


- WSP (février 2020). *Mine de lithium Baie James. Réponses à la demande de complément d'information du 8 janvier 2020 reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.*
- WSP (mars 2020). *Mine de lithium Baie-James. Résultats des essais cinétiques en colonnes - Minerai et diabase.*
- WSP (juin 2020). *Réponses à la deuxième demande d'information (1^{re} partie) reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.*
- WSP (juillet 2021). *Étude d'impact sur l'environnement. Version 2 et études spécialisées.*
- WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.*


L'Agence communiquera avec vous dans les prochains jours pour organiser une rencontre afin de discuter de la présente et répondre à vos questions. D'ici là, si vous désirez obtenir des précisions relativement à cette demande d'information, je vous invite à communiquer avec Guillaume Clément-Mathieu par courriel à guillaume.clement-mathieu@iaac-aeic.gc.ca ou par téléphone au 418-573-2306.

Veillez agréer l'expression de nos sentiments distingués.

<Original signé par>


Benoît Dubreuil
Coprésident du Comité d'évaluation conjoint
Agence d'évaluation d'impact du Canada

<Original signé par>


John Paul Murdoch
Coprésident du Comité d'évaluation conjoint
Gouvernement de la Nation Crie

p.j. : Troisième demande d'information

c.c. : Brian Craik, Gouvernement de la Nation Crie
Kelly LeBlanc, Gouvernement de la Nation Crie
Erica Guth, Gouvernement de la Nation Crie
Elisabeth Gill, Agence d'évaluation d'impact du Canada
Guillaume Clément-Mathieu, Agence d'évaluation d'impact du Canada
Isabelle Vézina, Santé Canada
Marie-Ève Lenghan, Ressources naturelles Canada
Annaïg Kervella, Pêches et Océans Canada
Sylvain Martin, Environnement et Changement climatique Canada
Catherine Gaudette, Transports Canada

Demande d'information n° 3

Évaluation environnementale du projet de mine de lithium Baie James

Table des matières

Informations importantes à prendre en compte pour répondre à la demande d'information	4
Qualité de l'air et gaz à effet de serre.....	5
CCE3-1 Quantité d'explosifs utilisés.....	5
CCE3-2 Modélisation des émissions du dynamitage	5
CCE3-3 Documents relatifs à l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique	6
CCE3-4 Scénario du « pire cas » relatif à la dispersion atmosphérique.....	6
CCE3-5 Modélisation du transport des matériaux à partir des bancs d'emprunt.....	7
CCE3-6 Érosion éolienne des piles de matériaux.....	8
CCE3-7 Longueur des routes de transport	9
CCE3-8 Optimisation de la longueur des routes de transport	9
CCE3-9 Émissions de contaminants pour le transport du concentré	10
CCE3-10 Effet des bâtiments	10
CCE3-11 Déposition des matières particulaires	11
CCE3-12 Modélisation des concentrations de métaux pour l'étape de construction	11
CCE3-13 Taux d'atténuation des émissions fugitives des routes non pavées	12
CCE3-14 Émissions de gaz à effet de serre associées au déboisement et au décapage du site (étape de construction).....	13
CCE3-15 Transport du concentré de Matagami au port de Trois-Rivières.....	13
CCE3-16 Émissions de gaz à effet de serre et durée de l'étape de construction.....	14
CCE3-17 Intensité d'arrosage des routes.....	15
CCE3-18 Modulation du programme de suivi de la qualité de l'air.....	15
CCE3-19 Évaluation des effets sur la santé des Cris	16
Ambiance sonore.....	18
CCE3-20 Bruit – Représentativité des niveaux sonores de référence.....	18
CCE3-21 Bruit – Ajustements dans les calculs du pourcentage de personnes fortement gênées (% HA)	19
CCE3-22 Bruit – Système de réception et de gestion des plaintes	19
CCE3-23 Bruit – Transport routier	21
Hydrogéologie.....	23
CCE3-24 Conditions limites de la modélisation hydrogéologique	23
CCE3-25 Conditions limites des cours d'eau.....	23
CCE3-26 Débits de base des cours d'eau.....	24
CCE3-27 Bilan hydrique du modèle calibré	25
CCE3-28 Bilan hydrique en fin d'exploitation.....	25
CCE3-29 Transport de contaminants provenant de rejets miniers.....	26
CCE3-30 Eaux de contact à l'étape de post-restauration	26

CCE3-31	Panache de contamination durant l'étape de post-restauration	27
CCE3-32	Effets des eaux de contact de la halde « est »	28
Qualité de l'eau		29
CCE3-33	Cartographie illustrant l'évolution des infrastructures lors de l'étape de construction	29
CCE3-34	Bilan et gestion de l'eau à l'étape de construction.....	29
CCE3-35	Imperméabilisation des fossés autour de la halde à minerai	30
CCE3-36	Gestion des eaux recueillies dans les bassins temporaires en construction.....	31
CCE3-37	Utilisation des stériles et du mort-terrain comme matériaux de construction	31
CCE3-38	Gestion du gneiss rubané	32
CCE3-39	Utilisation de géomembrane dans les fossés	33
CCE3-40	Matériaux de construction provenant du site.....	33
CCE3-41	Présence et rôle du bassin n° 4 en construction et exploitation.....	34
CCE3-42	Utilisation de la halde « nord-est » au début de l'exploitation	35
CCE3-43	Gestion des haldes de stériles et résidus en fonction des données de caractérisation géochimique	35
CCE3-44	Efficacité de l'unité de traitement des eaux	36
CCE3-45	Boues dans le fond des bassins de rétention	36
CCE3-46	Impacts sur les cours d'eau autres que le CE2 aux étapes d'exploitation et post-exploitation	37
CCE3-47	Évolution des concentrations d'arsenic sous les haldes.....	38
CCE3-48	Gestion des eaux aux étapes de restauration, fermeture et post-fermeture	38
CCE3-49	Programmes de surveillance et de suivis environnementaux.....	39
Milieux humides		41
CCE3-50	Effets du rabattement du niveau d'eau autour de la fosse sur les milieux humides	41
Usage du territoire et de ressources à des fins traditionnelles par les Crie.....		43
CCE3-51	Effet de l'augmentation du trafic routier et des opérations minières en période de chasse à l'oie et à l'orignal.....	43
CCE3-52	Intégration des maîtres de trappage de la Première Nation Crie de Waswanipi dans le comité de suivi	44
CCE3-53	Comités afférents au projet.....	45
CCE3-54	Modalités d'utilisation des bornes électriques	46
CCE3-55	Dimensions de la berme en argile le long de la zone décapée.....	46
CCE3-56	Toponymie.....	47
CCE3-57	Consultations autochtones.....	47
Programme de surveillance et de suivi.....		49
CCE3-58	Suivi du dioxyde d'azote (NO ₂)	49
CCE3-59	Critères de gestion adaptative des contaminants de l'air	49
CCE3-60	Dynamitage et vents forts/dominants.....	50
CCE3-61	Suivi dans la chair de gibier	51
Description du projet.....		53

CCE3-62 Entreposage et fabrication d'explosifs.....53

Informations importantes à prendre en compte pour répondre à la demande d'information

Justification pour les éléments d'information manquants

Le promoteur doit répondre à l'ensemble des questions pour permettre au comité conjoint d'évaluation (le comité) de poursuivre son analyse. Le renvoi aux études sectorielles n'est pas une réponse suffisante. Ces études sont en appui à l'étude d'impact. Le promoteur doit clairement indiquer de quelle façon il a pris en compte ces études dans son analyse environnementale et ses décisions.

Si le promoteur choisit de fournir une seule réponse pour plusieurs questions, il doit clairement identifier à quelles questions la réponse se rapporte.

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

Révision de l'évaluation des effets environnementaux

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

- Description des effets environnementaux potentiels
- Mesures d'atténuation
- Description et évaluation de l'importance des effets environnementaux résiduels
- Analyse des effets environnementaux cumulatifs
- Programme de surveillance et suivi

Mesures d'atténuation :

Dans ses réponses aux questions de la présente demande d'information, le promoteur doit présenter les pratiques d'atténuation, les politiques et les engagements qui constituent des mesures d'atténuation, c'est-à-dire des mesures visant à éliminer, réduire ou limiter les effets environnementaux du projet, réalisables sur les plans technique et économique. Dans son analyse de l'importance des effets, le comité évalue si les mesures d'atténuation proposées par le promoteur permettent d'atténuer les effets anticipés sur les différentes composantes valorisées de l'environnement. En l'absence de propositions de mesures d'atténuation adéquates par le promoteur, le comité pourrait conclure à des effets environnementaux négatifs importants et présenter ses conclusions dans le rapport d'évaluation environnementale présenté au ministre.

Qualité de l'air et gaz à effet de serre

CCE3-1 Quantité d'explosifs utilisés

Références

Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) [2018]. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3 (Activités liées au projet).

WSP (octobre 2018). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Volume 1. Section 4.5.3 (tableaux 4-7 et 4-8).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.5.3 (tableaux 4-6 et 4-7) et Annexe C (Annexe D, section 3.1.1, tableau D.1).

Contexte

En comparant les études d'impact environnemental (ÉIE) originale (WSP, octobre 2018) et révisée (WSP, juillet 2021), la durée de vie de la mine passerait de 16 ans à 18,5 ans. Malgré ce changement, le tableau sur la consommation en explosifs est identique dans les deux versions de l'ÉIE. Il serait possible d'utiliser les mêmes quantités d'explosifs si la quantité totale de matériaux extraite était la même. La consommation en explosifs pour les années supplémentaires ne peut être évaluée, puisqu'elle n'est pas présentée par le promoteur.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Confirmer que les données relatives à l'utilisation annuelle d'explosifs sont celles présentées au tableau D.1 de l'Annexe D (Annexe C, WSP, juillet 2021). Le cas échéant, compléter le tableau 4-7 (WSP, juillet 2021).

CCE3-2 Modélisation des émissions du dynamitage

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (septembre 2018). *Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique*. Section 4.2.5.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (sections 4.1.6 et 6.2), Annexe C (Annexe D, sections 3.1.1 et 4.2).

Contexte

Des différences entre les patrons de sautage ont été notées dans les deux études de modélisation de la dispersion atmosphérique. Le nombre de trous serait de 308 par sautage dans l'ÉIE 2018 et de 185 par sautage dans l'ÉIE 2021. Pourtant, les surfaces de sautage seraient comparables, soit de 4 932 m² dans l'ÉIE 2018 et de 4 616 m² dans l'ÉIE 2021. De plus, les quantités d'explosifs par sautage seraient plus importantes dans l'ÉIE 2018 (57 tonnes) que dans l'ÉIE 2021 (22,7 tonnes). En fait, les quantités d'explosifs

peuvent varier de 6 à 57 tonnes dans l'ÉIE 2018, selon le type d'explosif ainsi que la nature et la quantité des matériaux. Par ailleurs, le promoteur note des différences importantes entre les deux études concernant les émissions de CO, NO et SO₂. Il explique que ces différences sont attribuables aux paramètres de modélisation utilisés dans la nouvelle étude (p. ex., hauteur de relâche pour le sautage).

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) est d'avis que plus de détails sont nécessaires, incluant les paramètres de modélisation, afin d'expliquer les différences d'émissions de CO, NO et SO₂ entre les deux versions de l'ÉIE compte tenu des surfaces de sautage comparables et de l'utilisation réduite d'explosifs dans l'ÉIE 2021.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir l'information détaillée concernant l'interprétation des résultats expliquant les plus faibles concentrations de CO, NO et SO₂ obtenues dans l'ÉIE 2021.

CCE3-3 Documents relatifs à l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (section 6.2 et Annexe G).

Contexte

Selon l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, juillet 2021 : Annexe C) : « bien que les deux études aient utilisé les mêmes facteurs d'émission du NPI australien (2016), la plus récente étude s'est appuyée sur des paramètres de dynamitage mis à jour recommandés pendant la phase d'ingénierie de la valeur (GMS 2020) » (*traduction libre*). Selon les références, ce document s'intitule : « *G Mining Services Inc. (GMS). 2020. Value Engineering Report – James Bay Lithium Mine Project* ». Il semblerait donc que les activités et caractéristiques des opérations pour le projet optimisé soient fondées sur ce document dont l'Annexe G ferait partie. L'Annexe G telle que présentée dans l'étude est difficilement lisible et il n'a pas été possible d'en vérifier la teneur.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir une copie de l'annexe G sous un autre format pour en faciliter la lecture et la révision.
- B) Fournir le document référencé : *G Mining Services Inc. (GMS). 2020. Value Engineering Report – James Bay Lithium Mine Project*.

CCE3-4 Scénario du « pire cas » relatif à la dispersion atmosphérique

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.5.3 (tableau 4-6) et Annexe C (section 4.2).

