



MODIFICATIONS PROPOSÉES AU PROJET MINE DE LITHIUM DE GALAXY LITHIUM  
(CANADA) INC.

AVIS À L'AGENCE D'ÉVALUATION D'IMPACT DU CANADA

ENV1007-1504-01

Rio Tinto

7 mai 2025

# RioTinto

**MODIFICATIONS PROPOSÉES AU PROJET MINE DE LITHIUM DE GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.**

**AVIS À L'AGENCE D'ÉVALUATION D'IMPACT DU CANADA**

**ENV1007-1504-01**



No de référence GCM : 23-1200-1007

<Original signé par>

Préparé par :

Stéphanie Lafrenière, biologiste  
GCM Enviro Synergies

<Original signé par>

Vérifié par :

Marianne Côté, biologiste  
GCM Enviro Synergies

Révision  
**01**

Émission  
**FINALE**

Date  
**2025.05.07**

**ÉQUIPE DE RÉALISATION – GCM ENVIRO SYNERGIES**

Marianne Côté, biologiste	Chargée de discipline, révision
Stéphanie Lafrenière, biologiste	Rédaction
France Thibeault	Édition

**ÉQUIPE DE RÉALISATION – GALAXY LITHIUM (CANADA) INC.**

Patrick Dumont	Chargé de projet, analyse et rédaction
Maryse Godin	Surintendante Environnement
Stephane Rivard	Directeur - Services techniques et Préparation opérationnelle de l'usine de traitement

**HISTORIQUE DES RÉVISIONS**

Révision					Commentaires (raison de la révision)
Rév.	Préparé par	Vérifié par	Date	Sections révisées	
00	S. Lafrenière	M. Côté	2025.04.03	–	Finale
01	S. Lafrenière	M. Côté	2025.05.07	3.2, 4.1, 4.2, 5.2 et 6.2	Finale

**TABLE DES MATIÈRES**

**1 INTRODUCTION ..... 1**

**2 MISE EN CONTEXTE..... 3**

2.1 PRÉSENTATION DE L'APPROCHE..... 3

2.2 INFORMATION ET CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES ET DES AUTORITÉS COMPÉTENTES..... 4

**3 MODE D'ALIMENTATION DU CONCASSEUR PRIMAIRE ..... 6**

3.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE ..... 6

3.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION..... 7

**4 CHAUFFAGE AU PROPANE DES BÂTIMENTS DU SECTEUR INDUSTRIEL ..... 10**

4.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE ..... 10

4.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION..... 11

**5 AJOUT DE SILOS POUR LE CHARGEMENT DES RÉSIDUS MINIERS..... 13**

5.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE ..... 13

5.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION..... 17

**6 CHANGEMENT DU TYPE D'USINE À BÉTON ..... 21**

6.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE ..... 21

6.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION..... 24

**7 CONCLUSION ..... 27**

**8 RÉFÉRENCES ..... 28**

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 4-1. Comparaison de la consommation de propane et des émissions de NOX provenant du chauffage et de la ventilation entre l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 et la conception mise à jour ..... 12

Tableau 5-1. Comparaison des émissions de PST provenant du chargement des résidus miniers entre l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 et la conception mise à jour (données tirées de Stantec (2025)) ..... 18

Tableau 5-2. Comparaison des émissions de NOX et de PST dues aux modifications de conception avec les émissions totales du projet issues de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 (données tirées de Stantec (2025))..... 19

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1-1. Localisation du projet de mine Galaxy..... 2  
 Figure 3-1. Localisation du concasseur primaire (encerclé bleu) ..... 6  
 Figure 3-2. Déchargement direct des camions miniers dans le concasseur primaire ..... 7  
 Figure 4-1. Localisation des bâtiments chauffés au gaz propane et localisation du réservoir ..... 11  
 Figure 5-1. Localisation du bâtiment de chargement des résidus miniers, concept initial  
 (encerclé rouge) ..... 14  
 Figure 5-2. Bâtiment de chargement des résidus miniers, concept initial ..... 14  
 Figure 5-3. Localisation des deux silos et des convoyeurs, nouveau concept (identifiés par  
 le numéro 640 et encerclé en vert) ..... 15  
 Figure 5-4. Silos et convoyeurs fermés, nouveau concept ..... 16  
 Figure 5-5. Chargement des camions sous les silos ..... 16  
 Figure 6-1. Localisation de l'usine à béton (encerclé en vert) ..... 21  
 Figure 6-2. Arrangement général de l'usine à béton mobile ..... 22  
 Figure 6-3. Schéma synthèse des opérations de l'usine à béton ..... 23

**LISTE DES ANNEXES**

- A. Compte-rendu et documents de consultation
  - 1. Compte-rendu de la rencontre à Eastmain du 4 février 2025
  - 2. Diaporama de la présentation réalisée le 4 février 2025
  - 3. Document d'information aux communautés de Waswanipi et de Waskaganish
- B. Plan d'agencement général du site de mine Galaxy
- C. Modélisation de la dispersion atmosphérique (mémo technique de Stantec, 2025)
- D. Plan d'agencement, usine à béton
- E. Fiches techniques usine et dépoussiéreur
- F. Note technique pour l'approvisionnement en eau

## 1 INTRODUCTION

Galaxy Lithium (Canada) inc. (GLCI), une filiale de Rio Tinto Lithium (anciennement Arcadium Lithium), souhaite développer une nouvelle mine de lithium à la Baie-James. Arcadium Lithium a été créée par la fusion de Livent et Allkem Limited en janvier 2024 et achetée par Rio Tinto, achat effectif depuis le 6 mars 2025. L'entreprise est principalement listée à Londres sur le LSE et en Australie sur le ASX. Rio Tinto Lithium est l'un des plus importants producteurs de lithium au monde, avec des opérations d'extraction en Argentine et en Australie, ainsi que des installations de transformation aux États-Unis, en Chine, au Japon et au Royaume-Uni. Rio Tinto a également de nombreux projets de développement en cours, dont celui de la Baie-James au Canada.

Le projet de mine Galaxy consiste en l'extraction de spodumène par le biais d'une fosse à ciel ouvert. À la suite du concassage, le minerai sera traité sur place par la méthode de séparation en milieu dense, afin d'obtenir du spodumène concentré à environ 6 % d'oxyde de lithium ( $\text{LiO}_2$ ). Une exploitation d'une durée de 19 années est prévue, pour des ressources évaluées à environ 54,3 millions de tonnes avec une teneur en oxyde de lithium ( $\text{Li}_2\text{O}$ ) de 1,30 %, selon une estimation des ressources minérales effective au 30 juin 2023<sup>1</sup>.

Le projet est situé sur le territoire du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie James (GREIBJ), dans la région administrative du Nord-du-Québec, approximativement 130 km à l'est de la Baie-James et du village d'Eastmain. Il est situé à proximité du relais routier du kilomètre 381 de la route Billy Diamond sous la responsabilité de la Société de développement de la Baie-James (SDBJ). Les coordonnées centrales du projet sont les suivantes :

UTM, fuseau 18 N (NAD83) : N : 5 789 180, E : 358 891

Degrés, minutes, secondes (WGS84) : 52°14'5.74"N, 77° 3'59.09"O

---

<sup>1</sup> Allkem Limited. (2023). *James Bay Lithium Project - Technical Report* (effective au 30 juin 2023). Récupéré de [https://s203.g4cdn.com/709125885/files/doc\\_downloads/TechnicalRep/New/James-Bay-Lithium-Project-Canada.pdf](https://s203.g4cdn.com/709125885/files/doc_downloads/TechnicalRep/New/James-Bay-Lithium-Project-Canada.pdf).

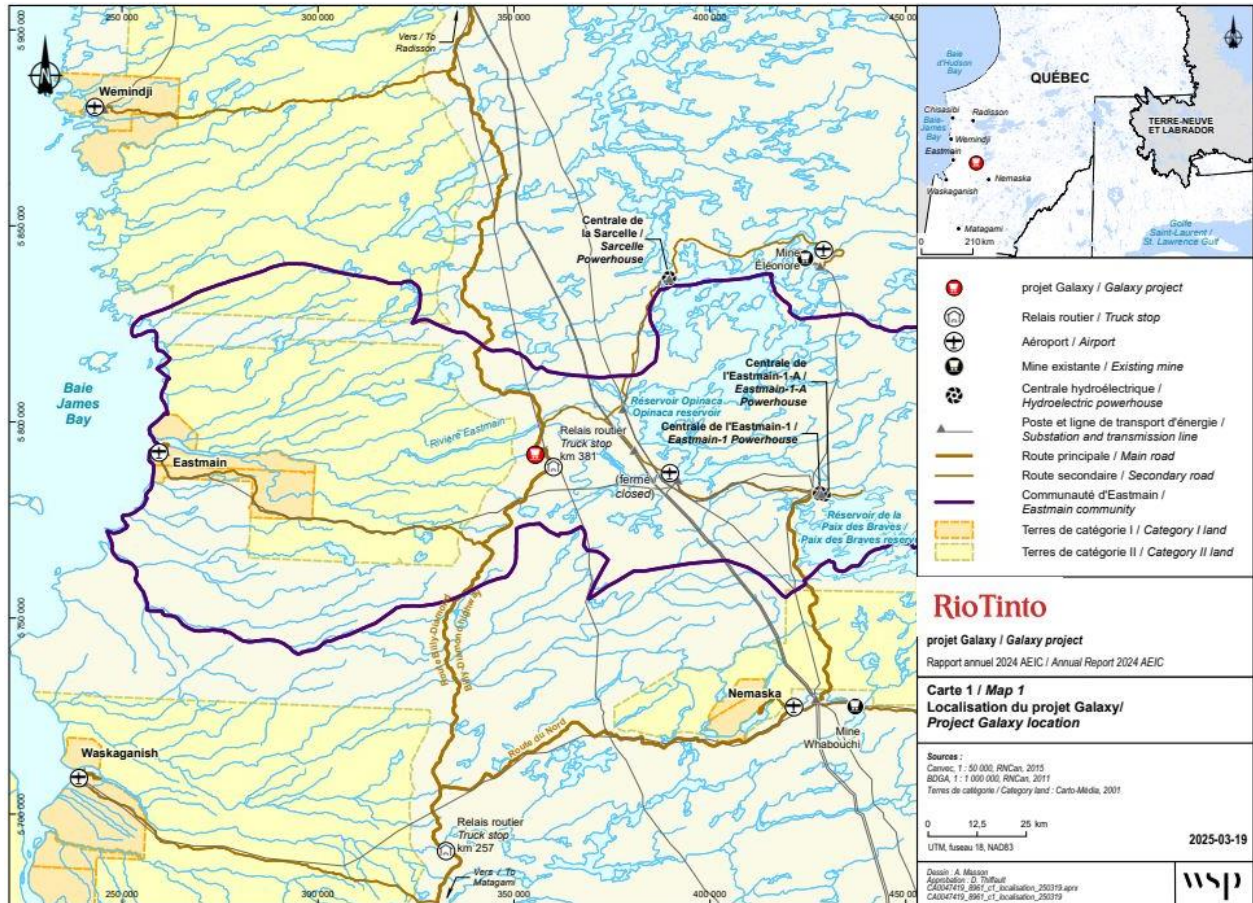


Figure 1-1. Localisation du projet de mine Galaxy

## 2 MISE EN CONTEXTE

Suivant l'évaluation environnementale menée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC)<sup>2</sup> a émis le 13 janvier 2023 une déclaration de décision (en vertu du paragraphe 54(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012)), ainsi qu'une déclaration de décision modifiée le 26 juillet 2024 (en vertu de l'article 308 de la *Loi d'exécution du budget* (2024) et du paragraphe 65(1) de la *Loi sur l'évaluation d'impact*), pour le projet de mine de lithium Baie James.

