9.1 et 9.3.9.2 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur identifie les mesures de prévention des risques suivantes : « Réalisation d'études hydrogéologiques et géotechniques » et « Instrumentation de surveillance ». Toutefois, telles que formulées, ces mesures n'indiquent pas en quoi elles préviendront les risques possibles liées aux aires d'accumulation.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Expliquer en quoi la réalisation d'études hydrogéologiques et géotechniques permettra de prévenir les risques associés aux aires d'accumulation.
- B) Préciser en quoi une « instrumentation de surveillance » préviendra les risques associés aux aires d'accumulation.

ACÉE-127	Systèmes de détection et de prévention des déversements – Aires d'accumulation
ECCE-11B	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 1 – Rapport principal (chapitres 1 à 5) Section 3.1 Halles à stériles, résidus et mort-terrain Section 3.1.1 Méthodes de déposition Section 4.4 Travaux préparatoires Section 4.4.2 Logistique</p> <p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques et d'accidents et défaillances Section 9.3.9 Aires d'accumulation</p> <p>Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – Étape de la concordance : R-6</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne que puisque les résultats préliminaires de l'étude spécialisée sur la géochimie démontrent que les matériaux miniers présentent un potentiel de génération acide, il a été assumé qu'une protection serait installée pour éviter des fuites vers l'environnement, qu'il s'agisse d'une halde ou d'un bassin de sédimentation sans aucune autre information. Le promoteur n'a pas décrit le système de détection ou de prévention des déversements pour ces infrastructures.

Dans la réponse à la concordance (R-6), le promoteur ne fait pas mention du système de détection ou de prévention des déversements issus des parcs à stériles/résidus ou des bassins d'eau de mine et de traitement.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Décrire les systèmes de détection et de prévention des déversements issus des parcs à stériles et à résidus ou des bassins d'eau de mine (incluant l'exfiltration des halles, bassins et fossés) et de traitement qui seront utilisés pour protéger la qualité des eaux souterraines et de surface.

ACÉE-128	Mesures de prévention des feux de forêt
ACÉE	<p>Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.3 Risques d'accidents et défaillances Section 9.3.11 Risques associés à des dangers extérieurs</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.3.11.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur identifie la mesure de prévention des risques suivante : « entente prise avec la SOPFEU ». Toutefois, telle que formulée, cette mesure n'indique pas en quoi elle préviendra les risques possibles liées à des dangers extérieurs.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Expliquer en quoi une entente avec la SOPFEU permettra de prévenir les risques associés à des dangers extérieurs liés aux feux de forêt.

Plan préliminaire de mesures d'urgence

ACÉE-129	Plan de mesure d'urgence et plan de communication
ACÉE	<p>Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.4 Plan préliminaire de mesures d'urgence</p> <p>Volume 3 – Annexe I – Plan préliminaire de mesures d'urgence</p>

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur ne fait pas mention s'il a consulté les conseils de bande d'Eastmain et de Waskaganish au sujet du plan préliminaire de mesures d'urgence.

Dans son plan préliminaire de mesures d'urgence (annexe I de l'étude d'impact sur l'environnement), le promoteur ne fait pas mention de plan de communication pour informer les communautés en cas d'accident.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser s'il prévoit consulter les conseils de bande d'Eastmain et de Waskaganish à propos du plan de mesures d'urgence. Dans la négative, justifier le raisonnement.
- B) Présenter un plan de communication en cas d'accident ou de déversement, notamment pour ce qui est d'aviser les maîtres de trappage des terrains RE2, VC33 et VC35, de même que les services environnementaux d'Eastmain et de Waskaganish. Ce plan de communication devra indiquer l'approche de communication prévue par type d'accident, ainsi que l'identification des personnes à contacter.

ACÉE-130	Mesures d'urgence concernant les oiseaux migrateurs, les espèces en péril et les milieux humides
ECCC-64	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.4 Plan préliminaire de mesures d'urgence Référence à l'ÉIE : Volume 3 – Annexe I – Plan préliminaire de mesures d'urgence

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.4 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur ne propose aucune mesure d'urgence spécifique aux problématiques particulières pour les oiseaux migrateurs, les espèces en péril et les milieux humides pouvant être impactés en cas d'accidents ou de défaillances :

Déversements accidentels de matières dangereuses dans les cours d'eau avoisinants;
Bris d'équipements entraînant des impacts sur les habitats;
Collision de véhicules de services avec la grande faune.

L'Article 5 de la *Loi de 1994 sur la convention des oiseaux migrateurs* (LCOM) interdit à toute personne et à tout bâtiment d'immerger ou de rejeter ou permettre que soit immergée ou rejetée une substance nocive pour les oiseaux migrateurs dans des eaux ou une région fréquentée par ces oiseaux ou en tout autre lieu à partir duquel la substance pourrait pénétrer dans ces eaux ou cette région.