Contexte

Selon l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, juillet 2021 : Annexe C), le journal des mouvements des matériaux a permis de sélectionner l'année 14 comme le scénario du « pire cas ». En effet, « L'année d'exploitation de pointe a été évaluée pour les taux d'émission et la modélisation de la dispersion, sur la base des taux maximaux pour les activités minières, le mouvement des matériaux et le broyage. Cette année correspond à l'année 14. Le journal des mouvements de matériaux pour la durée de vie de la mine est présenté à l'annexe F* » (*traduction libre*).

Le calendrier d'extraction indique que les quantités de matériaux extraits de la fosse entre les années 10 à 14 sont à peu près les mêmes (11 000 tonnes). Cependant, parmi ces cinq années, seule l'année 14 a été sélectionnée comme étant le scénario du « pire cas » pour le projet optimisé. Le document demandé à la sous-question CCE3-3-B serait utile pour évaluer les éléments qui ont permis de sélectionner l'année 14 au lieu d'une autre, mais il n'a pas été fourni.

*Note : L'Annexe G est parfois mentionnée dans le texte comme étant l'annexe F. Il serait utile de corriger cette erreur.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir le document *Material Movement log* mentionné dans l'Annexe C (WSP, juillet 2021) ou fournir plus de détails sur la méthodologie adoptée pour la sélection du scénario du « pire cas », soit l'année 14.
- B) Fournir l'information détaillée sur les éléments qui ont permis de sélectionner l'année 14 comme scénario du « pire cas ».

CCE3-5 Modélisation du transport des matériaux à partir des bancs d'emprunt

Référence

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

Agence d'évaluation d'impact du Canada (juillet 2020). *Deuxième demande d'information (2^e partie)*. Question CCE-49.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.4.3 et Annexe C.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-49.

Contexte

Dans le cadre de la deuxième demande d'information (2^e partie) [WSP, juillet 2020 : CCE-49], le comité a demandé au promoteur d'évaluer l'impact de l'utilisation des bancs d'emprunt PBS-8, 9, 11 et 14 sur la qualité de l'air associé à l'augmentation du volume de transport et de mettre à jour la modélisation de

dispersion des contaminants atmosphériques. Le promoteur envisage également l'utilisation du mort-terrain et des stériles pour la construction des routes (WSP, juillet 2021). Les stériles seraient ainsi extraits, concassés puis entreposés et exposés aux intempéries pour une certaine période avant leur utilisation. Toutefois, le promoteur devrait envisager un scénario dans lequel les stériles ne pourraient pas être utilisés pour la construction des routes, advenant le cas où ils ne répondraient pas aux normes du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Le promoteur doit donc prévoir une ou des solutions de rechange.

Concernant la modélisation de la qualité de l'air (WSP, juillet 2021 : Annexe C), le promoteur ne semble pas avoir tenu compte des émissions issues des matériaux utilisés pour la construction des ouvrages du site minier ainsi que de leur manipulation et transport (p. ex., le transport des matériaux à partir des bancs d'emprunt). Dans ses réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-49), le promoteur précise la localisation du banc d'emprunt et de la carrière : « Le matériel de construction proviendra du banc d'emprunt du km 381 et de la carrière du km 394, tous deux déjà en exploitation. [...] Dans l'éventualité où plus de matériel serait nécessaire suite à la construction, il pourrait alors provenir d'autres bancs d'emprunt ou de carrières précédemment identifiées. Les demandes de permis nécessaires seraient alors faites au moment opportun, soit bien avant l'exploitation d'un de ces sites ».

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Prévoir une ou des solutions de rechange et modéliser un scénario du « pire cas », advenant l'éventualité où l'utilisation des stériles pour la construction des routes ne serait pas autorisée.
- B) Mettre à jour la modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques selon les options retenues pour extraire et transporter le matériel nécessaire à la construction, le cas échéant.

CCE3-6 Érosion éolienne des piles de matériaux

Référence

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (section 4.2.8).

Contexte

Selon l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, juillet 2021 : Annexe C), « La surface des piles est basée sur les dessins techniques fournis par Galaxy et il a été supposé que les émissions, de façon conservatrice, pourraient se produire à partir de toute la surface. La halde à stériles active (roche à stériles « est » pour l'année d'exploitation de pointe) a une superficie active de 5 000 m² à tout moment donné, tandis que la superficie restante est considérée comme inactive » (*traduction libre*). La superficie active de la halde « est » a été estimée à 5 000 m², mais l'explication fournie ne permet pas d'évaluer comment cette superficie a été obtenue.

Pour les autres piles qui ne seraient pas actives, la teneur en silt a été établie à 0,5 %. Cette valeur ne semble pas avoir été justifiée, à part du fait que « la zone active utilisait une teneur en limon de 2 %, tandis que la zone inactive utilisait une teneur en silt de 0,5 %. La zone inactive serait recouverte de matériaux de plus grande taille, elle aurait également été exposée plus longtemps et les fines particules auraient été emportées, lessivées et/ou formées d'une croûte en raison des précipitations » (*traduction libre*). Il semble que la valeur sélectionnée (0,5 %) soit fondée sur un jugement et non sur des données réelles. Dans un tel cas, ECCC indique qu'il aurait été plus prudent d'utiliser des valeurs de silt plus conservatrices et donc

plus élevées.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Expliquer la méthode de détermination de la surface active de la halde « est » (5 000 m²).
- B) Expliquer la méthode de détermination de la teneur en silt des différentes piles « couvertes » et inactives et justifier l'utilisation d'une teneur en silt de 0,5 %.
- C) Mettre à jour la modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques, le cas échéant.

CCE3-7 Longueur des routes de transport

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 3.1 (Composantes du projet) et 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (section 4.1.2 et Annexe A).

Contexte

Le promoteur décrit les routes non pavées pour le transport des matériaux durant la construction. Il s'agit de trois routes dont les longueurs sont indiquées dans le tableau 3 du rapport de modélisation (WSP, juillet 2021 : Annexe C, section 4.1.2). Les paramètres de ces routes sont aussi indiqués dans le tableau A.1.3 (WSP, juillet 2021 : Annexe A de l'Annexe C). Il a été constaté que les longueurs des routes ne sont pas les mêmes pour les deux tableaux. De plus, il semble qu'une erreur se soit introduite dans le tableau 3 pour la distance entre le centre de la fosse et la surface; elle serait de 11,34 mètres.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Vérifier et corriger, le cas échéant, les longueurs de routes indiquées dans les tableaux 3 (WSP, juillet 2021 : Annexe C) et A.1.3 du rapport de modélisation (WSP, juillet 2021 : Annexe A de l'Annexe C) ainsi que la distance entre le centre de la fosse et la surface. Présenter les données ajustées, le cas échéant.

CCE3-8 Optimisation de la longueur des routes de transport

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (section 4.2.2).

WSP (septembre 2018). *Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique*. Section 4.2.2.

Contexte

Selon le promoteur, le plan du site a été optimisé pour réduire la longueur des routes de transport et la quantité de carburant brûlé par les camions de transport dans le cadre du projet optimisé. Or, la longueur totale des différentes routes présentées dans le rapport de modélisation de la qualité de l'air original (WSP, septembre 2018 : section 4.2.2) et dans le rapport révisé (WSP, juillet 2021 : Annexe C, section 4.2.2) est pratiquement la même (environ 16 et 17 kilomètres). Selon ces informations, la longueur des routes ne semble pas avoir été optimisée.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Confirmer que la longueur des routes a été optimisée et fournir les longueurs effectives de ces routes, le cas échéant.

CCE3-9 Émissions de contaminants pour le transport du concentré

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (février 2020). *Réponses à la demande de complément d'information du 8 janvier 2020 reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe R-AD2-60/140-1.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe H de l'Annexe C.

Contexte

Le promoteur mentionne que la combustion de carburants résulte en l'émission de gaz de combustion (monoxyde de carbone, dioxyde de soufre et oxydes d'azote), mais ces derniers ne sont pas estimés (WSP, juillet 2021).

Note : L'étude d'impact originale avait considéré les émissions des contaminants des produits de combustion ainsi que des matières particulaires issues des routes de transport (WSP, février 2020).

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Présenter les taux d'émission pour les gaz de combustion (monoxyde de carbone, dioxyde de soufre et oxydes d'azote) ainsi que leurs concentrations modélisées.

CCE3-10 Effet des bâtiments

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium

(Canada) Inc. Annexe C (section 5.7).

Contexte

Selon le promoteur, seuls les bâtiments qui sont dans la zone d'influence à partir des sources fixes ont été pris en compte dans la modélisation de la qualité de l'air (WSP, juillet 2021). Cependant, l'information fournie ne semble pas indiquer précisément les sources fixes ni les bâtiments impliqués.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser les sources fixes et les bâtiments impliqués dans la modélisation de la qualité de l'air.
- B) Fournir un schéma montrant la disposition des infrastructures projetées, leurs caractéristiques, les distances et la position des sources fixes.

CCE3-11 Déposition des matières particulaires

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (sections 6.1 et 6.2).

Contexte

Le promoteur a présenté les résultats relatifs aux retombées des matières particulaires pour la construction aux tableaux 18 et 19 (WSP, juillet 2021 : Annexe C, section 6.1) et pour l'exploitation aux tableaux 23 et 24 (WSP, juillet 2021 : Annexe C, section 6.2). Cependant, le promoteur ne semble pas avoir présenté de méthode particulière pour évaluer quantitativement les retombées de ces substances.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Présenter la méthode utilisée pour estimer la déposition des matières particulaires.
- B) Fournir les taux de déposition mensuelle de matières particulaires.

CCE3-12 Modélisation des concentrations de métaux pour l'étape de construction

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe C (section 4.1).

Contexte

Selon le promoteur (WSP, juillet 2021), les métaux n'ont pas été considérés dans la modélisation pour l'étape de construction. Or, des activités de sautage, de manipulation et de transport des matériaux seraient effectuées à l'endroit où est prévue la fosse et à d'autres lieux sur le site minier. Ces matériaux contiendraient des métaux, et également de la silice.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Justifier l'absence de modélisation des émissions des métaux et de silice pour l'étape de construction.
- B) Fournir, le cas échéant, les résultats des concentrations modélisées pour les métaux et la silice à l'étape de construction.

CCE3-13 Taux d'atténuation des émissions fugitives des routes non pavées

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (octobre 2018). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.10.1 et Annexe C (section 4.1.2).

Contexte

En ce qui concerne les matières particulaires, les concentrations modélisées et les retombées de poussières ont été obtenues en utilisant un taux d'atténuation de 75 % dans l'ÉIE 2018 (WSP, octobre 2018) et de 80 % et 95 % dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021). Par ailleurs, l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.10.1) indique qu'un « facteur de réduction de la poussière de l'ordre de 75 % » a été pris en compte dans la conception du système de pulvérisation et dans les critères et hypothèses pour la réalisation du plan de gestion de la poussière. Or, la modélisation a été réalisée avec des taux d'atténuation supérieurs à 75 %.

Par ailleurs, les taux d'atténuation des émissions fugitives des routes non pavées de 85 % et 95 % ont été obtenus à partir d'une seule étude réalisée par Golder Associates (WSP, juillet 2021 : Annexe C) sur deux autres sites miniers dans le Nord canadien. Cependant, ces taux spécifiques à deux sites miniers ne peuvent être transposés à d'autres projets, puisque les caractéristiques des matériaux utilisés pour aménager les routes non pavées peuvent différer d'un site à un autre. De plus, les résultats dépendent de la météorologie locale et des activités d'exploitation de la mine, comme le trafic sur la route. Selon ECCC, ces taux sont surestimés et, en pratique, ne pourraient être maintenus en tout temps. Ainsi, les concentrations modélisées des matières particulaires, dont la silice, ainsi que leur déposition à l'extérieur du site sur les récepteurs sensibles pourraient donc être sous-estimés et, possiblement, présenter des dépassements plus fréquents ou plus importants des normes en vigueur.

Selon ECCC, il serait plus réaliste de présenter des résultats sans mesure d'atténuation (0 %) et d'autres résultats avec la mesure d'atténuation considérée (arrosage régulier des routes). Des taux d'atténuation plus conservateurs pourraient aussi être utilisés (autour de 50 % ou 75 %). Cette approche permettrait d'apprécier l'ampleur des mesures d'atténuation à mettre en œuvre pour obtenir des concentrations inférieures aux normes applicables.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Revoir la modélisation en considérant un taux d'atténuation égal ou inférieur à 75 % pour les émissions fugitives des routes non pavées dans la modélisation, afin d'être en accord avec les hypothèses du plan de gestion de la poussière prévu. Fournir une justification dans le cas contraire.

CCE3-14 Émissions de gaz à effet de serre associées au déboisement et au décapage du site (étape de construction)

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (octobre 2018). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Volume 3. Annexe E.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe D de l'Annexe C (section 3.1).