Subséquent à la délivrance de cette Déclaration de décision, en plus des autres autorisations requises de la part des divers paliers gouvernementaux provinciaux, les activités de déboisement ont été réalisées du 20 mars au 11 avril 2024 et les travaux de construction sur le site minier ont débuté en juillet 2024.

Or, à l'étape de l'ingénierie détaillée, des modifications à ce qui a été autorisé via la Déclaration de décision sont engendrées, concernant les éléments suivants :

- Mode d'alimentation du concasseur primaire ;
- Chauffage au propane des bâtiments du secteur industriel ;
- Ajout de silos pour le chargement des résidus miniers ;
- Changement du type d'usine à béton en phase de construction.

Le présent document vise donc à présenter à l'AÉIC les modifications proposées au projet de GLCI, afin que celle-ci puisse déterminer si la Déclaration de décision de 2023 (réémise le 26 juillet 2024) et les conditions qui lui sont associées reflètent le projet dans sa forme actuelle et permettent d'en atténuer tous les effets environnementaux.

### 2.1 PRÉSENTATION DE L'APPROCHE

Tel que spécifié à la condition 2.16 de la Déclaration de décision, le présent document vient présenter les informations suivantes :

- Localisation et description des modifications proposées au projet ;
- Description des effets environnementaux pouvant résulter des modifications proposées ;
- Présentation des mesures modifiées ou supplémentaires visant à atténuer tout effet environnemental pouvant résulter du ou des changements proposés et toute exigence de suivi modifiée ou supplémentaire ;

---

<sup>2</sup> Alors l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

- Explication de la façon dont, compte tenu de toute mesure d'atténuation modifiée ou supplémentaire visée au point précédent, les effets environnementaux pouvant résulter du ou des changements proposés peuvent différer des effets environnementaux causés par le projet désigné et identifiés pendant l'évaluation environnementale.

Plus spécifiquement à propos des effets environnementaux potentiels, ceux-ci sont évalués en fonction des aspects suivants<sup>3</sup> :

- Les poissons et leur habitat au sens de la *Loi sur les pêches* et les espèces aquatiques au sens de la *Loi sur les espèces en péril* ;
- Les oiseaux migrateurs au sens de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ;
- Les espèces en péril ;
- L'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones ;
- Les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones ;
- Le patrimoine naturel et culturel, ainsi que les constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les peuples autochtones.

Dans la mesure où aucun effet environnemental n'est appréhendé par les modifications proposées, et ce, sur l'un ou plusieurs des aspects ci-dessus mentionnés, cela est précisé.

## 2.2 INFORMATION ET CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES ET DES AUTORITÉS COMPÉTENTES

Le 4 février 2025, une séance d'information et de consultation a été organisée par GLCI auprès des membres de la communauté d'Eastmain afin de leur présenter certaines thématiques, dont les quatre (4) changements au projet, soit :

- Mode d'alimentation du concasseur primaire ;
- Chauffage au propane des bâtiments du secteur industriel ;
- Ajout de silos pour le chargement des résidus miniers ;
- Changement du type d'usine à béton.

---

<sup>3</sup> Conformément à l'article 2 de la *Loi sur l'évaluation d'impact modifiée* (soit la *Loi concernant le processus fédéral d'évaluation d'impact et la prévention ou l'atténuation d'effets négatifs importants relevant d'un domaine de compétence fédérale*)

Les deux seules questions soulevées par les membres de la communauté étaient en lien avec l'usine à béton :

- Usage du béton ; GLCI a expliqué que l'usine à béton était nécessaire pour la construction des fondations des bâtiments ;
- Attribution du contrat ; GLCI a répondu que le contrat pour l'usine à béton avait été attribué à Felco.

Le compte-rendu des échanges tenus lors de la rencontre et le diaporama de cette présentation se trouvent à l'Annexe A1 et A2.

De plus, le 11 février 2025, GLCI a acheminé par courriel à la Nation Crie de Waswanipi ainsi qu'à la Nation Crie de Waskaganish un document PowerPoint afin de leur présenter les modifications au projet (Annexe A3<sup>4</sup>). GLCI leur a offert d'organiser une réunion Teams si les communautés désiraient discuter davantage des modifications. Leurs questions et/ou commentaires ont été sollicités pour le 25 février 2025. Waskaganish a répondu qu'aucune information additionnelle n'était nécessaire et, en date d'aujourd'hui, aucune question/commentaire n'a été soulevé par les communautés de Waswanipi. GLCI considère donc que la période de consultation auprès des communautés Cries concernées est maintenant complétée.

À noter que pour les trois (3) communautés (Eastmain, Waskaganish et Waswanipi), il a été mentionné par GLCI que ces modifications au projet seraient présentées aux autorités provinciale et fédérale afin d'obtenir les modifications d'autorisation nécessaires, le cas échéant.

À propos des démarches en cours avec les autorités compétentes, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a été informé des modifications au projet. Parmi celles-ci, seule la modification en regard de la stratégie de chauffage des bâtiments du secteur industriel (avec le propane) devra faire l'objet d'une modification du certificat d'autorisation global no 3214-14-055 (CA global) délivré le 27 décembre 2023, en vertu de l'article 164 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), pour la mise en œuvre du projet de mine de lithium Baie-James.

---

<sup>4</sup> Bien que la page couverture indique seulement la communauté de Waswanipi, la même présentation a également été soumise à la communauté de Waskaganish.

### 3 MODE D'ALIMENTATION DU CONCASSEUR PRIMAIRE

#### 3.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE

La présente modification concerne le mode d'alimentation du concasseur primaire. L'emplacement du concasseur primaire est illustré à la Figure 3-1 et le plan d'agencement général du site se trouve en Annexe B.

Tel qu'initialement prévu et autorisé, le minerai de la fosse était d'abord transporté par des camions miniers vers la halde à minerai temporaire pour y être déposé, puis un chargeur frontal récupérait par la suite le minerai afin de l'acheminer au crible statique du concasseur primaire.

Or, pour des raisons de plus grande efficacité, il est maintenant proposé d'alimenter directement le concasseur primaire avec les camions transportant le minerai de la fosse (Figure 3-2). Ainsi, cela fait en sorte d'éliminer l'usage continu d'un chargeur frontal et entraîne par le fait même une diminution de la consommation de diesel, tout en diminuant les risques de santé-sécurité associés à la présence d'un chargeur et de camions sur l'aire d'entreposage temporaire.

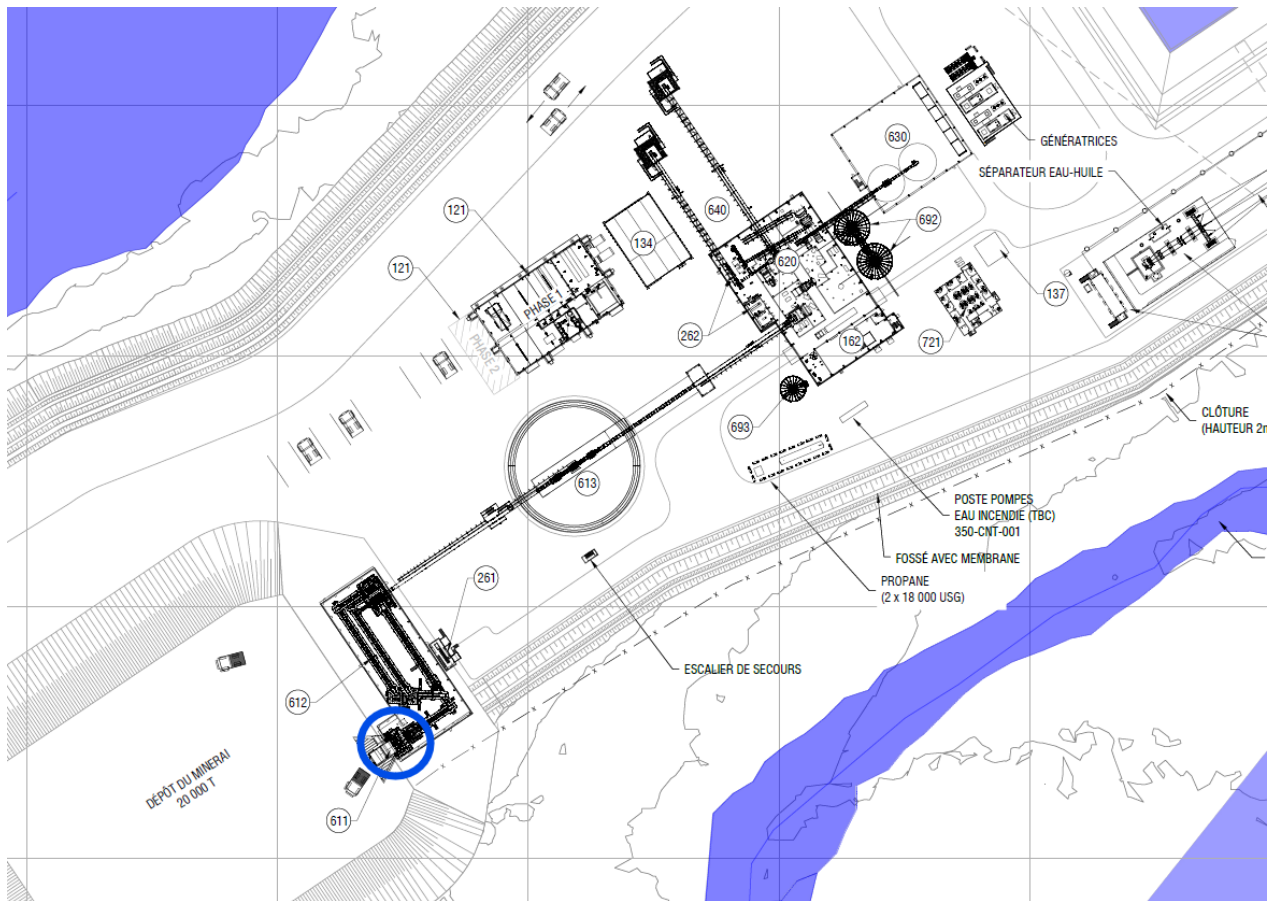


Figure 3-1. Localisation du concasseur primaire (encerclé bleu)