Des mesures d'urgence supplémentaires sont nécessaires afin de pallier à différentes problématiques rencontrées en phase de construction et en phase d'opération.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Ajouter dans le plan des mesures d'urgence des mesures minimisant les impacts potentiels en cas d'accidents ou de défaillances sur les oiseaux migrateurs, les espèces en péril et les milieux humides, et ce pour toutes les phases du projet.

ACÉE-131	Service de sécurité d'incendie d'Eastmain ou de Radisson
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.4 Plan préliminaire de mesures d'urgence Volume 3 – Annexe I – Plan préliminaire de mesures d'urgence

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans son plan préliminaire de mesures d'urgence (annexe I de l'étude d'impact sur l'environnement), le promoteur fait mention du service de sécurité d'incendie d'Eastman ou de Radisson en cas « d'un incendie dépassant la capacité d'intervention de la brigade ». Il y a peu de détail à ce sujet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Préciser s'il a contacté les services d'incendie d'Eastman et de Radisson à propos d'interventions possibles à une urgence et préciser si ceux-ci ont confirmé leur disponibilité.
- B) Indiquer le temps qui sera nécessaire à chacun de ces services pour intervenir sur le site minier.

EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

Changements climatiques

ACÉE-132	Effet des changements climatiques sur le projet
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 9.2.1 Dangers externes d'origine naturelle Section 9.3.11 Risques associés à des dangers extérieurs

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À la section 9.2.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur présente les dangers externes d'origine naturelle qui pourraient survenir sur le site du projet. Il indique notamment que l'augmentation des gaz à effets de serre dans l'atmosphère devrait accentuer les conditions favorables aux incendies de forêt, augmentant le nombre d'incendies de même que leur gravité. Bien que le promoteur présente des projections climatiques à l'horizon 2050 dans le tableau 7-9, il n'évalue que partiellement les effets possibles des changements climatiques sur le projet (section 9.3.11).

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Présenter les projections climatiques futures en évaluant l'augmentation de l'intensité et de la probabilité des conditions extrêmes telle que des feux de forêt, verglas, pluies abondantes, etc. afin de pouvoir évaluer le risque.
- B) Décrire les effets des changements climatiques sur le projet, notamment sur les infrastructures qui seront laissées sur place suite à la phase de restauration.
- C) Démontrer comment les effets des changements climatiques ont été pris en compte dans la conception des infrastructures du projet.
- D) Décrire comment les changements climatiques pourraient avoir une influence sur le projet et sur la fréquence des épisodes de conditions météorologiques exceptionnelles. Décrire si les changements climatiques pourraient accélérer ces tendances dans le futur et démontrer que les infrastructures du projet seront appropriées dans ce contexte.
- E) Déterminer et décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour réduire ou faire face aux effets des changements climatiques, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux et les aires d'accumulation

PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Programme de surveillance

ACÉE-133	Programme de surveillance
ECCC-71	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 10.3 Surveillance environnementale

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

Dans la section 10.3 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur mentionne qu'un « programme de surveillance environnementale décrit les moyens et les mécanismes mis en place pour s'assurer du respect des exigences légales et environnementales. Plus précisément, le programme vise le respect des lois, des règlements et des autres considérations environnementales élaborées dans les plans et devis ainsi que dans les autorisations et permis émis par les autorités gouvernementales ».

De façon préliminaire, le promoteur présente les éléments qui devront être inclus dans le programme de surveillance, tant durant la phase de construction que la phase d'exploitation. Le promoteur précise que le programme définitif sera complété ultérieurement, notamment suite à l'autorisation de la mise en œuvre du projet.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Fournir un programme de surveillance plus détaillé qui se rapproche du programme de surveillance définitif.
- B) Sur la base de la liste des éléments nécessitant une surveillance, fournir de façon préliminaire les mesures et les moyens envisagés pour assurer une telle surveillance.

Programme de suivi

ACÉE-134	Programme de suivis environnementaux
ACÉE	Référence à l'ÉIE : Volume 2 – Rapport principal (chapitres 6 à 11) Section 10.4 Suivis environnementaux en exploitation

CONTEXTE ET JUSTIFICATION :

À plusieurs reprises dans cette demande d'information, l'Agence demande au promoteur d'ajuster son programme de suivis environnementaux ou d'inclure certains éléments au programme proposé. Le programme de suivis environnementaux devra être bonifié afin de tenir compte des changements qui seront apportés à l'évaluation des effets du projet suite à cette demande d'information.

LE PROMOTEUR DOIT :

- A) Réévaluer les composantes qui devraient faire l'objet d'un suivi à la lumière de la présente demande d'information et justifier le choix de ces composantes.
- B) Fournir une mise à jour du programme de suivis environnementaux dans lequel les renseignements suivants devront être inclus :
 - Le but et les objectifs;
 - Les paramètres ou les éléments suivis et la méthodologie ou protocole utilisés (moment, fréquence, durée, localisation des stations d'échantillonnage, etc.) pour chacune de ces composantes et des phases du projet;
 - Le moment de la mise en œuvre et la fréquence de la communication des résultats aux autorités;
 - Les mesures correctrices ou de gestion adaptatives qui seraient mises en place pour chacun des éléments suivis.