Contexte

Selon l'étude sur les gaz à effet de serre (GES) [WSP, octobre 2018], seul le déboisement de la zone des travaux a été exclu des sources d'émission en raison des feux que le site a subis depuis 2005. Or, selon l'étude d'impact révisée (WSP, juillet 2021), le promoteur ne tient pas compte du défrichage, indiquant que, parce qu'il « devrait avoir lieu avant l'année de construction de pointe, ses émissions n'ont pas été incluses » (*traduction libre*).

L'ÉIE 2018 (WSP, octobre 2018) ne considérait pas le déboisement, mais elle prenait en compte le décapage. Dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), le promoteur ne semble pas avoir indiqué les raisons pour lesquelles le déboisement n'était pas pris en compte ni si le décapage du site était pris en compte dans l'évaluation des GES.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Indiquer quelles activités ont été prises en compte dans l'estimation des GES lors de la préparation du site (défrichage et décapage).
- B) Inclure, le cas échéant, les activités manquantes (p. ex., le décapage) dans l'estimation, si elles n'ont pas été prises en compte.

CCE3-15 Transport du concentré de Matagami au port de Trois-Rivières

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (septembre 2019). *Réponses à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale dans le cadre de l'analyse environnementale du projet*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Réponse R-67.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe D de l'Annexe C.

Contexte

Dans l'ÉIE 2018, les émissions de GES pour le transport du concentré de Matagami à un lieu final de destination (d'où le produit pourrait être expédié par des navires) avaient été comptabilisées (WSP, septembre 2019). Le calcul a aussi été fait en considérant un scénario additionnel de transport du concentré entre Matagami et le port de Trois-Rivières par une voie ferroviaire de 550 kilomètres.

En revanche, dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), seul le transport du concentré entre le site minier et Matagami a été considéré pour estimer les GES. Le promoteur ne semble pas avoir indiqué que le transport au-delà de Matagami ne serait pas inclus dans le calcul des GES.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser la raison pour laquelle les émissions issues du transport du concentré de Matagami à un lieu final de destination n'ont pas été prises en compte dans l'estimation des GES.
- B) Inclure, le cas échéant, les émissions de GES manquantes et réviser l'Annexe D (*Greenhouse Gas Assessment*) de l'Annexe C (WSP, juillet 2021).

CCE3-16 Émissions de gaz à effet de serre et durée de l'étape de construction

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.1 (Changements aux environnements atmosphérique, sonore et lumineux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe D de l'Annexe C (section 4.1).

Contexte

Dans le rapport consacré à l'estimation des GES (WSP, juillet 2021), le texte indique que la période de construction serait de 18 mois et émettrait une quantité de GES de 27,9 kilotonnes de CO₂ équivalent. Pourtant, dans les tableaux D.9, D.10 et D.13 (WSP, juillet 2021 : Annexe D de l'Annexe C), une seule année de construction est considérée et mène à des émissions de 18,6 kilotonnes de CO₂ équivalent.

Il se pourrait que la construction se poursuive en même temps que la production pour la première année d'exploitation, mais cela n'est pas clairement indiqué dans le rapport. ECCC est d'avis que plus d'informations sont nécessaires afin de clarifier la durée de l'étape de construction et de justifier l'utilisation de 12 mois dans le calcul des GES.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Clarifier la durée de l'étape de construction.
- B) Expliquer pourquoi 12 mois ont été pris en compte pour le calcul des GES.
- C) Apporter les corrections nécessaires à l'estimation des GES, le cas échéant.

CCE3-17 Intensité d'arrosage des routes

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.1 (Composantes du projet).

WSP (juin 2020). *Réponses à la deuxième demande d'information (1^{re} partie) reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Annexe R-CCE-16 (section 4).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe E de l'Annexe C (section 4).

Contexte

Selon le promoteur (WSP, juillet 2021), les besoins quotidiens en eau ont été revus à la hausse (de 300 à 500 m³) pour « atteindre une efficacité de 80 % » dans l'atténuation de la dispersion des poussières. Or, l'intensité d'arrosage maximale requise représentait précédemment 0,24 litre par mètre carré-heure avec un taux d'efficacité de 75 % (WSP, juin 2020). Dans l'ÉIE 2021, l'intensité d'arrosage ne serait plus que de 0,13 litre par mètre carré-heure avec un taux d'efficacité supérieur à 75 % (80 %) [WSP, juillet 2021].

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser les quantités d'eau nécessaires considérant l'augmentation des besoins en eau et la baisse de l'intensité d'arrosage.

CCE3-18 Modulation du programme de suivi de la qualité de l'air

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 8.1 (Programme de suivi).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe E de l'Annexe C (section 5.2).

Contexte

Selon le promoteur (WSP, juillet 2021), le programme de suivi de la qualité de l'air proposé serait modulé selon les résultats recueillis. Le promoteur ne fournit pas d'explications ou de détails concernant la modulation de ce programme en fonction des résultats.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Décrire l'approche qui serait mise en place pour réaliser le programme de suivi de la qualité de l'air « en fonction des résultats obtenus ».

CCE3-19 Évaluation des effets sur la santé des Cris

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones).

WSP (juin 2020). *Mine de lithium Baie-James. Réponses à la deuxième demande d'information (1re partie) reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc.

Santé Canada (janvier 2020). *Lettre adressée à l'Agence d'évaluation d'impact ayant pour objet : Questions et commentaires de Santé Canada sur l'étude d'impact environnemental du Projet de mine de lithium Baie-James 1- 2e demande d'information*.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 7.2.5 et Annexe C.

Contexte

Le promoteur a apporté certaines modifications à la section 7.2.5 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), notamment concernant le nombre de dépassements des normes calculés dans l'étude de modélisation. Toutefois, cette section traite essentiellement des impacts du projet sur la qualité de l'air et n'aborde pas les effets du projet sur la santé humaine (associés à la modification de la qualité de l'air) de façon directe. L'évaluation des effets sur la santé n'est pas satisfaisante pour les raisons suivantes :

- La conclusion en ce qui concerne l'intensité jugée « faible » de l'impact du projet sur la qualité de l'air est à discuter. Le niveau de risque pour la santé associé aux contaminants atmosphériques (p. ex., particules fines (PM_{2.5}), NO₂, arsenic et silice cristalline) se fonde uniquement sur le respect des normes et ne tient pas compte :
 - a. du fait que même en l'absence de dépassements de normes, la dégradation de la qualité de l'air peut avoir des conséquences sur la santé. Cela devrait être discuté selon les étapes du projet;
 - b. des principes de protection des régions non polluées et de l'amélioration continue de la qualité de l'air basés sur les Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant (NCQAA).
- L'étape d'exploitation du projet s'échelonne sur au moins 16 ans et la durée de l'impact du projet au niveau de la qualité de l'air est jugée « moyenne ». Du point de vue de la toxicologie humaine, 16 ans est une longue durée. Cela devrait être pris en considération dans l'évaluation de l'importance de l'effet sur la santé.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Faire ressortir les effets potentiels sur la santé humaine associés aux changements à la qualité de l'air dans l'étude d'impact (WSP, juillet 2021) en tenant compte des commentaires fournis ci-dessus.

Santé Canada (SC) recommande que l'étude d'impact inclue un exposé des effets potentiels des dépassements sur la santé humaine lorsque les concentrations de contaminants prévues approchent ou dépassent les recommandations et les standards relatifs à la qualité de l'air. Par exemple, les concentrations anticipées de NO₂ au relais routier du kilomètre 381 dépassent les valeurs prescrites par la NCQAA 1-heure pour 2025 (WSP, juillet 2021 : Annexe C, tableaux 17 et 21) et des dépassements du

critère annuel pour la silice ont été modélisés. Le promoteur doit ainsi discuter du risque à la santé que représentent ces dépassements.

De plus, l'impact relié au transport est présent dans la liste de sources d'impact à la p. 7-46, mais semble autrement absent de la discussion à la section 7.2.5 (WSP, juillet 2021). Le promoteur doit aborder cet enjeu dans cette section.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 1 Mesures d'atténuation et substances sans seuil d'effet

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones) et 6.4 (Mesures d'atténuation).

Cheminfo Services Inc. (2005). *Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities*. Rapport produit pour ECCC.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe E de l'Annexe C.

Contexte

La mesure d'atténuation « AIR 03 » consiste à « Limiter la vitesse de circulation des véhicules sur les différents chantiers ainsi que pour les opérations de la mine » (WSP, juillet 2021). Le plan de gestion des poussières prévoit limiter la vitesse à 40 km/h (WSP, juillet 2021 : Annexe E de l'Annexe C). Les meilleures pratiques sont pourtant plus ambitieuses, incluant notamment des limites de vitesse variant entre 16 et 24 km/h ainsi qu'une signalisation adéquate (Cheminfo Services Inc., 2005). En outre, d'autres projets miniers au Québec s'engagent vers l'utilisation de véhicules électriques lorsque ceux-ci sont disponibles (projet minier Rose Lithium-Tantale).

Commentaires et conseils

Étant donné que les PM_{2.5} et le NO₂ sont des substances sans seuil d'effet, il est recommandé que le promoteur mette en œuvre toutes les mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables afin de réduire les émissions de ces deux polluants à leur minimum et non de viser uniquement le respect des normes.

Ambiance sonore

CCE3-20 Bruit – Représentativité des niveaux sonores de référence

Références

Santé Canada (2017). *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit.*

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental.* Section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement.* Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.11 et Annexe H.

Contexte

Selon SC, certaines incertitudes peuvent avoir un impact sur la précision des niveaux sonores de référence ainsi que sur les calculs du pourcentage de personnes fortement gênées (% HA) avant les opérations (c'est-à-dire dans l'état de référence) et durant les étapes du projet.

- Les mesures prises pour établir les niveaux sonores de référence ont été réalisées au mois d'octobre sur différentes périodes (seulement une heure à certains emplacements). Les températures variaient de 5,3 à 20,8 °C (WSP, juillet 2021 : Annexe H, section 3.4, tableau 4), ce qui n'est pas représentatif d'une saison froide. Pourtant, dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 6.2.11), le promoteur reconnaît que « si nous prenons une journée pendant la saison froide sans vent et où il n'y a pas d'oiseaux ni d'insectes, l'étendue géographique sera beaucoup plus grande que lors d'une journée venteuse ou en présence de chants d'oiseaux ou d'insectes ». SC ne considère pas ces mesures comme étant adéquates pour calculer un niveau sonore de jour et de nuit de référence annuel fiable (Ldn).
- La caractérisation complète des sons (p. ex., le vent, les sons de la nature et le trafic routier) relevés au moment des mesures et à chaque emplacement n'est pas fournie. Le promoteur mentionne par contre avoir pris en compte tous les bruits ambiants (p. ex., la circulation routière et aérienne et les activités des utilisateurs du secteur) (WSP, juillet 2021 : section 3.5). SC recommande que les sons qui ne sont pas générés par l'activité humaine soient exclus du niveau de référence (SC, 2017 : section 6.2.1). Il n'est pas clair si ces derniers ont été supprimés.
- Dans l'étude d'impact révisée (WSP, juillet 2021; Annexe H, tableau 5), la durée de mesure pour le 10/10/11 est de 7 à 9 h alors que SC s'attend plutôt à une durée de 7-19 h.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Afin de garantir que les valeurs des mesures sonores réalisées sur le terrain sont adéquates et suffisantes pour représenter les conditions actuelles :

- A) Démontrer que les mesures sonores réalisées sur de très courtes périodes en octobre sont adéquates pour calculer un niveau sonore de jour et de nuit (Ldn) annuel de référence fiable. Préciser si des ajustements ont été effectués (p. ex., zone rurale calme).

- B) Confirmer ou infirmer l'exclusion des sons non générés par l'activité humaine des niveaux de référence. Réviser les calculs du pourcentage de personnes fortement gênées (% HA) pour l'état de référence, le cas échéant.
- C) Dans l'étude d'impact révisée (WSP, juillet 2021; Annexe H, tableau 5), confirmer la durée de mesure au point P7 le 10/10/11. S'agit-il bien de 7 à 9 h? Le cas échéant, fournir un tableau révisé.

CCE3-21 Bruit – Ajustements dans les calculs du pourcentage de personnes fortement gênées (% HA)

Références

Santé Canada (2017). *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit.*

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental.* Section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement.* Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe H.

Contexte

Le promoteur n'a pas fourni d'exemple de calculs du % HA ou de calcul du changement dans le % HA dans son évaluation des effets du bruit (WSP, juillet 2021). Santé Canada ne peut vérifier si les ajustements appropriés ont été utilisés dans les calculs. Ces ajustements ont un impact sur les résultats et possiblement sur les conclusions. Il est recommandé que tout ajustement ainsi que le raisonnement quant à l'inclusion/exclusion soient décrits dans l'évaluation du bruit.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser si l'ajustement de +10 dB pour tenir compte de la sensibilité accrue au bruit durant la nuit a été utilisé ainsi que l'ajustement en milieu rural calme. Fournir une justification dans le cas contraire ou revoir les calculs pour les étapes de construction et d'exploitation ainsi que le bruit routier.