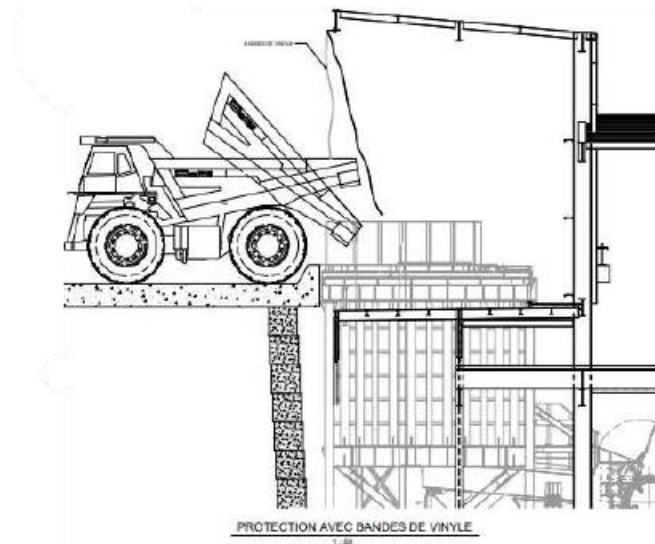


Figure 3-2. Déchargement direct des camions miniers dans le concasseur primaire

### 3.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

La modification proposée fait en sorte d'éliminer une étape de manipulation du minerai provenant de la fosse, en plus d'éliminer l'usage en continu d'un chargeur frontal. Ceci aura comme effet de réduire la consommation de diesel, mais aussi de réduire les émissions de poussières.

Dans l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) (WSP, 2021a), les activités au concasseur primaire étaient considérées comme une source de poussières et de bruit. Une première étude de modélisation de la dispersion atmosphérique avait été réalisée par WSP en 2018. Suivant certains changements au projet, une autre étude de modélisation a été produite par Stantec en 2021, suivi d'une mise à jour en 2022 (Stantec, 2022). Récemment, Stantec a été mandatée pour évaluer si les modifications de conception du projet nécessitaient une mise à jour de la modélisation de 2022, ce qui a été effectué en 2025. Le mémo technique de 2025 de Stantec se trouve à l'Annexe C.

Le mémo de Stantec (2025) traite spécifiquement de la modification du mode d'alimentation du concasseur primaire par l'alimentation directe avec les camions provenant de la fosse. Les changements au niveau des émissions de poussières fugitives ont été évalués pour les particules en suspension totales (PST). Étant donné que l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique réalisée en 2022 n'incluait pas l'utilisation de chargeurs frontaux au concasseur primaire, cela fait en sorte qu'aucun changement pour les émissions de PST n'est associé à cette modification de conception. Selon la comparaison présentée dans le mémo de Stantec, les taux de déchargement du minerai par les camions dans le concasseur primaire et les émissions de PST associées demeurent équivalents entre la conception mise à jour et l'étude de modélisation de 2022.

De plus, en fonction des résultats en lien avec les différentes modifications apportées au projet, il n'a pas été recommandé par Stantec, dans son Mémo de 2025, de procéder à une mise à jour de la modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022.

En ce qui concerne les impacts potentiels au niveau de l'ambiance sonore, une étude de modélisation du bruit et des vibrations a été réalisée en 2021 (WSP, 2021b), dans laquelle le concasseur primaire faisait partie des sources modélisées. Selon les résultats de l'étude, il est indiqué que le niveau sonore des activités d'exploitation (tous types d'activités d'exploitation confondues) sera perceptible, mais demeurera inférieur aux limites sonores permises. Ainsi, il n'est pas anticipé que la modification du mode d'alimentation du concasseur primaire occasionne une augmentation du niveau sonore en période d'exploitation, vu l'élimination d'une étape de manipulation du minerai.

Rappelons que dans le cadre de la construction et de l'exploitation du projet de mine Galaxy, GLCI prévoit mettre en œuvre, entre autres, un programme de suivi de la qualité de l'air ambiant et du climat sonore, et ce, afin d'assurer le respect des normes et critères applicables ainsi que des conditions incluses aux autorisations obtenues via la Déclaration de décision et le CA global du MELCCFP. Ces programmes de suivi font partie du document « Programme de suivis environnementaux et sociaux ». Ce document comprend également le « Plan de gestion des émissions de poussières », qui énumère toutes les mesures qui seront mises en place afin de minimiser les effets du projet sur l'atmosphère, à toutes les étapes de celui-ci. Parmi ces mesures, soulignons le suivi des émissions atmosphériques des sources fixes, le volet entretien et maintenance, ainsi que le programme de gestion des mesures d'atténuation adaptatives.

De plus, afin de limiter les émissions de poussières lors du déchargement des camions au concasseur et lorsque la météo le permettra, un jet d'eau sera projeté sur le crible statique. Également, un rideau de lanières en vinyle sera ajouté à l'entrée de la zone de déchargement. Ces lanières permettront de contenir, à l'intérieur du bâtiment, l'émission des poussières qui pourraient être générées lors du déchargement.

Conséquemment, aucun nouvel effet environnemental n'est anticipé en lien avec la modification proposée en regard des poissons et de leur habitat, ainsi que des espèces aquatiques, et ce, étant donné que les modifications proposées se situent dans le secteur industriel du site minier, au même emplacement que l'emplacement initial, et à plus de 100 m de tout cours d'eau et plan d'eau.

Il en est de même pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril, pour lesquels aucun changement négatif supplémentaire n'est attendu en lien avec cette modification au projet. En effet, les principaux impacts seront ressentis lors de l'aménagement du site minier avec ses diverses infrastructures, occasionnant la perte et la dégradation des habitats. Les dérangements occasionnés par les activités de concassage ne seront pas plus importants avec la modification proposée. De plus, toutes les mesures d'atténuation prévues en lien avec les oiseaux migrateurs et les espèces en péril dans le cadre du projet en général feront en sorte de réduire les effets sur ces composantes.

Finalement, la modification proposée se situant dans le secteur industriel du site minier, aucune répercussion négative supplémentaire n'est attendue sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, ni sur le patrimoine naturel et culturel, ainsi que sur les constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les peuples autochtones. De plus, comme aucun changement aux émissions de PST n'est attendu avec la présente modification, aucune nouvelle répercussion n'est attendue sur les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones.

Sur la base de ceci, et en prenant en compte les différentes mesures d'atténuation, de suivi et de surveillance déjà prévues au projet de mine Galaxy, aucune mesure modifiée ou supplémentaire n'est nécessaire et/ou recommandée, d'autant plus qu'il n'est pas attendu que de nouveaux effets environnementaux résultent de la modification proposée.

## 4 CHAUFFAGE AU PROPANE DES BÂTIMENTS DU SECTEUR INDUSTRIEL

### 4.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE

Tel qu'initialement prévu et autorisé, le site minier est raccordé au réseau de distribution électrique d'Hydro-Québec, via une nouvelle ligne de 69 kV d'environ 10 km de longueur. Ceci devant alors constituer la principale source d'alimentation en énergie. Toutefois, comme le réseau d'Hydro-Québec ne peut fournir qu'un maximum de 7,8 MW via le raccordement à la ligne 69 kV, GLCI avait choisi une source d'alimentation secondaire. Cela incluait le chauffage des bâtiments du campement au gaz propane pendant les phases de construction et d'exploitation, ainsi que l'utilisation intermittente de génératrices au diesel lors des périodes de pointe. Les bâtiments des secteurs administratifs et industriels étant chauffés à l'électricité. Il était aussi prévu une alimentation d'urgence de l'usine de traitement par deux (2) génératrices au diesel (1,8 MW chacune)<sup>5</sup>. C'est donc ce scénario d'alimentation en énergie qui a été autorisé dans le cadre de la Déclaration de décision.

La présente modification concerne la mise à jour de la conception du système de chauffage et de ventilation de l'usine de traitement et des bâtiments du secteur industriel. Au départ, chaque bâtiment avait sa propre unité de chauffage auxiliaire. Or, il est maintenant proposé de remplacer les aérothermes électriques prévus initialement par l'ajout de deux chaudières au propane (situées dans le bâtiment de l'usine (DMS)) qui fourniront un chauffage en boucle d'eau glycolée à cinq bâtiments du secteur de l'usine, soit la zone de l'atelier et des réactifs (162), le bâtiment de l'usine (DMS) (620), l'entrepôt (134), le garage (121) et le bâtiment de concentré (630). Il y aura aussi chauffage local du bâtiment de concassage avec des aérothermes au propane. Une récupération de la chaleur provenant des génératrices est aussi prévue dans le design de la boucle d'eau glycolée.

Chacune des chaudières (modèles Cleaver Brooks CFLC-700-8000) a une puissance de 8 000 MBH (2 344 kW), pour un total de 4 688 kW.

La Figure 4-1 illustre l'emplacement des bâtiments visés par la modification (se référer au chiffre entre parenthèses correspondant à chaque bâtiment). Le plan d'agencement général est disponible à l'Annexe B.