CCE3-22 Bruit – Système de réception et de gestion des plaintes

Références

Santé Canada (2017). *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit.*

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental.* Section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 6.4.2 (carte 6-22), 7.4.1.1, 7.4.3 et Annexe H.

Contexte

SC recommande d'évaluer les effets du bruit pendant les périodes d'occupation pour les résidences saisonnières (y compris des camps de chasse et de pêche et des lieux de campement saisonniers des Autochtones) et les zones récréatives passives (terrains extérieurs utilisés pour la chasse, la pêche et l'enseignement), entre autres, y compris des lieux où les Autochtones pratiquent des activités, de chasse, de pêche ou de cueillette d'aliments traditionnels (SC, 2017 : Annexe G).

Le promoteur indique que « les campements situés le long des cours d'eau CE5 et CE3 (étoiles mauves sur les cartes 3 à 6) n'ont pas été considérés parce qu'ils ne représentent pas des lieux d'habitation ou que ce sont des lieux occupés de façon irrégulière ou de façon mobile (donc temporaire) » (WSP, juillet 2021 : Annexe H). Selon SC, l'occupation irrégulière ou mobile d'un territoire n'est pas un argument suffisant pour justifier l'exclusion des récepteurs humains possiblement les plus proches de la mine.

Rappelons que, sans préciser les lieux exacts, l'ÉIE 2021 indique que certains utilisateurs pourraient passer jusqu'à quatre mois sur le territoire et que la mine se situerait sur ou à proximité de deux aires de pêche, chasse et trappage et d'aires de cueillette (WSP, juillet 2021 : section 6.4.2, carte 6-22). Une zone d'exclusion des activités traditionnelles est prévue sur la carte 6-22, mais elle n'est pas superposée aux cartes isophones 3 à 6 (WSP, juillet 2021 : Annexe H). Il est également possible que les utilisateurs du territoire doivent déplacer leurs activités traditionnelles en fonction des déplacements de la faune (WSP, juillet 2021 : section 7.4.1.1).

Cela étant dit, le promoteur prévoit un système de réception et de traitement des plaintes avant les travaux de construction, et ce, jusqu'à la fin de la période de fermeture. Ce programme pourrait pallier l'incertitude précédemment décrite relativement à l'utilisation du territoire. D'autant plus que, comme pour la qualité de l'air, les utilisateurs cris du territoire croient que le rayon utilisé pour mesurer les effets du projet sur le climat sonore est trop restreint et estiment que le bruit sera perçu à l'intérieur d'un plus vaste périmètre (WSP, juillet 2021 : section 7.4.3). Cette préoccupation ne peut pas être traitée par la mesure des décibels seulement.

Un processus de résolution des plaintes peut compléter le suivi des niveaux sonores visant à vérifier s'il y a dépassement des directives. Ce processus peut permettre de résoudre des enjeux liés au bruit qui pourraient survenir, malgré la démonstration par le promoteur du respect des directives. Le promoteur devrait aussi agir pour limiter les sources de bruit afin de limiter le nombre de plaintes et de ne pas émettre plus de bruit que prévu par les modélisations.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Puisqu'il existe une incertitude entourant l'utilisation du territoire (et donc l'exposition au bruit) dans les aires de pêche, chasse et trappage à proximité de la mine, SC recommande que le système de réception et de gestion des plaintes soit décrit plus en détail afin de valider s'il est adéquat pour pallier l'incertitude. Plus précisément, il est recommandé de :

- A) Décrire le mécanisme de signalement et de prise en charge des plaintes ainsi que les délais de traitement. Le délai de prise en charge des plaintes, comme tous les autres éléments du « système », a davantage à être discuté avec les parties potentiellement affectées lors de consultations communautaires.

- B) Confirmer si une consultation communautaire aurait lieu sur le système de réception et de gestion des plaintes.
- C) Décrire comment la décision de mettre en œuvre une mesure d'atténuation supplémentaire serait prise et indiquer quelle en serait l'entité décisionnelle. Il est suggéré de ne pas se fonder uniquement sur le respect des directives provinciales en matière de bruit pour retenir (ou pas) une plainte et/ou mettre en place (ou non) des mesures d'atténuation supplémentaires.

CCE3-23 Bruit – Transport routier

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 5.3.

Contexte

L'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 5.3) traite du bruit routier et décrit sommairement la méthodologie employée. Le débit de circulation a été établi à 1 % par année sur un horizon de 10 ans (source des données non indiquée). Or, d'autres projets industriels autorisés dans la région pourraient utiliser la route Billy-Diamond.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Confirmer si les données de circulation projetées sur 10 ans incluent les autres projets industriels autorisés ou prévisibles dans la région qui utiliseraient la route Billy-Diamond. Dans la négative, justifier cette estimation.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2 Bruit - Sons de la nature

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées - Peuples autochtones).

American National Standards Institute (ANSI) [2005]. *Quantities and Procedures for Description and Measurement of Environmental Sound Part 4: Noise Assessment and Prediction of Long-Term Community Response (ANSI S12.9-2005/Part 4)*. Standards Secretariat Acoustical Society of America.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.11.

Contexte

Selon le promoteur, « la seconde variable est l'intensité du bruit ambiant existant autre que celui de la route. Plus ce dernier est élevé, plus l'étendue géographique sera petite en raison de l'effet de masquage occasionné par les autres sources de bruit (ex. chant des oiseaux, bruissement des feuilles par le vent, etc.). En résumé, si nous prenons une journée pendant la saison froide sans vent et où il n'y a pas d'oiseaux ni d'insectes, l'étendue géographique sera beaucoup plus grande que lors d'une journée venteuse ou en présence de chants d'oiseaux ou d'insectes. » (WSP, juillet 2021 : section 6.2.11)

Commentaires et conseils

SC considère que la déclaration sur les sons de la nature masquant le bruit lié au projet est inappropriée. La réponse humaine au bruit, à la réduction des périodes de silence et aux différents contenus spectraux sont des variables qui peuvent entraîner une augmentation de la gêne et/ou des troubles du sommeil, même sans changement des niveaux de pression acoustique moyens. Le masquage implique que les sons émis du projet ne seraient pas différenciés des sons de la nature émis aux alentours des récepteurs humains. Compte tenu des variations de sons (spectres) et d'heures de la journée, il est peu probable que les sons de la nature « masquent » le bruit lié au projet. Ce type de formulation n'est pas recommandé. Consultez ANSI (2005) pour plus d'informations.

Hydrogéologie

CCE3-24 Conditions limites de la modélisation hydrogéologique

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.6 et Annexe J (section 4.2).

Contexte

Comme l'exprime le promoteur (WSP, juillet 2021 : Annexe J), « le choix des conditions aux limites est une étape cruciale de la modélisation puisqu'elles influencent considérablement les modalités d'écoulement du système ». Pour les conditions limites externes, « FEFLOW attribue par défaut un flux nul à toute cellule se trouvant aux limites du domaine. Ainsi, aucune modification au modèle n'est nécessaire pour définir les autres limites externes du modèle ». Or les cartes 8 et 9 montrent des conditions limites de type charge-constante sur le périmètre de la zone modélisée, particulièrement du côté est. Comme le promoteur le reconnaît, « cela peut conduire à une entrée d'eau dans le modèle lorsque les nœuds voisins ont un potentiel plus bas, ou à une sortie du modèle lorsqu'il existe un gradient des nœuds voisins vers la condition aux limites ». En fait, les conditions limites de type charge-constante peuvent agir comme source d'eau illimitée au modèle et doivent donc être utilisées avec discernement. Ressources naturelles Canada (RNCAN) souhaite donc vérifier l'affirmation du promoteur à l'effet « qu'en modélisant un secteur plus grand (que l'aire d'étude), il est ainsi possible de s'assurer que les conditions appliquées aux limites du modèle n'influenceront pas l'écoulement dans le secteur d'intérêt ».

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir une justification pour l'emploi de conditions limites de type charge-constante sur le périmètre externe du modèle d'écoulement d'eau souterraine.
- B) Pour le bilan hydrique du modèle calibré et celui du modèle prédictif, fournir le flux correspondant aux nœuds de type charge-constante sur les parois externes de la zone modélisée.

CCE3-25 Conditions limites des cours d'eau

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.6 et Annexe J (sections 4.2 et 6.4).

Contexte

Pour les conditions limites internes (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 4.2, carte 8), le promoteur a choisi de représenter les cours d'eau principaux (CE2, CE3, CE4, CE5) par des conditions limites de type charge-constante. Cependant, comme le promoteur le reconnaît, « cela peut conduire à une entrée d'eau dans le modèle lorsque les nœuds voisins ont un potentiel plus bas, ou à une sortie du modèle lorsqu'il existe un gradient des nœuds voisins vers la condition aux limites. » Ainsi, un cours d'eau qui représente une zone de résurgence pour l'eau souterraine dans le milieu récepteur naturel peut devenir une source d'eau illimitée à l'aquifère pendant l'exploitation. Selon RNCan, il est probablement raisonnable de représenter CE2 et CE5 par des nœuds de type charge-constante, mais pour CE3 et CE4, cela est moins certain. RNCan constate que CE3 au débouché du lac Asini Kasachipet, CE4 en amont de la route Billy-Diamond et le lac Kapisikama ont été représentés par des conditions limites de type charge constante (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 4.2, carte 8). Or, sur la carte 7, ces cours d'eau sont indiqués comme ayant un « écoulement diffus ou intermittent » ce qui semblerait mieux justifier des conditions limites de type drain. Comme le lac Kapisikama doit être asséché (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 6.4), il est surprenant de le voir représenté par des nœuds de type charge-constante.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir une justification détaillée du choix de conditions limites représentant les cours d'eau principaux et secondaires, et les tourbières.

CCE3-26 Débits de base des cours d'eau

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.6 et Annexe J (sections 4.2.2 et 5.3).

Contexte

Selon le promoteur (WSP, juillet 2021 : section 5.3.2), pour le modèle calibré, « les débits de base sont obtenus en sélectionnant l'ensemble des nœuds de type drain constituant le cours d'eau ou le fossé, et en faisant la sommation des débits sortant à chacun des nœuds de l'élément de drainage ». Or, il est aussi indiqué (WSP, juillet 2021 : section 4.2.2, carte 8) que CE2, CE3, CE4 et CE5 sont représentés par des conditions limites de type charge-constante et non de type « drain ».

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Clarifier le mode de calcul des débits de base des cours d'eau principaux. Corriger l'information le cas échéant.

CCE3-27 Bilan hydrique du modèle calibré

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.6 et Annexe J (sections 3.2.1 et 5.3.3).

Contexte

Le bilan hydrique du modèle calibré (WSP, 2021 : Annexe J, section 5.3.3, tableau 14) n'indique que de façon très générale (charge constante, recharge, emmagasinement) les flux entrants et sortants. Afin d'évaluer les impacts du dénoyage de fosse sur les eaux de surface, un bilan hydrique mieux ventilé est nécessaire. RNCan remarque que le flux sortant correspondant aux drains devrait aussi paraître dans le bilan.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir un bilan hydrique du modèle calibré avec une ventilation complète détaillant les flux entrants ou sortants pour : chacun des cours d'eau du tableau 1, soit CE2, CE3, CE4 et CE5 (charge constante); chacun des lacs modélisés du tableau 2 (charge constante); les parois latérales du modèle (charge constante); les drains; la recharge et l'emmagasinement.

CCE3-28 Bilan hydrique en fin d'exploitation

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface) et 7 (Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 7.2.2 et Annexe J (sections 3.2.1 et 6.4).

Contexte

Le promoteur présente les impacts du dénoyage de fosse sur les eaux de surface à la fin de l'exploitation en termes de changement du débit de base pour les cours d'eau principaux (WSP, 2021 : Annexe J, section 6.4, tableau 21). Selon RNCan, une présentation plus détaillée est nécessaire pour évaluer les impacts du dénoyage et effectuer une comparaison avec les résultats du modèle calibré.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir un bilan hydrique pour la fin de l'exploitation (année 20) comprenant les flux entrants ou sortants pour : chacun des cours d'eau du tableau 1, soit CE2, CE3, CE4 et CE5 (charge constante); chacun des lacs du tableau 2 (charge constante); les parois latérales du modèle (charge constante); les tourbières

(drains), le dénoyage de fosse (drain); la recharge et l'emmagasinement.

CCE3-29 Transport de contaminants provenant de rejets miniers

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 4.13, 7.2.2 et Annexe J (section 7).

Contexte

Pour la modélisation du transport de contaminants provenant de rejets miniers, la source de contaminants (As, Cu) a été représentée de la façon suivante (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 7.2.1, tableau 24) : « Les concentrations ont été imposées selon les temps de déposition des stériles et des résidus sur les différentes haldes. Les analyses chimiques ayant montré que de la lixiviation avait lieu pendant 16 semaines, les charges imposées ont été laissées une année supplémentaire sur les haldes, afin de rester conservateur. Le tableau 24 présente les années pour lesquelles une concentration a été imposée sur les haldes de co-déposition. » Selon RNCAN, cette extrapolation des résultats de tests cinétiques de lixiviation en laboratoire à l'échelle des haldes manque de justification et n'est pas conservatrice. Le promoteur reconnaît cette incertitude (WSP, juillet 2021 : section 4.13.4) : « Il est à noter qu'un suivi de la qualité de l'eau sera réalisé en phase d'exploitation et permettra de déterminer si les réactions de lixiviation réelles durent plus longtemps que ce qui a été simulé en laboratoire [...]. Si c'était le cas, le plan de restauration serait alors modifié en conséquence en cours d'exploitation. Le suivi de la qualité de l'eau sera également maintenu en phase de restauration afin de valider l'hypothèse que les résidus n'engendreront pas de lixiviation lorsqu'aura cessé le dépôt de nouveaux matériaux ». Selon RNCAN, pour la modélisation du transport de contaminants provenant de rejets miniers, il est habituel de présumer d'une source à concentration constante indéfiniment.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir les résultats de modélisation du transport de contaminants provenant de rejets miniers pour le scénario où les concentrations imposées aux sources sont constantes dans le temps après la déposition des rejets. Fournir une justification de la méthode utilisée dans le cas contraire.

CCE3-30 Eaux de contact à l'étape de post-restauration

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface) et 7 (Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 7.2.2 et Annexe J (section 7.3).

Contexte

Selon le promoteur (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 7.3.1, carte 15), « la carte 17 (sic) montre une vue en plan des concentrations en arsenic simulées dans les dépôts de surface. Les résultats montrent qu'en surface, les concentrations en arsenic sont captées par les fossés pour l'ensemble des haldes de co-déposition. Même après 200 ans, les concentrations en arsenic issues des infrastructures restent dans l'empreinte des haldes de co-déposition ». L'étude d'impact ne précise pas le devenir à long terme des eaux de contact captées par les fossés entourant les haldes et où ces eaux seront acheminées.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir la description complète du devenir des eaux de contact captées par les fossés entourant les haldes pendant la période post-restauration, après la fermeture de l'usine de traitement.

CCE3-31 Panache de contamination durant l'étape de post-restauration

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 7.2.2 et Annexe J (section 7.3).

Contexte

Selon le promoteur (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 7.3.1, carte 16), « la carte 18 (sic) présente une vue en plan des concentrations en arsenic dans le roc superficiel. Pour l'ensemble des années présentées, les concentrations en arsenic sont inférieures à la teneur de fond naturelle. Il est possible d'observer les concentrations provenant de la halde « nord-est » migrant en direction du nord. Dans le secteur de la halde « est », un panache se forme en direction du nord-ouest et un second plus petit en direction de l'est. Les concentrations de ces panaches sont inférieures à la teneur de fond naturelle en arsenic et aucune évolution n'est observable entre l'année 100 et l'année 200. De plus, ces concentrations en arsenic ne font pas résurgence en surface ». RNCan constate que les cartes 15 et 16 ne montrent aucune migration de panache vers la fosse malgré le fort gradient hydraulique convergeant à la fin des opérations indiqué sur les figures 2 et 3, et la carte 13. Ce gradient devrait persister pendant le remplissage de la fosse et entraîner des eaux de contact provenant des haldes adjacentes.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Expliquer pourquoi aucun panache de contamination ne se développe en direction de la fosse durant la période post-restauration malgré le fort gradient hydraulique convergeant à la fin des opérations. Corriger l'information le cas échéant.

CCE3-32 Effets des eaux de contact de la halde « est »

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.5 (Eaux souterraines et eau de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 4.13 et 7.2.2 et Annexe J (section 7.3).

Contexte

Le promoteur affirme (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 7.3.3) que « les haldes de co-déposition n'ont aucun impact sur la qualité des cours d'eau CE1, CE3, CE4 et CE5 ». Or, le promoteur affirme aussi (WSP, juillet 2021 : section 4.13.7) que « comme prévu dans le plan minier, des résidus et des stériles seront déposés dans la partie sud-est de la fosse, une fois que l'extraction des ressources minérales d'intérêt auront été retirées. Le reste de la fosse se remplira naturellement avec les précipitations et les eaux souterraines jusqu'à un niveau d'équilibre avec la nappe phréatique. Un déversoir et des fossés seront construits pour éviter des débordements autour de la fosse qui pourraient endommager l'environnement. Le chenal d'écoulement sera dirigé vers le cours d'eau CE3 ». Ceci implique que les eaux de contact provenant de la halde « est », qui empiète sur la fosse inondée, seront éventuellement déversées dans le cours d'eau CE3.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir une description complète des effets des eaux de contact provenant de la halde « est » sur la qualité de l'eau dans la fosse inondée qui sera déversée dans le cours d'eau CE3.

Qualité de l'eau

CCE3-33 Cartographie illustrant l'évolution des infrastructures lors de l'étape de construction

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.9.4.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-60A.

Contexte

L'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.9.4) décrit la gestion des eaux pendant l'étape de construction et présente les cartes 4-8 à 4-10, décrivant la chronologie des installations de gestion de l'eau aux 1^{er}, 3^e et 12^e mois de la construction. Ces cartes ont été reprises dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-60A). Cette réponse du promoteur fournit de l'information supplémentaire, mais les cartes fournies demeurent difficilement lisibles et l'information, incomplète. De même, les cartes n'indiquent toujours pas le sens d'écoulement des eaux issues des bassins temporaires de sédimentation pour chacune des périodes de construction.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Fournir une version lisible des cartes 4-8 à 4-10 incluant une légende détaillée et complète. Indiquer également le sens d'écoulement des eaux issues des bassins temporaires de sédimentation prévus pour chacune des périodes de construction.

CCE3-34 Bilan et gestion de l'eau à l'étape de construction

Références

ACE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponses R-CCE-47, R-CCE-60A et B.

Contexte

Selon le bilan d'eau en construction (WSP, octobre 2021), il est prévu que l'eau se rende de l'usine à béton

au bassin de gestion des eaux « nord » par ruissellement, sans structure de gestion de l'eau pour traverser le cours d'eau CE3 et pour remonter vers l'usine de traitement des eaux (UTE) prévue pour l'étape de construction. De plus, aux réponses R-CCE-60A et B concernant la gestion de l'eau à l'étape de construction, la figure R-CCE-60A-3 et la carte R-CCE-60B montrent le sens de l'écoulement de l'eau entre les infrastructures de préparation des matériaux de construction et l'UTE prévue en construction. ECCC constate que les eaux traversent le CE3 et remontent vers l'UTE sans station de pompage. Les réponses fournies ainsi que les cartes et figures ne fournissent pas d'explications sur la manière dont les eaux des fossés entre les infrastructures de l'usine à béton et de la zone de préparation des matériaux de construction seraient dirigées vers l'UTE de construction sans affecter le cours d'eau CE3.

De plus, le bilan d'eau (WSP, octobre 2021) n'inclut pas de réserves en prévision des incendies et il demeure incertain si cette réserve serait prise d'un bassin existant ou si un bassin particulier y serait consacré.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir plus d'explications sur l'aménagement qui serait prévu entre les infrastructures de l'usine à béton et de la zone de préparation des matériaux de construction (bassins temporaires) et l'UTE de construction afin de ne pas affecter le CE3. Ajouter l'information sur les cartes le cas échéant.
- B) Inclure la réserve d'eau prévue pour les incendies dans le bilan d'eau de l'étape de construction et indiquer où cette prise d'eau sera effectuée.

CCE3-35 Imperméabilisation des fossés autour de la halde à minerai

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.8.3.

Contexte

Dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.8.3), il est mentionné que « le minerai est classifié lixiviable pour différents paramètres (As, Mn, Cu, Zn, etc.) selon la définition de la Directive 019, et des mesures de protection de la nappe phréatique et des eaux de surface sont prévues pour l'entreposage du minerai sur le site. [...] La pile de minerai ainsi que le bassin d'eaux industrielles (celui situé entre le camp et le concentrateur) seront imperméabilisés par une géomembrane de type HDPE. Les eaux se drainant de la pile seront dirigées vers le bassin d'eaux industrielles et les eaux de ce bassin seront recirculées directement vers le concentrateur. »

Il est ensuite mentionné (sous-section Drainage) qu'un fossé gravitaire serait construit « de façon à permettre aux eaux ayant été en contact avec la halde d'être évacuées vers le bassin de sédimentation du secteur industriel et administratif ». Il n'est cependant pas précisé si ce fossé en particulier sera imperméabilisé.

En raison des caractéristiques des eaux issues de la halde à minerai, ECCC est d'avis que le fossé gravitaire devrait être imperméabilisé pour éviter la contamination des eaux de surface et souterraines.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser si le fossé périphérique autour de la halde à minerai, permettant que l'eau soit dirigée vers le bassin du secteur industriel, serait imperméabilisé. Si ce n'est pas le cas, justifier l'approche adoptée.

CCE3-36 Gestion des eaux recueillies dans les bassins temporaires en construction

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponses R-CCE-60A et B.

Contexte

Dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-60A), il est mentionné, au sujet des infrastructures de gestion de l'eau de ruissellement des surfaces décapées, que « les pentes assureront un écoulement vers les fossés en détournant les eaux de ruissellement vers des bassins temporaires de sédimentation ». Il est précisé plus loin que l'eau serait rejetée dans l'environnement en aval des stations de suivi de la qualité de l'eau.

La réponse R-CCE-60B du même document mentionne que les eaux de ruissellement et de lessivage seraient détournées vers des bassins temporaires de sédimentation et dirigées au bassin principal, puis à l'UTE de construction.

Les cartes R-CCE-60A-1 à R-CCE-60A-3 et la carte R-CCE-60B montrent que les bassins temporaires discutés à la R-CCE-60A et la R-CCE-60B sont les mêmes pour l'étape de construction, cependant l'eau est acheminée vers l'environnement à la R-CCE-60A et acheminée vers l'UTE de construction à la R-CCE-60B.

De plus, la réponse R-CCE-60A indique que les eaux seraient rejetées à partir des bassins et que seuls trois paramètres seraient surveillés. Cette gestion n'est ni conforme à la *Loi sur les pêches* ni au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* (REMMMD) si le site y est assujéti.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Clarifier quelle serait la gestion de l'eau en aval des bassins temporaires prévus à l'étape de construction, c'est-à-dire si l'eau serait rejetée dans l'environnement ou dirigée vers l'UTE de l'étape de construction.
- B) Clarifier que le programme de suivi pendant l'étape de construction se conforme à la *Loi sur les pêches* et au REMMMD et compléter l'information manquante selon les cas de figure.

CCE3-37 Utilisation des stériles et du mort-terrain comme matériaux de construction

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 4.4.3 et 4.7.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-48B.

Contexte

Selon les sections 4.4.3 et 4.7 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), le mort-terrain et les stériles seraient utilisés pour la fondation des infrastructures et routes. Dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-48B), il est mentionné que les stériles seraient utilisés pour améliorer et élargir les routes. Cependant, aucune justification n'est donnée afin de préciser si cette utilisation serait sécuritaire pour les eaux souterraines et de surface, étant donné les résultats des tests de lixiviation, notamment sur les stériles. Seule la diabase est exclue comme matériau de construction en raison de ses caractéristiques géochimiques (WSP, juillet 2021 : section 4.4.3). ECCC et RNCAN sont d'avis que l'approche adoptée par le promoteur, consistant à exposer les matériaux aux intempéries pour lixivier les métaux avant leur utilisation comme matériaux de construction, présente de grandes incertitudes. Cette approche ne pourrait annuler leurs réactivités et les risques potentiels. Il est par conséquent impossible de prévoir l'évolution réelle de la lixiviation sur le terrain. L'utilisation des stériles comme matériaux de construction n'est pas recommandée en raison de leur caractère lixiviable et de leurs teneurs très élevées en arsenic.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Prévoir et décrire une approche autre que celle qui consiste à exposer les matériaux aux intempéries pour lixivier les métaux avant leur utilisation comme matériaux de construction.

CCE3-38 Gestion du gneiss rubané

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.2 (Milieu existant et conditions de références – Géologie et géochimie).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.7.