---

<sup>5</sup> Ces deux (2) génératrices font partie des modifications intégrées au Mémo technique de Stantec (2025), mais étaient déjà incluses au projet autorisé.

À noter que ces modifications sont rendues nécessaires considérant que malgré toutes les discussions tenues depuis le début du projet, l'alimentation électrique de 8 MVA venant d'Hydro-Québec n'est pas suffisante pour couvrir les pics de consommation électrique en hiver. De plus, les échanges avec Hydro-Québec ont révélé qu'ils ne parviennent pas à trouver un modèle permettant de dégager une marge de manœuvre suffisante pour fournir plus de charges que les 8 MVA initialement prévus. Il est également à noter que l'exploitation actuelle du réseau est poussée à la limite de ses capacités (thermiques et de soutien de la tension). Cette solution est donc proposée afin de pallier la demande.

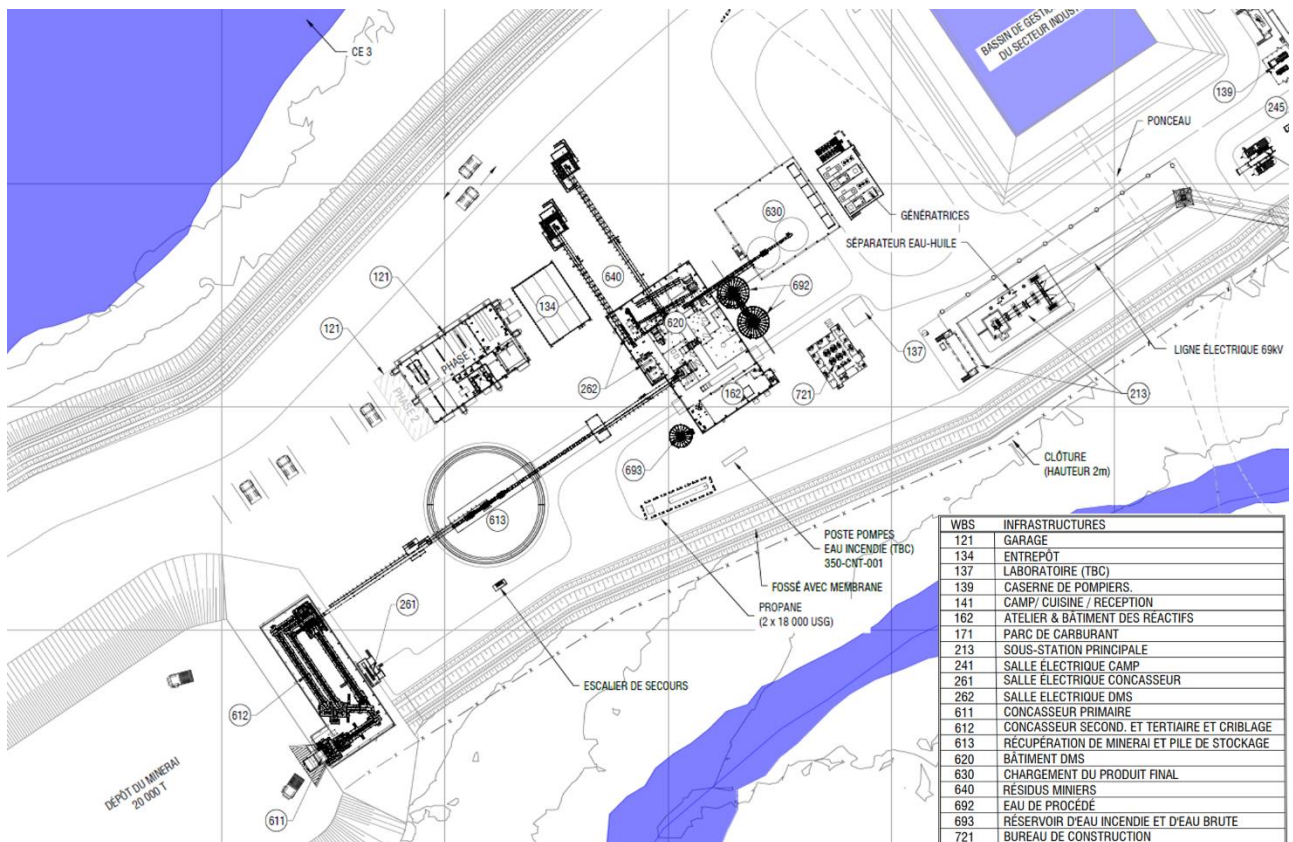


Figure 4-1. Localisation des bâtiments chauffés au gaz propane et localisation du réservoir

## 4.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

Dans l'ÉIE (WSP, 2021a), le chauffage du campement (avec du propane) était considéré comme une source d'émissions atmosphériques. Tel qu'indiqué à la section 3.2, quelques études de modélisation de la dispersion atmosphérique ont été réalisées depuis 2018, dont la dernière est celle mise à jour par Stantec en 2022. Depuis, Stantec a récemment procédé à une nouvelle évaluation des résultats de la modélisation de 2022, ainsi qu'à une évaluation de la nécessité de la mise à jour de la modélisation, et ce, suivant les optimisations au projet. Le Mémo technique se trouve à l'Annexe C.

La consommation totale de propane ainsi que les émissions de NO<sub>x</sub> correspondantes (sous-produit principal de la combustion du propane et du diesel) ont donc été comparées avec l'étude de 2022. Il appert que l'utilisation totale de propane et les émissions de NO<sub>x</sub> sont inférieures aux résultats de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022. En effet, l'optimisation du système de chauffage et de ventilation, incluant le remplacement des anciennes unités par des chaudières plus efficaces, entraîne une diminution des émissions totales de NO<sub>x</sub> du projet de 29,3 t/an. Le Tableau 4-1 illustre ces résultats.

**Tableau 4-1. Comparaison de la consommation de propane et des émissions de NO<sub>x</sub> provenant du chauffage et de la ventilation entre l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 et la conception mise à jour**

Paramètre	Unité	Étude de 2022	Conception actuelle
Consommation de propane	L/h	3 329	1 668
	ML/an	29,2	14,6
Émissions de NO <sub>x</sub>	kg/h	5,19	1,84
	t/an	45,5	16,1

Le Tableau 2.2 du mémo technique de Stantec (2025) fournit la description détaillée des unités de chauffage et de ventilation de chacun des bâtiments du secteur industriel en fonction de la conception mise à jour et compare la consommation de propane (L/h) pour chaque bâtiment avec l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022.

À noter que la réduction de la consommation de propane est entre autres attribuable au fait que l'étude de modélisation de 2022 incluait une utilisation de propane pour le chauffage du bâtiment dédié à l'entreposage des piles de résidus miniers, alors que maintenant cela n'est plus nécessaire vu le remplacement du bâtiment par des silos extérieurs (voir section 5.1). De plus, l'introduction d'un nouveau système central de chauffage, plus efficace que les unités auxiliaires prévues en 2022, contribue également à la réduction de la consommation de propane.

Ainsi, l'optimisation des procédés, couplée à une amélioration de l'efficacité énergétique des équipements, a permis de diminuer la dépendance au propane. L'intégration de nouvelles sources de chaleur plus performantes ainsi qu'une meilleure récupération de la chaleur résiduelle ont également joué un rôle clé dans cette diminution. En outre, les chaudières à propane utilisées dans le nouveau système ont un rendement supérieur, émettant moins de NO<sub>x</sub> par rapport aux anciennes unités.

Suivant les résultats de la modification à la stratégie de chauffage et avec les autres modifications apportées au projet, il n'a donc pas été recommandé par Stantec, dans son Mémo de 2025, de procéder à une mise à jour de la modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022.

Par ailleurs, il est aussi important de mentionner que Stantec avait également procédé en 2021 à l'évaluation des gaz à effet de serre (GES) et que les émissions provenant de la combustion stationnaire pendant la construction et l'exploitation avaient été estimées pour la consommation de propane et de diesel. Cette évaluation est incluse à l'Annexe D de la modélisation atmosphérique de 2022 (Stantec).

Sur la base des modifications proposées à la stratégie de chauffage et à l'utilisation du propane, aucun nouvel impact n'est appréhendé en lien avec la qualité de l'air ambiant. Afin de s'assurer du respect des normes et critères de qualité de l'atmosphère applicables, ainsi qu'afin de répondre aux conditions fédérales et provinciales incluses aux autorisations, GLCI s'engage à mettre en œuvre le programme complet de suivis environnementaux et sociaux (Arcadium Lithium, 2024) dont le programme de suivi de la qualité de l'air ambiant. Ce programme comprend également le « Plan de gestion des émissions de poussières », qui énumère toutes les mesures qui seront mises en place afin de minimiser les effets du projet sur l'atmosphère, à toutes les étapes de celui-ci. Parmi ces mesures, soulignons le suivi des émissions atmosphériques des sources fixes, le volet entretien et maintenance, ainsi que le programme de gestion des mesures d'atténuation adaptatives.

De plus, afin de limiter les émissions atmosphériques, GLCI s'engage à une utilisation minimale du chauffage, en maintenant uniquement les températures nécessaires au fonctionnement des machines et à l'entreposage des produits chimiques.

Conséquemment, aucun nouvel effet environnemental n'est anticipé en lien avec la modification proposée en regard des poissons et de leur habitat, ainsi que des espèces aquatiques. Il en est de même pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril.

La modification à la stratégie de chauffage n'aura pas de répercussion négative supplémentaire sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, sur leurs conditions sanitaires, sociales ou économiques ni sur le patrimoine naturel et culturel, ainsi que sur les constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les peuples autochtones.

Sur la base de ceci, et en prenant en compte les différentes mesures d'atténuation, de suivi et de surveillance déjà prévues au projet de mine Galaxy, aucune mesure modifiée ou supplémentaire n'est nécessaire et/ou recommandée, d'autant plus qu'il n'est pas attendu que de nouveaux effets environnementaux résultent de la modification proposée.

## 5 AJOUT DE SILOS POUR LE CHARGEMENT DES RÉSIDUS MINIERS

### 5.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE

La présente modification concerne l'étape du chargement des résidus miniers dans les camions à la sortie de l'usine de traitement du minerai. Le concept initial et autorisé prévoyait le chargement des résidus miniers dans les camions de halage à l'intérieur d'un bâtiment dédié (Figures 5-1 et 5-2). En effet, il était prévu d'empiler les résidus miniers fins et grossiers en deux piles distinctes dans le bâtiment, et que le remplissage des camions de halage se fasse par un va-et-vient continu de deux chargeurs frontaux.