Contexte

Au regard des résultats cinétiques conduits sur les stériles et résidus, RNCAN est satisfait de la gestion des résidus et des stériles en co-disposition. Toutefois, RNCAN recommande de séparer le gneiss rubané (lithologie « M2 », potentiel de génération d'acide à 50%) de manière à ce qu'il ne soit pas utilisé comme matériau de construction. Selon RNCAN, la gestion en co-disposition (idéalement placée dans les cellules de résidus) est acceptable étant donné que les essais démontrent une faible perméabilité hydraulique des fosses et une addition d'argile au besoin.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser si la séparation du gneiss rubané (lithologie « M2 », potentiel de génération d'acide à 50%) des autres lithologies a été considérée, afin que ce dernier ne soit pas utilisé comme matériau de construction. Si cette option n'est pas considérée, le promoteur doit proposer une solution de rechange. Cependant, RNCAN réitère que l'utilisation du gneiss rubané comme matériau de construction n'est pas acceptable.

CCE3-39 Utilisation de géomembrane dans les fossés

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.1.2 (Milieu existant et conditions de références – Géologie et géochimie).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.4.3.

Contexte

Selon RNCAN, la gestion de la diabase en co-disposition est satisfaisante. La diabase ne devrait pas être utilisée comme matériau de construction, tel que proposé par le promoteur (WSP, juillet 2021 : section 4.4.3), et devrait idéalement être placée dans les cellules de résidus. Toutefois, la méthode de lixiviation des stériles à l'air n'est pas recommandée, car les essais cinétiques montrent que seulement 12-16 % de l'arsenic a été relargué durant la période d'essais. La lithologie « M2 » (gneiss rubané représentant 14 % du matériel et potentiel de génération d'acide à 50 %) devrait également être préalablement séparée. De plus, les eaux devraient être collectées et traitées avant d'être déchargées dans l'environnement.

RNCAN recommande l'utilisation de géomembrane pour la collecte des eaux de ruissellement issues de la lixiviation à l'air des stériles. En raison de sa forte teneur en arsenic et de son caractère lixiviable (et de la présence de mercure), le stockage du minerai sur une géomembrane de type HDPE et la collecte des eaux pour une recirculation vers le concentrateur tel que proposé par le promoteur est satisfaisante. RNCAN précise être satisfait de l'engagement du promoteur à installer une géomembrane imperméable sous l'emprise de la halde à minerai et recommande également l'utilisation de géomembrane dans les fossés redirigeant les eaux collectées vers l'usine.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser s'il a considéré l'installation d'une géomembrane dans les fossés redirigeant les eaux collectées vers l'usine. Si ce n'est pas le cas, veuillez justifier.

CCE3-40 Matériaux de construction provenant du site

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium

(Canada) Inc. Section 4.4.2.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-49B.

Contexte

Les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-49B) mentionnent que « le matériel (sic) de construction proviendra du banc d'emprunt du km 381 et de la carrière du km 394, tous deux déjà en exploitation ». L'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.4.2, carte 4-4) montre plusieurs bancs d'emprunt à la hauteur du km 381, dont le BE-12 situé dans l'empreinte de la fosse et le BE-13 ou BE-14 qui serait existant. ECC est d'avis que le banc d'emprunt mentionné à la réponse R-CCE-49B n'est pas clairement identifiable.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser lequel des bancs d'emprunt situés à la hauteur du km 381 et mentionnés à la réponse R-CCE-49B le promoteur prévoit utiliser.

CCE3-41 Présence et rôle du bassin n° 4 en construction et exploitation

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 3.3.1 (Préparation du site et construction) et 3.3.2 (Exploitation).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 4.8.3, 4.9.4 et cartes 4-2, 4-5, 4-6, 4-7 et 4-10.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-60A.

Contexte

À l'étape de construction, un bassin semble apparaître à la carte 4-10 (WSP, juillet 2021 : section 4.9.4), entre l'emplacement de la future halde à minerai et le secteur industriel. Une station d'échantillonnage y est prévue selon la carte R-CCE-60A-3 du document de réponses additionnelles (WSP, octobre 2021). La section 4.8.3 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021) indique pour l'étape de construction que « la halde à minerai sera nivelée selon une pente descendante de 2 % vers un fossé gravitaire et une station de pompage conçue (si requis en ingénierie de détail) de façon à permettre aux eaux ayant été en contact avec la halde d'être évacuées vers le bassin de sédimentation du secteur industriel et administratif ». Il est possible d'y comprendre le rôle du bassin pour l'échantillonnage de la qualité de l'eau en construction.

Cependant, sa présence est sporadique sur les cartes fournies pour l'étape d'exploitation. Par exemple, ce bassin est absent aux cartes 4-2 (Aménagement du secteur industriel et administratif) et 4-7 (Gestion des eaux en phase d'exploitation, version papier remise), alors qu'il est présent aux cartes 4-5, 4-6 (Aménagement du site minier – Année 2 et 13) et 4-7 (version numérique p. 4-74). Son rôle n'est pas clairement décrit non plus.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Clarifier la présence et le rôle du bassin n° 4 dans la gestion de l'eau lors des étapes de construction et d'exploitation.
- B) Fournir une carte plus détaillée de ce bassin pour les étapes de construction et d'exploitation, le cas échéant.

CCE3-42 Utilisation de la halde « nord-est » au début de l'exploitation

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.2 (Exploitation).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 4.5.2 et 4.8.2.

Contexte

L'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.8.2) mentionne que « pour les premiers 5 ans d'exploitation, les résidus fins seraient concentrés dans la halde « nord-est », pour une possible réutilisation à l'usine ». Cette même section indique que « les résidus seront placés à l'intérieur des cellules de stériles de la halde à stériles et résidus miniers est uniquement pendant les quatre premières années d'exploitation de la mine ». Par ailleurs, selon la carte 4-5 (Aménagement du site minier année 2), la halde « nord-est » n'est pas encore aménagée à l'année 2 d'exploitation. Il y a donc une contradiction quant à l'utilisation des haldes pour le dépôt des résidus miniers lors de l'étape d'exploitation.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Décrire dans quelle(s) halde(s) seraient déposés les résidus miniers et selon quelle séquence tout au long de l'étape d'exploitation.

CCE3-43 Gestion des haldes de stériles et résidus en fonction des données de caractérisation géochimique

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.2 (Exploitation).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.8.2.

Contexte

Selon l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.8.2), la méthode de co-déposition « n'a pas été choisie en fonction des caractéristiques géochimiques des matériaux qui seront entreposés bien que les caractéristiques géochimiques des matériaux aient tout de même été considérées ». ECCC est d'avis qu'il

est important de connaître les caractéristiques géochimiques utilisées dans le choix de la méthode de co-déposition.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Clarifier la phrase énoncée dans la section 4.8.2 (p. 4-57) à savoir si les caractéristiques géochimiques ont été prises en compte ou non dans la sélection de la méthode.
- B) Justifier la méthode de co-déposition choisie en fonction des caractéristiques géochimiques (lixiviables) des matériaux qui seront entreposés, le cas échéant.

CCE3-44 Efficacité de l'unité de traitement des eaux

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.2 (Exploitation).

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-57A.

Contexte

L'UTE a été décrite dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021). Cependant, les niveaux d'efficacité des unités de traitement pendant la construction et l'exploitation sont fournis sans justification.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Documenter les niveaux d'efficacité de traitement attendus. Le promoteur pourrait, par exemple, fournir des documents techniques et des publications dans des revues de pairs ou de manufacturiers d'UTE minières similaires à celles qui seront prévues pour documenter les niveaux d'efficacité qui ont été simplement énoncés.

CCE3-45 Boues dans le fond des bassins de rétention

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 3.3.2 (Exploitation) et 3.3.3 (Démantèlement, fermeture).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.9.2.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-57A.

Contexte

Selon l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 4.9.2), « des boues s'accumuleront dans les bassins de gestion des eaux tout au long du projet. Les quantités de boues attendues n'ont pas encore été évaluées. Il s'agit d'une contrainte opérationnelle qui devra être gérée selon les lois et règlements en vigueur. Si les boues accumulées doivent être retirées des bassins, un entrepreneur spécialisé réalisera les travaux. Ces boues seront ensuite analysées et gérées en conséquence. [...] Pour ce qui est de la disposition des boues de traitement, lorsqu'une disposition sera nécessaire, elles seront analysées et seront soit dirigées vers l'installation d'accumulation des résidus et stériles ou considérées comme sols contaminés ou matières dangereuses résiduelles après discussion avec les représentants du MELCC ». Par ailleurs, la réponse R-CCE-57A (WSP, octobre 2021) mentionne que « les boues accumulées seront caractérisées et disposées aux endroits autorisés prévus sur le site ».

ECCC est d'avis que l'information fournie par le promoteur concernant les boues est incomplète, en particulier leur mode de gestion et l'endroit où elles seraient dirigées.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Clarifier le mode de gestion des boues des bassins et préciser la localisation des lieux « autorisés » prévus.

CCE3-46 Impacts sur les cours d'eau autres que le CE2 aux étapes d'exploitation et post-exploitation

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.2 (Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc., Annexe J (sections 5.1 et 8.2).

Contexte

Dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 8.2), le promoteur mentionne que « les haldes de co-déposition n'ont aucun impact sur la qualité des cours d'eau CE1, CE3, CE4 et CE5. Seul le cours d'eau CE2 sera impacté (sic), notamment par des concentrations provenant de la halde de co-déposition « nord-est » ». Cependant, la halde « sud-ouest » et une partie de la halde « nord-est » sont situées dans le bassin versant du cours d'eau CE3, ce qui indique une influence potentielle de ces haldes sur la qualité des eaux de ce cours d'eau. Par conséquent, la qualité de l'eau de la section du cours d'eau CE3 traversant le site minier a de fortes possibilités d'être influencée par l'ensemble des ouvrages qui s'y trouvent de part et d'autre (haldes, routes de transport, etc.). L'impact des haldes et des infrastructures sur la qualité des eaux du cours d'eau CE3 (ainsi que sur l'élargissement du CE3 qui forme un lac entre la halde « nord-est » et le secteur industriel et administratif) ne semble pas avoir été mentionné ou pris en compte dans l'étude. Il semblerait qu'aucun impact ne soit appréhendé.

De plus, l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : Annexe J, section 5.1) mentionne que « les débits ont été mesurés dans les cours d'eau CE2, CE3, CE4 et CE5 situés à proximité des futures infrastructures. Cependant, les débits d'étiage restent des valeurs estimées. Ces résultats sont donc des ordres de grandeur et doivent être considérés avec prudence et discernement ». Ceci indique une incertitude supplémentaire quant aux effets du projet sur la qualité de l'eau des cours d'eau.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Justifier l'absence d'une évaluation de l'impact sur la qualité de l'eau des autres cours d'eau que le CE2 compte tenu de leurs proximités des infrastructures, de la présence de halde dans leur bassin versant et de l'estimation des débits. Une attention particulière doit être portée au CE3, incluant son élargissement entre la halde « nord-est » et le secteur industriel et administratif.
- B) Le cas échéant, décrire l'impact sur les cours d'eau autre que le CE2.

CCE3-47 Évolution des concentrations d'arsenic sous les haldes

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 6.2.2 (Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe J (section 7.3.1).

Contexte

Dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : Annexe, 7.3.1), la figure 4 présente des vues en coupes de l'évolution des concentrations en arsenic dans le secteur de la halde nord-est. Cependant, ces analyses ne sont pas présentées pour les autres haldes, alors que les cartes 15 et 16 montrent des concentrations d'arsenic dépassant 0,1 mg/l dans l'eau souterraine sous d'autres haldes.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Justifier pourquoi l'évolution des concentrations d'arsenic est présentée seulement sous la halde « nord-est ».
- B) Le cas échéant, présenter l'évolution des concentrations d'arsenic sous les autres haldes.

CCE3-48 Gestion des eaux aux étapes de restauration, fermeture et post-fermeture

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 3.3.3 (Démantèlement, fermeture) et 6.2.2 (Changements à l'eau souterraine et aux eaux de surface).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.9.2.

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-57A.

Contexte

Dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-57A), le promoteur réfère uniquement aux exigences de la Directive 019 en matière de suivi en période de post-exploitation.

Les exigences du REMMMD et de la *Loi sur les pêches* n'ont pas été prises en considération. La description de la gestion selon les exigences fédérales n'a pas été réalisée.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Tenir compte de la réglementation fédérale dans le programme de suivi en période de post-exploitation.

CCE3-49 Programmes de surveillance et de suivis environnementaux

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 8.1 (Programme de suivi).

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponse R-CCE-60A.