Or, le concept a été bonifié afin de contourner un enjeu majeur de sécurité lors des opérations hivernales vu le risque de formation de glace au niveau des piles (dû à l'humidité présente dans les résidus miniers). De ce fait, il est prévu de remplacer le bâtiment dédié au stockage des résidus miniers par deux (2) silos (un pour les résidus miniers grossiers et un pour les résidus miniers fins) situés à l'extérieur de l'usine et reliés à celle-ci par des convoyeurs fermés (Figures 5-3 et 5-4). Les résidus miniers seront donc acheminés vers les silos via les convoyeurs fermés et les camions de halage seront chargés au moyen de trémies avec vannes sous chacun des silos (Figure 5-5). Cette modification permet de réduire l'utilisation d'équipements au diesel et de minimiser les manipulations humaines.

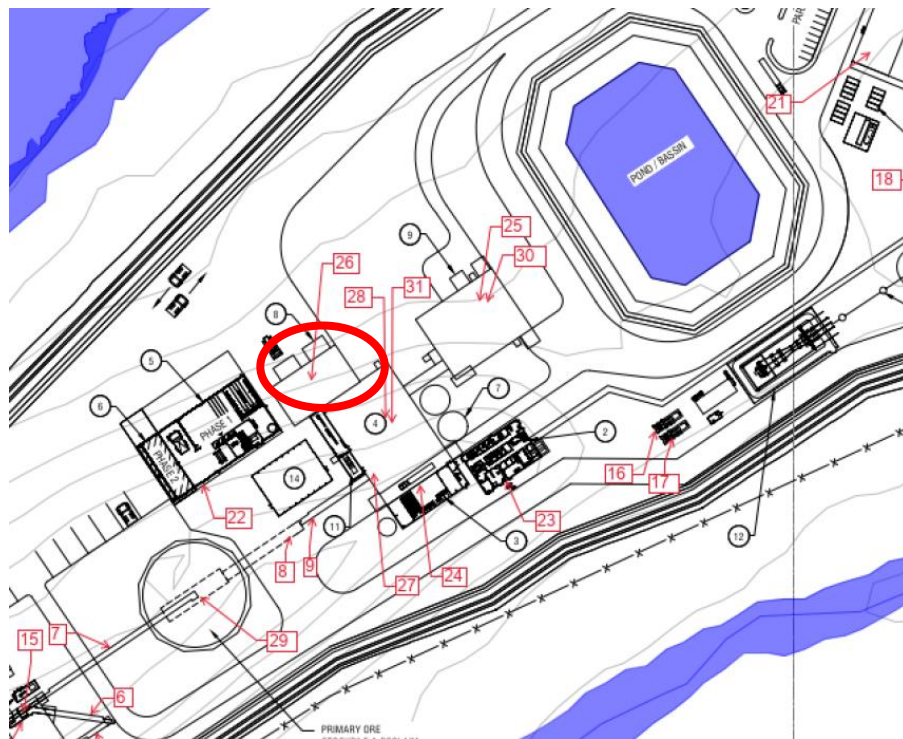


Figure 5-1. Localisation du bâtiment de chargement des résidus miniers, concept initial (encerclé rouge)

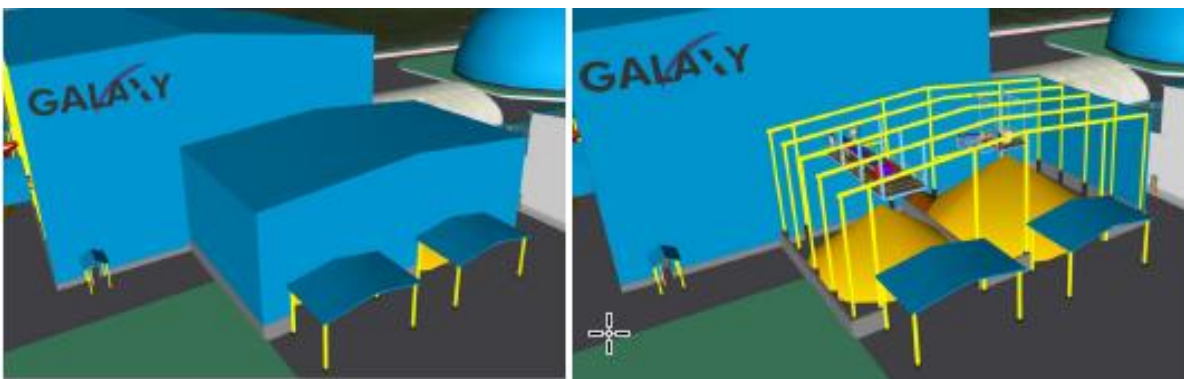


Figure 5-2. Bâtiment de chargement des résidus miniers, concept initial

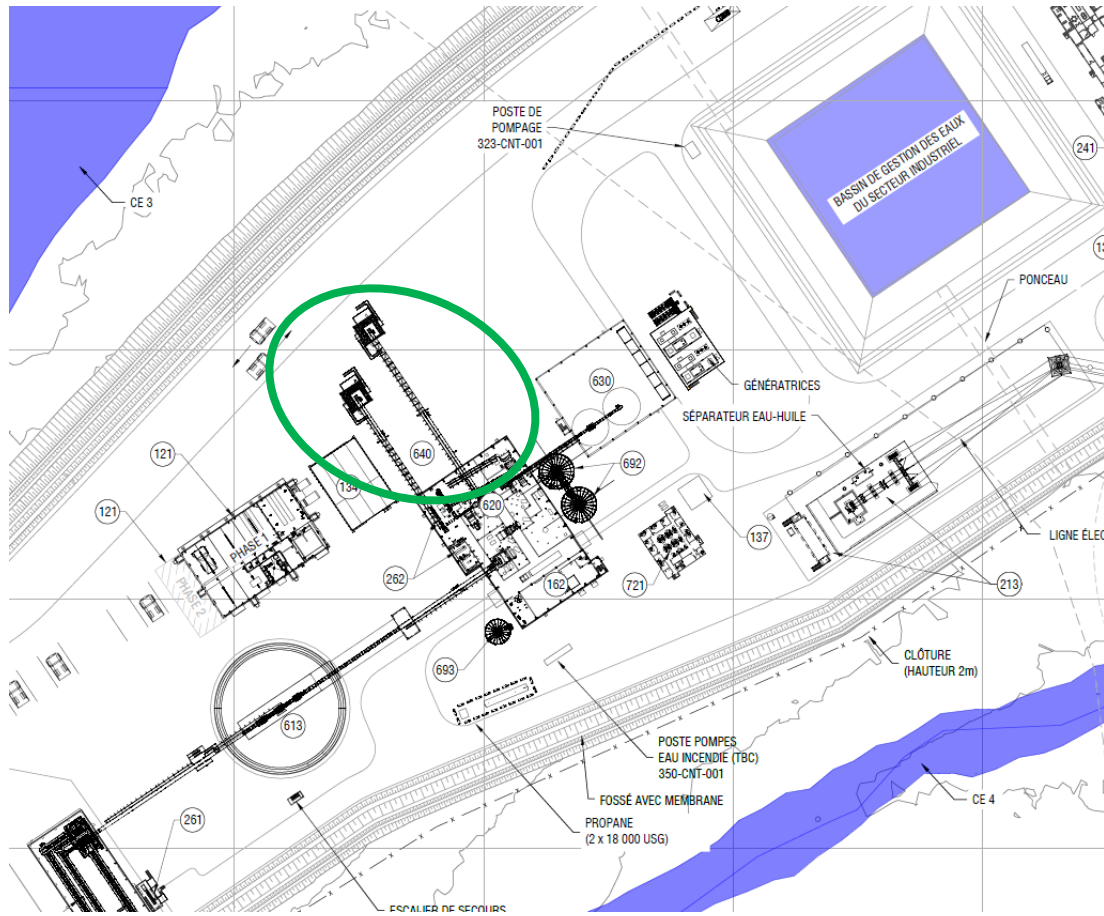


Figure 5-3. Localisation des deux silos et des convoyeurs, nouveau concept (identifiés par le numéro 640 et encerclé en vert)