Contexte

Dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-60A), le promoteur décrit un suivi qui semble correspondre aux exigences du MELCC. Cependant, au palier fédéral, la *Loi sur les pêches* s'applique et le site minier pourrait être assujéti au REMMMD pendant l'étape de construction si les conditions s'appliquaient (voir le champ d'application du Règlement, paragraphe 2(1) et le Commentaire 3 à ce sujet). Le programme de suivi pourrait donc être différent de celui qui est décrit à la réponse R-CCE-60A.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Tenir compte de la *Loi sur les pêches* et du REMMMD dans le programme de suivi pendant l'étape de construction et compléter l'information manquante dans le programme de suivi selon les cas de figure.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 3 Bilan et gestion de l'eau à l'étape de construction

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Réponses R-CCE-47, R-CCE-60A et B.

Commentaires et conseils

Le bilan d'eau à l'étape de construction (WSP, octobre 2021 : R-CCE-47) indique qu'un débit sortant de l'UTE de 360 m³/jour serait dirigé vers l'effluent (CE2). ECCC note que ce débit est supérieur à 50 m³/jour; la mine pourrait donc être assujettie au REMMMD même à l'étape de construction (voir le champ d'application du Règlement, paragraphe 2(1)).

Commentaire 4 Matériel de la carrière du km 394

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 3.3.1 (Préparation du site et construction).

WSP (octobre 2021). Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet. Réponse R-CCE-48D et Annexe R-CCE-48.

Contexte

Dans les réponses additionnelles à la non-concordance (WSP, octobre 2021 : R-CCE-48D), le promoteur mentionne que du matériel de la carrière existante du km 394 serait utilisé à l'étape de construction et que celle-ci « possède les autorisations requises (annexe CCE-48) et est déjà en exploitation. Les matériaux de la carrière sont autorisés à être utilisés pour la construction de routes et de fossés ». L'Annexe CCE-48 mentionne une étude de caractérisation de la qualité des matériaux pour cette carrière, sans préciser que les matériaux ne présentent pas de potentiel de lixiviation ni de potentiel acidogène.

Commentaires et conseils

ECCC est d'avis que tout matériel importé de l'extérieur du site minier devra répondre à certaines conditions concernant leurs qualités géochimiques (absence de lixiviation de métaux et de potentiel de génération acide).

Milieux humides

CCE3-50 Effets du rabattement du niveau d'eau autour de la fosse sur les milieux humides

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 6.1.4 (Milieux riverains et humides), 6.3.2 (Oiseaux migrateurs) et 6.3.3 (Espèces en péril).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 7.3.1 et 10.4.5, Annexe J (section 6.1.3).

Contexte

De façon générale, ECCC estime que les effets environnementaux potentiels sur les milieux humides et sur leurs fonctions ont été évalués correctement, mais demeure tout de même préoccupé par les effets potentiels du rabattement de la nappe phréatique sur les milieux humides (à l'étape d'exploitation). Ce rabattement potentiel pourrait se traduire notamment par une perte ou une modification des habitats pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril fréquentant ces habitats. ECCC est d'avis qu'un programme de suivi devrait être mis en place pour mesurer les effets du dénoyage de la fosse sur les milieux humides.

La section 10.4.5 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021) mentionne que le programme de suivi de la végétation et l'hydrologie en périphérie des infrastructures permettraient d'évaluer les effets indirects et de réévaluer les superficies à compenser. Il y est également indiqué que « la méthodologie de suivi inclura l'inventaire détaillé de la végétation dans des parcelles d'inventaire situées le long de transects dans une bande de 25 m » et que « le premier inventaire sera réalisé à la phase de construction du site et le suivi se poursuivra sur une période de 5 ans, soit aux années 1, 3 et 5. »

Cependant, la carte 7-1 (WSP, juillet 2021 : section 7.3.1) décrivant le rabattement du niveau d'eau à la fin de la période d'exploitation (dénoyage final) montre que ce rabattement atteindrait des superficies dépassant la zone de 25 mètres autour des infrastructures de la mine. Par exemple, un rabattement du niveau d'eau d'un mètre est prévu à plus de 300 mètres du côté sud de la fosse. De plus, les coupes présentées à l'Annexe J de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021 : section 6.1.3, figures 2 et 3) ne permettent pas d'évaluer les impacts sur les milieux humides.

Par ailleurs, ECCC est d'avis que l'installation de piézomètres recoupant les milieux humides à proximité de la fosse et accompagnée d'un suivi de la couverture végétale serait une méthode efficace afin de mesurer l'effet du rabattement de la nappe phréatique sur ces milieux. Un suivi piézométrique permettrait de mesurer la vitesse du rabattement de la nappe phréatique, tandis qu'un suivi de la couverture végétale permettrait de mesurer les changements qui sont susceptibles de s'échelonner sur une plus longue période.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Réévaluer les effets indirects du rabattement du niveau d'eau causés par la fosse (et le pompage des eaux d'exhaure) sur les milieux humides en fonction des prévisions présentées à la carte 7-1.
- B) Évaluer la pertinence de réaliser un suivi piézométrique recoupant les milieux humides à proximité de la fosse afin de mesurer l'effet du rabattement de la nappe phréatique sur ces milieux.

- C) Revoir la portée spatiale et temporelle du suivi sur les milieux humides. La durée et l'étendue du suivi devraient être justifiées sur une base scientifique. La durée du suivi devrait couvrir toute l'étape d'exploitation et être suffisamment longue pour suivre l'effet du rabattement maximal du niveau d'eau sur les milieux humides. Son étendue devrait excéder la zone de 25 mètres autour des infrastructures afin de capter l'étendue du rabattement du niveau d'eau.

Usage du territoire et de ressources à des fins traditionnelles par les Cris

CCE3-51 Effet de l'augmentation du trafic routier et des opérations minières en période de chasse à l'oie et à l'original

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.3.4 (Évaluation des effets du projet - Peuples autochtones).

WSP (septembre 2019). *Réponses à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale dans le cadre de l'analyse environnementale du projet*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Réponse R-8.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 1.6, 4.12 et 7.4.

Contexte

À la section 7.4.1 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), le promoteur mentionne que l'augmentation de la circulation sur la route Billy-Diamond serait de 10 à 12 camions par jour durant l'étape d'exploitation. Cependant, à la section 7.4.2, le promoteur indique que la route Billy-Diamond accueillerait, lors de cette même étape, 154 passages de camions par semaine, soit 22 camions par jour. Le promoteur mentionne, à la mesure d'atténuation UTT 06, qu'il favoriserait l'arrêt de la production pendant la saison de la chasse (environ 10 jours), mais il ne fait pas état du nombre de transports prévu à ce moment.

À la section 1.6.2 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), le promoteur indique que le tonnage des camions est passé de 61,5 tonnes à 100 tonnes. Lors de la réunion du 20 juillet 2021 entre le promoteur, l'Agence d'évaluation d'impact du Canada et le Gouvernement de la Nation Crie, il a précisé que ce nombre référerait aux camions sur le site. Le type de camions qui serait utilisé sur la route Billy-Diamond n'a pas été précisé.

Le sautage est un autre aspect susceptible d'avoir des effets négatifs sur l'accès au territoire ainsi que sur l'expérience du territoire, notamment pendant les périodes de chasse annuelles à l'oie et à l'original. Le promoteur indique dans la mesure d'atténuation VIB 01 que les employés et la population à proximité seront avertis de l'horaire de sautage. Cependant, le promoteur n'a pas fait mention de la possibilité d'une réduction du nombre de sautages en période de chasse.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser les types de camions et le tonnage pour chaque type de transport effectué sur la route Billy-Diamond lors des étapes de construction, d'exploitation et de désaffectation de la mine.
- B) Chiffrer le nombre de transports prévus sur la route Billy-Diamond durant les périodes de chasse à l'oie et à l'original. Comparer aux périodes d'opérations régulières.

Le promoteur est encouragé à présenter les renseignements susmentionnés dans un tableau comparatif. Le tableau devrait être reproduit pour chaque type de transport (p.ex. le transport du spodumène à

Matagami, l'élimination des déchets, les matériaux, les travailleurs, l'approvisionnement, la gestion des matières résiduelles, etc.).

Transport sur la route Billy-Diamond

Étape	Type de véhicules	Dimensions des véhicules (ou visuel avec dimensions)	Tonnage des véhicules	Nombre de transports par véhicule (jour)	Nombre de transports par véhicule (nuit)	Nombre d'allers et/ou retours	Intervalle des départs
Construction							
Exploitation							
Période de chasse à l'orignal							
Période de chasse à l'oie							
Restauration							

- C) Chiffrer le nombre de sautages durant les périodes de chasse à l'oie et à l'orignal et comparer aux périodes d'opérations régulières. Préciser la fréquence, le type de sautage et les heures prévues de limitation de sautage. Le promoteur est encouragé à présenter les renseignements dans un tableau comparatif.

CCE3-52 Intégration des maîtres de trappage de la Première Nation Crie de Waswanipi dans le comité de suivi

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.3.4 (Évaluation des effets du projet - Peuples autochtones).

WSP (septembre 2019). *Réponses à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale dans le cadre de l'analyse environnementale du projet*. Réponses R-97 et R-101.

WSP (juin 2020). *Réponses à la deuxième demande d'information (1^{re} partie) reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Réponse R-CCE-28.

Consultations du comité conjoint d'évaluation sur l'étude d'impact environnemental du promoteur – Maîtres de trappage de la Première Nation Crie de Waswanipi (novembre 2020).

Contexte

Dans sa réponse R-97, (WSP, septembre 2019), le promoteur prévoit la mise en place d'un comité de suivi dont le mandat serait « d'échanger des informations au sujet du projet et du milieu d'accueil, de discuter de l'efficacité des mesures d'atténuation/de compensation mises en place par Galaxy et d'aborder les préoccupations qui pourraient survenir au cours des différentes phases du projet, soit les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement ». Le promoteur mentionne que « le comité sera composé d'au moins un représentant du milieu municipal, d'un représentant du milieu économique, d'un citoyen et, le cas échéant, d'un représentant d'une communauté autochtone consultée par le gouvernement à l'égard de ce projet. À cette étape-ci du projet, il est prévu que le comité de suivi soit composé de :

- représentants de Galaxy, incluant l'agent de liaison avec la communauté d'Eastmain;

- représentants du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie James;
- représentants des conseils de bande d'Eastmain, Waswanipi et Waskaganish ou des membres désignés de la communauté;
- maitres de trappage des terrains RE02, VC33, VC35 et R08, ou d'un représentant qu'ils nommeront respectivement;
- représentants de Matagami ».

Lors des consultations de novembre 2020, les maitres de trappage de la Première Nation Crie de Waswanipi ont manifesté leur souhait d'intégrer le comité de suivi. Ils ont recommandé que ce comité soit un forum de discussion des préoccupations concernant les effets du projet sur leur utilisation du territoire durant la vie du projet.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser s'il compte impliquer les maitres de trappage de la Première Nation Crie de Waswanipi dans le comité de suivi. Si cette possibilité n'est pas envisagée, veuillez justifier.

CCE3-53 Comités afférents au projet

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.3.4 (Évaluation des effets du projet - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 5.7.2, 7.1.3 et 7.4.1.

Contexte

L'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021) fait référence aux nombreux comités qui seraient mis en place durant la vie du projet minier. Comme exigé par la *Loi modifiant la Loi sur les mines* (article 101.0.3) du Québec, le promoteur devra mettre en place un comité de suivi. De plus, les mesures d'atténuation mentionnent l'existence d'un comité de communication, d'un comité environnement, d'un comité d'aide au reclassement de la main-d'œuvre et d'un comité de surveillance.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser, à l'aide d'un tableau, le nom de tous les comités qui seront créés pour le bon fonctionnement du projet ainsi que leurs responsabilités, leurs pouvoirs décisionnels, leurs compositions et leurs durées de vie (étapes de préconstruction, construction, exploitation et restauration).
- B) Indiquer si des comités seront créés en réponse à l'Entente sur les répercussions et avantages. Le cas échéant, préciser, à l'aide d'un tableau, leurs noms, leurs responsabilités, leurs compositions et leurs durées de vie.

CCE3-54 Modalités d'utilisation des bornes électriques

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.3.4 (Évaluation des effets du projet - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 4.16.2.

Contexte

Dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), le promoteur note qu'il souhaite contribuer à la réduction des émissions de GES par l'acquisition de véhicules auxiliaires électriques tels que des chariots élévateurs, autobus et camions de type pick-up. À cette fin, le promoteur mentionne l'installation de bornes électriques dans la communauté d'Eastmain. Toutefois, il ne fournit pas de détails sur les modalités de l'utilisation des bornes.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser le nombre de bornes et leur utilisation prévue pendant l'étape de l'exploitation de la mine et de sa désaffectation. Ces bornes seraient-elles utilisées seulement pour les autobus transportant les voyageurs ou également par d'autres véhicules, incluant, par exemple, des véhicules de la communauté d'Eastmain?
- B) Préciser qui serait responsable de payer les coûts d'électricité liés à leur utilisation. Préciser si après la fermeture de la mine, les bornes seraient enlevées ou laissées à l'usage de la communauté d'Eastmain et si la communauté devrait payer les coûts d'électricité.