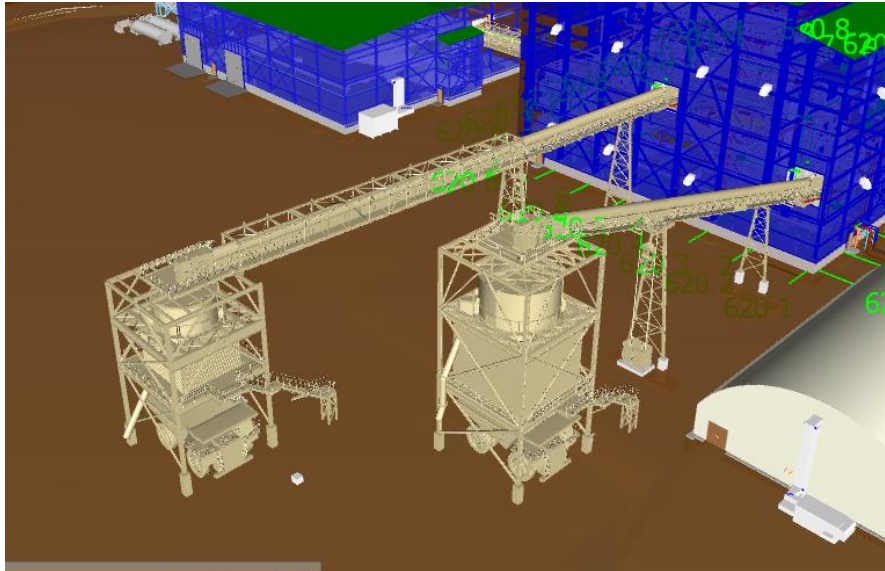


Figure 5-4. Silos et convoyeurs fermés, nouveau concept

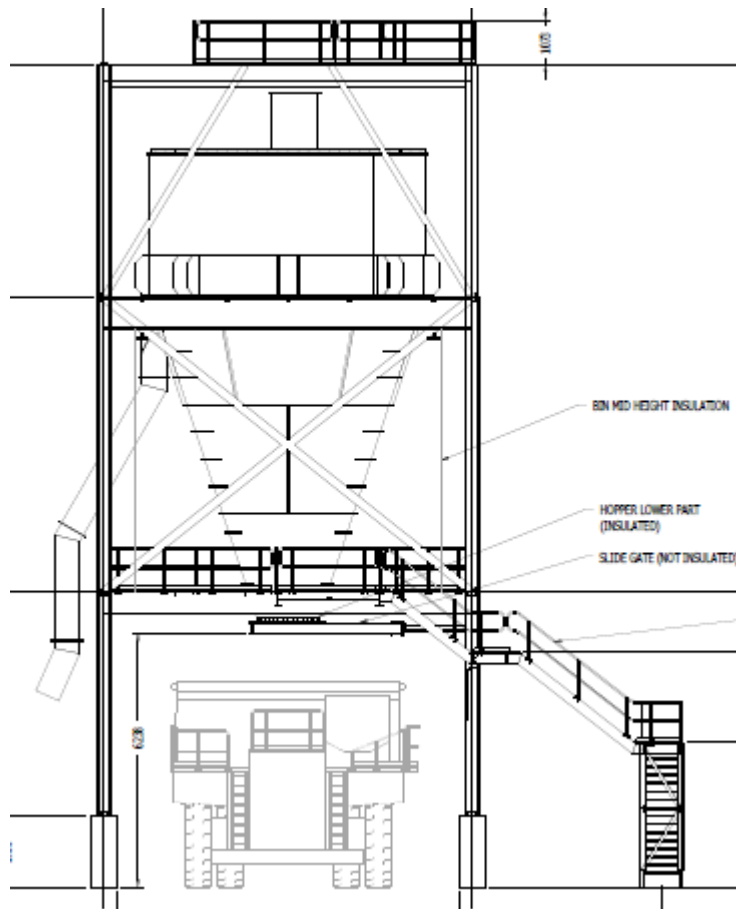


Figure 5-5. Chargement des camions sous les silos

## 5.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

Dans l'ÉIE (WSP, 2021a), les activités au bâtiment dédié pour le chargement des résidus miniers étaient considérées comme une source de poussières, du fait de l'entreposage et du chargement des résidus miniers, mais elles n'étaient pas indiquées comme une source de bruit.

Tel que mentionné précédemment, Stantec a produit en 2025 un mémo technique (Annexe C) qui traite aussi de l'ajout des silos et des convoyeurs fermés. Les changements dans les émissions de poussières fugitives ont été estimés pour les particules en suspension totales (PST). Le Mémo mentionne que le taux de chargement des résidus miniers (1 690 kilotonnes par an et 193 tonnes par heure), ainsi que le nombre et le type de camions de halage (CAT 777 avec une capacité de charge utile de 90 tonnes) n'ont pas changé par rapport à l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022. Dans la conception de 2022, le chargement des résidus miniers était confiné dans un bâtiment dédié et les émissions de poussières fugitives devaient être négligeables. Toutefois, les émissions de PST provenant du chargement des résidus miniers dans les camions de transport avaient alors été estimées de manière prudente. Pour la conception mise à jour, les émissions de poussières fugitives résulteront du chargement à ciel ouvert des résidus miniers dans les camions de halage. Les émissions de PST provenant du chargement des résidus miniers ont été estimées de la même façon que pour l'étude de modélisation de 2022, mais en utilisant des informations plus précises pour la teneur en humidité des résidus miniers fins et grossiers. En effet, l'étude de modélisation de 2022 supposait une teneur en humidité des résidus miniers de 11,4 %, tandis que les nouvelles informations fournies par GLCI indiquent une teneur en humidité de 18 % à 20 % pour les résidus miniers fins et de 6 % à 8 % pour les résidus miniers grossiers. Les émissions de PST pour la conception mise à jour ont donc été estimées en supposant que la moitié des résidus miniers sont fins et l'autre moitié sont grossiers et en utilisant la teneur en humidité correspondante.

Le tableau 5-1 compare le taux de chargement des résidus miniers, la teneur en humidité des résidus miniers, la vitesse du vent et les émissions de PST provenant du chargement des résidus miniers pour la conception mise à jour et l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022. On y observe que les émissions de PST pour la conception mise à jour augmentent marginalement en comparaison avec l'étude de 2022.

**Tableau 5-1. Comparaison des émissions de PST provenant du chargement des résidus miniers entre l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 et la conception mise à jour (données tirées de Stantec (2025))**

Paramètre	Unité	Étude de 2022	Conception actuelle
Taux de chargement des résidus miniers	kt/an	1 690	1 690
	t/h	193	193
Teneur en humidité des résidus miniers fins	%	11,4	19
Teneur en humidité des résidus miniers grossiers	%	11,4	7
Vitesse moyenne annuelle du vent	m/s	3,73	3,73
Émission de PST	kg/h	0,040	0,049
	t/an	0,348	0,429

Suivant ceci, une augmentation des poussières émises pourrait potentiellement entraîner des effets sur la santé des Cris, étant donné la possibilité de dégradation de la qualité de l'air. Lors des consultations menées dans le cadre de l'ÉIE, des membres de la Nation Crie avaient d'ailleurs exprimé leurs inquiétudes quant aux effets des poussières sur leur santé et aux mesures qui seraient prises pour contrôler les émissions.

À cet effet, le Mémo de Stantec (2025) vient aussi comparer les changements pour les émissions dues aux récentes modifications de conception du projet (incluant aussi l'ajout des 2 silos) avec les émissions totales du projet issues de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 (Tableau 5-2).

Les émissions horaires totales de NO<sub>x</sub> issues de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 étaient de 36,7 kg/h, y compris les émissions des gaz d'échappement des équipements diesel hors route, le chauffage au propane et les émissions provenant du dynamitage. Dans la conception mise à jour, les émissions de NO<sub>x</sub> provenant du chauffage au propane ont diminué de 3,35 kg/h. En contrepartie, l'ajout des deux (2) génératrices diesel pour les besoins de pointe entraîne une augmentation de 2,00 kg/h d'émissions de NO<sub>x</sub> (augmentation de 5,4 %). Ainsi, les modifications de conception entraînent une réduction nette de 1,35 kg/h (soit 3,7 %) des émissions globales de NO<sub>x</sub>.

Les émissions horaires totales de PST issues de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 étaient de 122 kg/h, la principale source contributive étant la poussière provenant des routes de transport gravelées (72,1 kg/h). Le chargement des résidus miniers à ciel ouvert dans les camions de halage, après leur sortie des deux silos de stockage des résidus miniers, entraîne une augmentation négligeable de 0,009 kg/h (0,01 %) des émissions de PST par rapport à l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022. Il n'y a aucun autre changement aux émissions de PST associé aux modifications récentes de conception.

**Tableau 5-2. Comparaison des émissions de NO<sub>x</sub> et de PST dues aux modifications de conception avec les émissions totales du projet issues de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique de 2022 (données tirées de Stantec (2025))**

Source d'émission	Émissions horaires (kg/h)		Émissions annuelles (t/an)	
	NO <sub>x</sub>	PST	NO <sub>x</sub>	PST
<b>Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique 2022</b>				
Gaz d'échappement	27,0	1,70	236	14,9
Combustion du propane	5,19	0,280	45,5	2,45
Explosifs	4,54	28,1	19,8	4,39
Dépoussiéreurs	-	1,03	-	9,04
Routes non pavées	-	72,1	-	526
Manutention de matériaux	-	4,19	-	36,7
Boutage	-	6,90	-	60,4
Forage	-	0,217	-	1,90
Érosion éolienne des piles	-	7,73	-	57,5
<b>Émissions totales</b>	<b>36,7</b>	<b>122</b>	<b>302</b>	<b>713</b>
<b>Émissions dues aux modifications de conception</b>				
Combustion de propane <sup>a</sup>	-3,35	-	-29,3 <sup>a,b</sup>	-
Génératrices diesel	2,00	-	13,1 <sup>c</sup>	-
Chargement des résidus miniers	-	0,009	-	0,081
Déchargement direct au concasseur primaire	0	0	0	0
<b>Émissions totales des modifications</b>	<b>-1,35</b>	<b>0,009</b>	<b>-16,2</b>	<b>0,081</b>
<b>% de changement par rapport à l'étude de 2022 :</b>	<b>-3,7 %</b>	<b>0,01 %</b>	<b>-5,4 %</b>	<b>0,01 %</b>

<sup>a</sup> Les émissions négatives de NO<sub>x</sub> indiquent que les émissions de chauffage au propane pour la conception mise à jour ont été réduites par rapport aux émissions de 2022.

<sup>b</sup> Le taux d'émission annuel de NO<sub>x</sub> est calculé sur la base de 12 mois d'exploitation.

<sup>c</sup> Le taux annuel d'émissions de NO<sub>x</sub> est calculé sur la base de 9 mois de fonctionnement.

Donc en fonction de ce qui précède, de nouveaux effets environnementaux ne seront pas occasionnés par cette modification au projet, le chargement des résidus miniers dans les camions à partir des deux silos n'entraînant qu'une augmentation négligeable des émissions de PST. Aucun nouvel effet n'est donc appréhendé en lien avec la santé des Cris.

À propos de l'ambiance sonore, et tel que présenté à la section 3.2, les résultats de l'étude de modélisation du bruit et des vibrations de 2021 (WSP, 2021b) indiquent que le niveau sonore des activités d'exploitation (tous types d'activités d'exploitation confondues) sera perceptible, mais demeurera inférieur aux limites sonores permises.

Rappelons que GLCI s'est engagé à mettre en œuvre, entre autres, un programme de suivi de la qualité de l'air ambiant et un plan de gestion des émissions de poussières (PSES) afin d'assurer le respect des normes et critères applicables ainsi que des conditions incluses aux autorisations obtenues via la Déclaration de décision et le CA global du MELCCFP. Également, le PSES prévoit un suivi au niveau de la qualité de la nourriture traditionnelle, afin de pouvoir vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs du projet sur la santé des peuples autochtones, qui découleraient des changements de concentration des contaminants potentiellement préoccupants dans les plantes et les tissus de gibier susceptibles d'être consommés par les Cris comme aliments traditionnels.