CCE3-55 Dimensions de la berme en argile le long de la zone décapée

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.3.4 (Évaluation des effets du projet - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 7.3.

Contexte

À la section 7.3.1 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021), le promoteur indique qu'il y aurait une bande tampon de 50 mètres autour des infrastructures, incluant une bande de protection de 35 mètres qui serait décapée afin de protéger les infrastructures d'éventuels feux de forêt. Il ajoute, dans la mesure d'atténuation VEG 07, qu'il prévoit la conception d'une berme en argile le long des zones décapées susmentionnées, afin d'éviter le drainage des tourbières en périphérie des infrastructures. Le promoteur ne précise pas les dimensions de la berme en argile.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser si la zone d'exclusion des activités traditionnelles mentionnée à la mesure d'atténuation CIR 04 est la même que la bande tampon de 50 mètres planifiée par le promoteur.
- B) Préciser s'il est prévu de réaliser une berme d'argile le long de la zone décapée, le cas échéant, justifier. Préciser la hauteur et la largeur de la berme.
- C) Fournir une carte délimitant la berme autour du périmètre de sécurité.

CCE3-56 Toponymie

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.1.9 (Peuples autochtones).

Consultations du comité conjoint d'évaluation sur l'étude d'impact environnemental du promoteur – Cris de la Première Nation de Waskaganish (octobre 2019), Nation Crie d'Eastmain (décembre 2019) et Première Nation Crie de Waswanipi (novembre 2020).

Contexte

Lors des consultations sur l'ÉIE du promoteur, l'Agence d'évaluation d'impact du Canada et le Gouvernement de la Nation Crie ont remarqué qu'une toponymie différente était utilisée pour nommer les cours d'eaux et lieux qui font partie de l'étude du promoteur. Cette différence d'appellation a causé quelques difficultés de compréhension et suscité plusieurs commentaires de la part des membres des Nations consultées et du comité. Les Nations Cries aimeraient faire une étude des noms de lieux avec le promoteur afin d'en arriver à une compréhension commune et ainsi encourager un suivi adéquat du projet par toutes les parties prenantes.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Préciser s'il est possible d'effectuer un guide toponymique des noms cris de la zone d'étude en collaboration avec les Nations Cries. Si ce n'est pas le cas, veuillez justifier.

CCE3-57 Consultations autochtones

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 5 (Consultation auprès des Nations autochtones et préoccupations soulevées) et 6.3.4 (Évaluation des effets du projet - Peuples autochtones).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 5.4.1.3.

Contexte

Depuis le dépôt de l'ÉIE 2018, le promoteur a effectué plusieurs consultations qui sont détaillées à la

section 5.4.1.3 de l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021). Le promoteur a effectué des présentations sur les changements apportés au projet aux maîtres de trappage RE2, VC33 et VC35 (4 et 8 février 2021), à la première Nation crie de Waswanipi (9 février 2021) et à une vingtaine de membres et parties prenantes des communautés cries (14 avril 2021). Le promoteur indique que des invités ont proposé de faire d'autres consultations communautaires ultérieurement.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser si d'autres présentations ou communications sont prévues ou ont été effectuées avec les communautés cries d'Eastmain, Waswanipi, Nemaska et Waskaganish depuis avril 2021.
- B) Fournir les comptes rendus des réunions du 9 février 2021 et du 14 avril 2021, en prenant soin de préciser le nombre de membres présents pour chaque communauté et les points de discussions abordés.

Programme de surveillance et de suivi

CCE3-58 Suivi du dioxyde d'azote (NO₂)

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 8 (Programmes de suivi et de surveillance).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe E de l'Annexe C (section 7).

Contexte

Le promoteur suggère un suivi « visuel » du NO₂ lors des sautages (WSP, juillet 2021 : Annexe E de l'Annexe C : section 7), considérant qu'une détonation non optimale serait indicatrice de conditions favorables à la formation de NO₂ : « La surveillance de l'émission potentielle de NO₂ pendant le dynamitage sera effectuée principalement en observant les explosions. Les émissions de NO₂ se produisent principalement lorsque les conditions de détonation ne sont pas optimales. La présence de roches plus grosses et de mouvements du front plus faibles que prévu seront utilisés comme indicateurs pour qualifier l'efficacité de la détonation des explosifs. » (*traduction libre*).

SC est d'avis qu'étant donné les résultats de l'étude de modélisation, l'incertitude entourant les concentrations initiales de NO₂ utilisées dans la modélisation, et le fait que le NO₂ soit une substance sans seuil d'effet, un suivi du NO₂ devrait être envisagé par le promoteur (au même titre que pour le suivi de PM_{2.5}, PM_{tot}, PM₁₀ et métaux déjà prévus) au début de l'étape de construction (à cause de quasi-dépassements au relais routier) et au moins pour la première année d'exploitation. La pertinence de poursuivre le suivi au-delà de cette date pourra être réévaluée à la lumière des résultats.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Considérer l'ajout du suivi du NO₂ au début de l'étape de construction et durant la première année d'exploitation, au minimum. Ce suivi pourrait être revu selon les résultats obtenus après comparaison à la NCQAA 1-heure pour le NO₂ et aux prédictions de l'étude d'impact.

CCE3-59 Critères de gestion adaptative des contaminants de l'air

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 8 (Programmes de suivi et de surveillance).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Section 6.2.10 et Annexe E de l'Annexe C.

Contexte

Le promoteur affirme qu'il mettrait en place un système à la station de suivi qui transmettrait les données de qualité de l'air à une salle de contrôle et que des alarmes seraient générées sous certaines conditions. Une enquête serait réalisée lorsque le résultat (moyenne mobile) dépasserait 80 % de la norme (*standard*) du MELCC (WSP, juillet 2021 : Annexe E de l'Annexe C). Le principe d'amélioration continue fait bien partie du plan, mais le promoteur aurait avantage à justifier son choix de 80 % comme seuil pour déclencher une enquête sur l'augmentation d'un contaminant dans l'air. Ceci est particulièrement important pour les substances sans seuil d'effet, comme le NO₂ et les PM_{2.5}, car des effets néfastes à la santé peuvent survenir sous les critères et normes applicables. Les valeurs des NCQAA ne devraient donc pas être perçues comme une autorisation de polluer jusqu'à l'atteinte de ces concentrations (principe de protection des régions non polluées).

Des données spécifiques au site n'ont pas été utilisées pour établir les concentrations initiales incluses dans la modélisation. Il existe donc une incertitude par rapport aux concentrations de référence (avant-projet) dans la zone d'étude. Le projet se trouvant dans un endroit isolé, la qualité de l'air avant-projet serait « bonne » selon le promoteur (WSP, juillet 2021 : section 6.2.10). Le promoteur devrait déployer tous les moyens technologiquement et économiquement réalisables afin de prévenir une détérioration de la qualité de l'air et pas seulement viser les normes.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Justifier ou revoir le choix d'utiliser 80 % de la norme provinciale comme critère déclenchant une enquête et possiblement des mesures d'atténuation additionnelles. Considérer l'élaboration de déclencheurs de mesures d'atténuation spécifiques au projet qui tiennent compte des concentrations de référence d'avant-projet et des niveaux de gestion de la zone atmosphérique pour chaque polluant.

Si le promoteur décide d'utiliser les niveaux de gestion des zones atmosphériques comme guide, il est important de noter que la forme statistique des NCQAA (p. ex., moyenne sur trois ans) peut ne pas être appropriée pour développer des déclencheurs pour de courtes périodes. D'autres considérations telles que les plaintes du public, la vitesse du vent et les observations visuelles peuvent également servir à l'élaboration de déclencheurs pour la mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires.

CCE3-60 Dynamitage et vents forts/dominants

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Section 8 (Programmes de suivi et de surveillance).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe E de l'Annexe C (section 3.2.1).

Contexte

Le promoteur mentionne que le dynamitage serait restreint en période de vents forts (*high winds*) ou lorsque les vents dominants peuvent transporter des poussières vers les aires sensibles (p. ex., au relais routier du kilomètre 381) [WSP, juillet 2021 : Annexe E de l'Annexe C, section 3.2.1].

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Définir la notion de « vents forts » et préciser le mécanisme qui permettrait de détecter le transport de poussières vers le relais routier.

CCE3-61 Suivi dans la chair de gibier

Références

SC (2018). *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels.*

WSP (octobre 2021). *Réponses additionnelles à la deuxième demande d'information reçue de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.* Réponse R-CCE-18.

Contexte

À la réponse R-CCE-18, le promoteur mentionne qu'en plus du suivi de la qualité de l'air et de l'eau, un suivi annuel des teneurs en métaux dans les plantes ainsi qu'un programme quinquennal de suivi de ces mêmes métaux dans les tissus de gibier seraient réalisés (WSP, octobre 2021). SC recommande que les approches choisies soient justifiées pour en confirmer la validité (SC, 2018).

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

Justifier le choix d'une campagne d'échantillonnage aux cinq ans pour le programme de suivi dans les tissus de gibier et de préciser la durée du suivi (étapes du projet).

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 1 Objectifs de la surveillance versus le suivi de la qualité de l'air

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental.* Section 8 (Programmes de suivi et de surveillance).

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement.* Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Annexe E de l'Annexe C (section 5).

Contexte

À la section 5 du Plan de gestion préliminaire des poussières (WSP, juillet 2021 : Annexe E de l'Annexe C), le promoteur décrit l'objectif du programme de surveillance de la qualité de l'air comme étant un exercice essentiellement de conformité réglementaire provinciale : « L'objectif du programme de surveillance de la qualité de l'air ambiant sera de mesurer l'impact des activités minières sur la qualité de l'air local et régional

et de déterminer la conformité et l'acceptabilité des activités minières par rapport aux normes et critères applicables présentés dans le document Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 6, MELCC (2018) » (*traduction libre*).

Commentaires et conseils

SC est d'avis que, dans le cadre de ce projet soumis à la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)*, les NCQAA et le principe de protection des régions non polluées devraient également être considérés comme critères de comparaison afin de vérifier les prédictions de l'étude d'impact.

Description du projet

CCE3-62 Entreposage et fabrication d'explosifs

Références

ACEE (2018). *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*. Sections 3.3.1 (Activités liées au projet – Description de la fabrication et l'entreposage d'explosifs) et 3.3.2 (Exploitation – Fabrication, utilisation et stockage d'explosifs).

WSP (décembre 2019). *Réponses aux demandes de précision sur les réponses aux questions (série 1) de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. R-AD-17.

WSP (juillet 2021, version 2). *Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport produit pour Galaxy Lithium (Canada) Inc. Sections 4.11.10 et 9.3.7.

Contexte

Dans sa réponse à la première demande d'information, le promoteur avait fourni des précisions quant aux activités liées à la fabrication et à l'entreposage d'explosifs (WSP, décembre 2019 : R-AD-17). Ces informations ne sont toutefois pas présentées dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021).

Le promoteur a indiqué qu'un mélange d'ANFO (ammonium-nitrate-fuel-oil) se ferait sur place dans une usine conçue, installée et gérée par le fabricant d'explosifs. Tous les permis seraient à leur nom (WSP, juillet 2021 : section 4.11.10). Le projet comprendrait donc, en plus de l'entreposage, la fabrication d'explosifs. Cette composante du projet n'est pas indiquée clairement dans l'ÉIE 2021 (WSP, juillet 2021). Au sens de la *Loi sur les explosifs*, cette distinction est importante.

De plus, le promoteur stipule que l'emplacement de l'entrepôt à explosifs a été choisi afin de se conformer aux distances de sécurité minimales (WSP, juillet 2021 : section 4.11.10, carte 4-1). Cependant, outre l'endroit proposé pour l'entrepôt à explosifs, la carte 4-1 ne présente aucune autre installation d'explosifs et n'indique pas les distances sécuritaires entre les composantes du projet et celles-ci.

Le promoteur indique également que les détonateurs seraient entreposés dans une salle spéciale (WSP, juillet 2021 : section 4.11.10). RNCan souligne que les détonateurs doivent être entreposés dans un immeuble séparé, tel qu'un entrepôt de détonateur, une poudrière ou un dépôt. De plus, RNCan précise que l'entrepreneur spécialisé devra obtenir une licence de fabrique pour la fabrication d'explosifs en plus des autres permis requis en vertu de la *Loi sur les explosifs*.

Le comité conjoint d'évaluation demande à Galaxy inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser si le projet comprend l'entreposage et la fabrication d'explosifs.
- B) Ajouter à la carte 4-1 toutes les installations reliées aux explosifs.
- C) Préciser si les détonateurs seraient entreposés dans un immeuble séparé tel qu'un entrepôt de détonateurs, une poudrière ou un dépôt. Illustrer ce ou ces immeuble(s) à la carte 4-1.