En regard aux poissons et à leur habitat, ainsi qu'aux espèces aquatiques, aucun nouvel effet environnemental n'est anticipé étant donné que les modifications proposées se situent dans le secteur industriel du site minier et à plus de 100 m de tout cours d'eau et plan d'eau.

Il en est de même pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril, pour lesquels aucun changement négatif supplémentaire n'est attendu en lien avec cette modification au projet. En effet, les principaux impacts seront ressentis lors de l'aménagement du site minier avec ses diverses infrastructures, occasionnant la perte et la dégradation des habitats. Les dérangements occasionnés par les activités de chargement des résidus miniers aux silos ne seront pas plus importants. De plus, toutes les mesures d'atténuation prévues en lien avec les oiseaux migrateurs et les espèces en péril dans le cadre du projet en général feront en sorte de réduire les effets sur ces composantes.

Finalement, la modification proposée se situant dans le secteur industriel du site minier, aucune répercussion négative supplémentaire n'est attendue sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, ni sur le patrimoine naturel et culturel, ainsi que sur les constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les peuples autochtones.

Sur la base de ceci, et en prenant en compte les différentes mesures d'atténuation, de suivi et de surveillance déjà prévues au projet de mine Galaxy, aucune mesure modifiée ou supplémentaire n'est nécessaire et/ou recommandée, d'autant plus qu'il n'est pas attendu que de nouveaux effets environnementaux résultent de la modification proposée.

## 6 CHANGEMENT DU TYPE D'USINE À BÉTON

### 6.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE LA MODIFICATION PROPOSÉE

Dans le cadre du projet tel qu'initialement proposé et autorisé, une usine à béton était prévue pour la phase de construction et devait être érigée au sud-ouest de l'usine (Figure 6-1). Le concept initial était une usine de type « humide », c'est-à-dire que le béton à la sortie de l'usine à béton était sous forme liquide.

Le nouveau concept, soit une usine à béton sec (BMH Systems DEC50), est de type mobile (Figure 6-2). L'agencement des équipements et des zones de stockage est illustré à l'Annexe D. Les ingrédients secs, notamment le ciment et les agrégats, sont directement combinés dans l'usine, tandis que l'eau est ajoutée ultérieurement dans les bétonnières. Ce procédé permet une grande flexibilité et assure une production efficace pouvant atteindre jusqu'à 50 m<sup>3</sup> de béton par heure. En comparaison avec le concept initial, ce concept permet de maximiser la quantité de ciment préfabriqué (provenant hors du site minier et livré par semi-remorque).

La localisation de l'usine sera la même qu'initialement. La source d'alimentation en eau de l'usine est cependant modifiée ; l'eau sera captée en premier lieu dans le cours d'eau CE3, tandis que le lac Kapisikama sera utilisé comme source secondaire, advenant un faible niveau d'eau dans le CE3.

La Figure 6-3 montre la configuration opérationnelle des installations. Les informations techniques à propos de l'usine et de son dépoussiéreur intégré se trouvent à l'Annexe E.

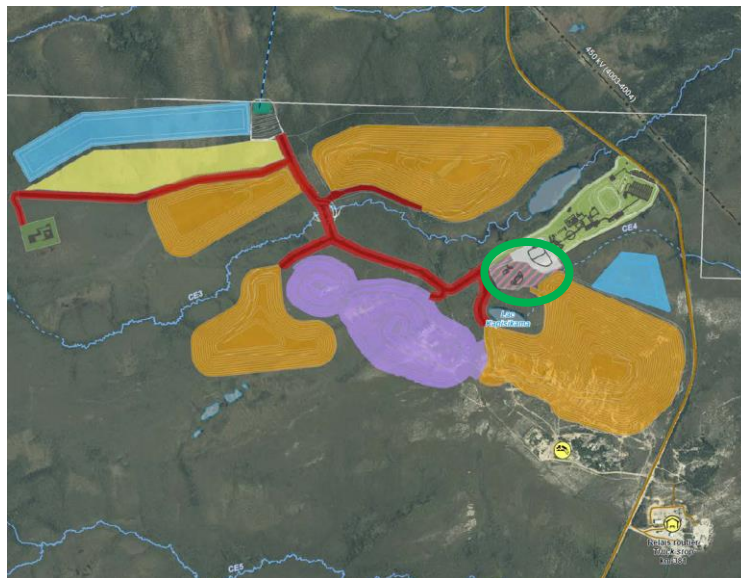


Figure 6-1. Localisation de l'usine à béton (encerclé en vert)

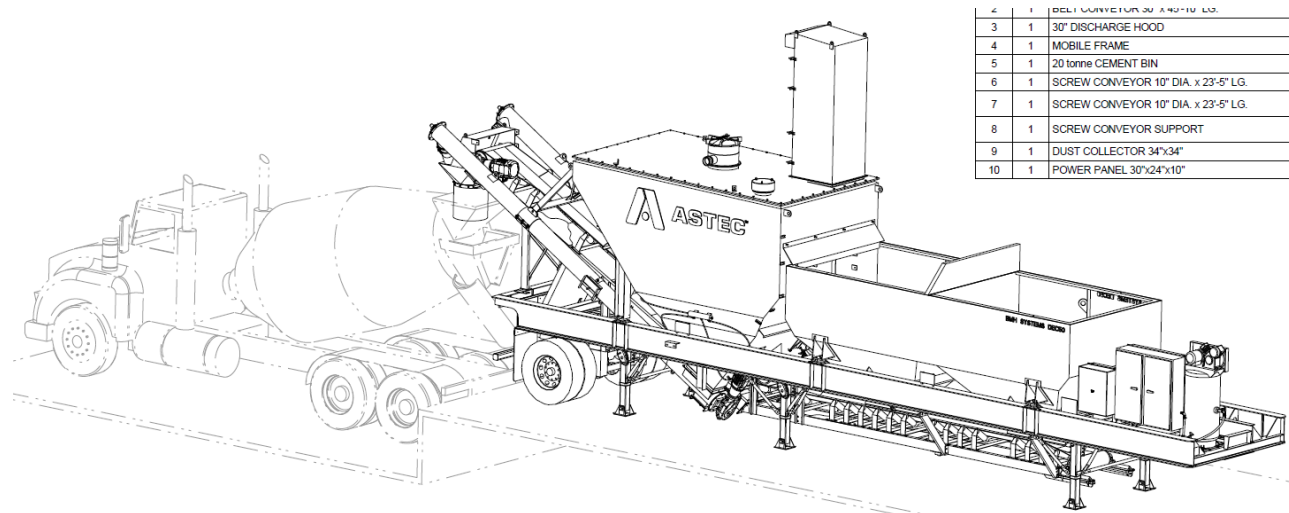


Figure 6-2. Arrangement général de l'usine à béton mobile

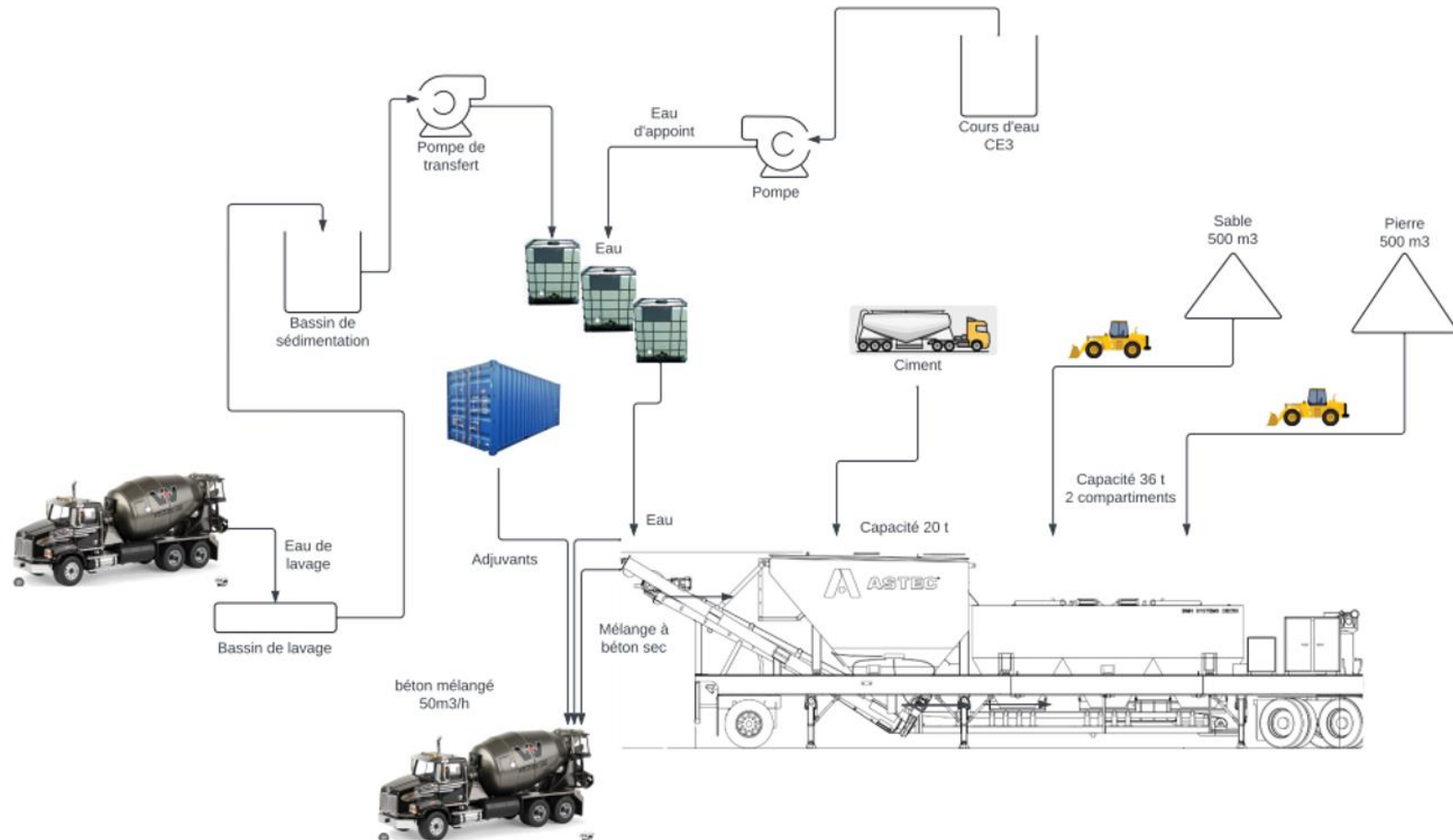


Figure 6-3. Schéma synthèse des opérations de l'usine à béton

## 6.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

Dans l'ÉIE (WSP, 2021a), les activités de l'usine à béton en période de construction étaient considérées comme une source de poussières, ainsi qu'une source de gaz d'échappement (via les équipements mobiles) du fait de l'entreposage et du chargement des matériaux, mais elles n'étaient pas indiquées comme une source de bruit. De plus, le captage d'eau de surface pour alimenter les opérations de l'usine à béton ainsi que la gestion des eaux de ruissellement et de lavage des bétonnières pourraient provoquer des effets négatifs sur le poisson et son habitat.

Dans la modélisation de la dispersion atmosphérique de Stantec (2022), l'usine à béton utilisée durant la phase de construction fait partie des sources d'émissions considérées. Il y est mentionné qu'afin de contrôler les émissions atmosphériques un dépoussiéreur sera présent. Les résultats de la modélisation en phase de construction démontrent, aux récepteurs sensibles humains identifiés, le respect des normes du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) et des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour les composés gazeux et les particules totales à l'exception de la norme canadienne (CAAQS) sur le dioxyde d'azote en période 1 h (Stantec, 2022).

Afin de limiter les émissions de particules de ciment, l'usine à béton sera équipée d'un dépoussiéreur à filtre. Conçu spécifiquement pour cette usine, le dépoussiéreur est directement relié à la benne à ciment par des conduites hermétiques, permettant une capture efficace des émissions générées lors du mélange à sec. Son principal objectif est de réduire significativement la dispersion des poussières durant cette opération. L'efficacité minimale garantie du dépoussiéreur est de 99,9 %. Un système de surveillance des émissions atmosphériques et sonores sera en place pour respecter les normes applicables. Des inspections régulières du dépoussiéreur et des systèmes de contrôle seront effectués conformément aux recommandations du fabricant.

Une note technique a également été réalisée afin d'évaluer l'impact sonore de l'usine et de son dépoussiéreur (Annexe G). Cette note conclut que la contribution sonore de l'usine de béton et de son dépoussiéreur est négligeable. En tenant compte de cette contribution, les niveaux sonores durant la phase de construction demeurent inférieurs aux critères provinciaux et fédéraux en matière de bruit.

La source d'eau de surface identifiée initialement pour alimenter les opérations de l'usine à béton était le lac Kapisikama, alors que le nouveau concept prévoit maintenant de s'approvisionner en premier lieu via le cours d'eau CE3. Il était identifié à l'ÉIE que l'approvisionnement en eau dans le lac Kapisikama, à hauteur de 300 L d'eau par m<sup>3</sup> de béton produit, pourrait diminuer le niveau d'eau de ce lac dès l'étape de construction. Il est toutefois important de rappeler que ce lac sera éventuellement asséché en période d'exploitation par suite du dénoyage de la fosse.

GLCI a aussi intégré dans son programme de suivis environnementaux et sociaux des engagements en lien avec l'aménagement de prise d'eau dans l'habitat du poisson, dont :

- Assurer une conception, une installation et une exploitation de toute prise d'eau dans le milieu naturel de manière à prévenir les prises accidentelles de poissons par entraînement (aspirés dans la prise d'eau) ou impaction (maintenus piégés à l'entrée de la prise d'eau) à l'aide de grillages à poissons ;
- Assurer le respect des directives du Code de pratique provisoire – Grillage à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce du MPO (2020) ;
- Effectuer un suivi par des inspections régulières de l'équipement de pompage et du grillage afin de déceler toute anomalie en lien avec le poisson.

Aussi, tel que prévu initialement, les eaux usées issues du lavage des bétonnières et des équipements seront collectées et traitées dans deux (2) bassins de décantation, puis pompées vers les réservoirs de stockage et réutilisées dans le processus. En cas de dépassement de la capacité des bassins, les eaux seront pompées dans un autre bassin où la qualité de l'eau sera analysée (pH, MES). En fonction de la conformité des résultats aux exigences applicables (notamment en vertu de la *Loi sur les pêches*), l'eau pourra être rejetée à l'environnement. Il y aura des vérifications périodiques des bassins afin de garantir leur bon fonctionnement. Les boues issues de la sédimentation seront récoltées une fois solidifiées, puis disposées conformément aux pratiques en vigueur. De plus, les eaux de ruissellement qui entreront en contact avec la zone aménagée pour l'opération de l'usine à béton et les aires d'entreposage adjacentes seront dirigées vers un bassin de décantation aménagé dès le début de la phase de construction afin de minimiser les rejets de matières en suspension vers les milieux humides et hydriques.

Afin de limiter la dispersion de poussières provenant des piles de matériaux (sable et granulats), il y aura arrosage de celles-ci, lorsque requis.

La génératrice au diesel qui alimentera l'usine sera munie d'un bassin de rétention afin de prévenir les fuites et déversements.

De plus, GLCI s'engage à mettre en œuvre le programme complet de suivis environnementaux et sociaux pour le projet de mine Galaxy (Arcadium Lithium, 2024). Ce programme inclut entre autres, en période de construction, le suivi de la qualité de l'air, du climat sonore, des eaux de surface et de l'habitat du poisson.

Conséquemment, en lien avec le poisson, son habitat ainsi que les autres espèces aquatiques, bien qu'aucun nouvel effet environnemental ne soit appréhendé vu la mise en place des mesures et suivis mentionnés ci-dessus, le nouveau concept modifie la source d'approvisionnement en eau. Une évaluation des impacts d'un prélèvement d'environ 24 m<sup>3</sup>/h dans le CE-3 et dans le lac Kapisikama a été réalisée (WSP 2023, voir Annexe F). Cette étude recommande de privilégier un approvisionnement en eau principalement à partir du cours d'eau CE-3, à l'exception de la période d'étiage durant laquelle l'approvisionnement se fera dans le lac Kapisikama afin de minimiser les impacts au CE-3 durant cette période de faible débit.

De plus, durant la période de crue, un prélèvement plus important, soit d'environ 34 m<sup>3</sup>/h pourra être effectué du CE-3 sans augmenter l'impact sur ce dernier. Le taux de prélèvement sera donc ajusté selon les variations saisonnières du cours d'eau. Afin de réduire les effets engendrés par l'aménagement de la prise d'eau dans le ruisseau CE3, il y aura mise en place de toutes les mesures d'atténuation et de suivi présentées ci-haut. Notons néanmoins qu'en période d'exploitation, l'ÉIE mentionne que le dénoyage de la fosse aura un impact sur les débits moyens (réduction de l'ordre de 20 %), d'étiage (réduction de l'ordre de 37 %) et de crue (réduction de l'ordre de 22 %) du cours d'eau CE3. Cela aura également comme effet de réduire les niveaux d'eau (niveaux d'étiage, moyens et de crue).

Aucun nouvel effet environnemental n'est appréhendé en lien avec le nouveau concept d'usine à béton pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril. En effet, les principaux impacts auront été ressentis lors de l'aménagement du site minier avec ses diverses infrastructures, occasionnant la perte et la dégradation des habitats. Par ailleurs, toutes les mesures d'atténuation prévues en lien avec les oiseaux migrateurs et les espèces en péril dans le cadre du projet en général feront en sorte de réduire le dérangement et les effets sur ces composantes.

Finalement, la modification proposée se situant dans le même secteur que celui prévu au départ et déjà aménagé, aucune répercussion négative supplémentaire n'est attendue sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, ni sur le patrimoine naturel et culturel, ainsi que sur les constructions, emplacements ou choses d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les peuples autochtones. De plus, aucune nouvelle répercussion n'est attendue sur les conditions sanitaires, sociales ou économiques des peuples autochtones.

## 7 CONCLUSION

Ce document avait pour objectif de présenter à l'AÉIC les modifications apportées au projet de mine Galaxy, suivant la révision de la conception de certaines composantes du projet en vue d'optimiser les opérations. Ces modifications concernent :

- Mode d'alimentation du concasseur primaire ;
- Chauffage au propane des bâtiments du secteur industriel ;
- Ajout de silos pour le chargement des résidus miniers ;
- Changement du type d'usine à béton en phase de construction.

Les modifications proposées au projet ont été détaillées de même que les effets sur les composantes de l'environnement et les peuples autochtones, le cas échéant. Il s'avère que les impacts des modifications au projet sont mineurs et qu'avec la mise en place des différentes mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi ils ne risquent pas d'affecter significativement les composantes valorisées de l'environnement et des peuples autochtones. Sur la base de ces informations, l'AÉIC sera en mesure de déterminer si la Déclaration de décision de 2023 (réémise le 26 juillet 2024) et les conditions qui lui sont associées reflètent le projet dans sa forme actuelle et permettent d'en atténuer tous les effets environnementaux.

## 8 RÉFÉRENCES

ARCADIUM LITHIUM. 2024. *Mine de lithium Baie-James - Programme de suivis environnementaux et sociaux* (JBQ-ENV-PRG-0001).

MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2020. *Code de pratique provisoire – Grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce*. <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/codes/écran-fra.html>

STANTEC. 2021. *Environmental and Social Impact Assessment Modelling – Air Dispersion Modelling*. July 2021.

STANTEC. 2022. *Évaluation des impacts environnementaux et sociaux – Modélisation de la dispersion atmosphérique. Projet de pegmatite de lithium Baie James*. 227 p.

STANTEC. 2025. *Galaxy Mine Project – Evaluation of the Effects of the Proposed Design Changes on the 2022 Air Dispersion Modelling Results*. February 2025.

WSP. 2021a. *Mine de lithium Baie-James – Étude d'impact sur l'environnement*. Juillet 2021.

WSP. 2021b. *Mine de lithium Baie-James - Étude de modélisation du bruit et de vibrations*. Mars 2021.

WSP. 2018. *Mine de lithium Baie-James – Étude de modélisation de la dispersion atmosphérique*. Septembre 2018.

WSP. 2023. *Note technique : Mine de lithium Baie-James – Approvisionnement en eau (2024) Réf. WSP : 171-02562-00*. Mars 2023.