



Réponses à la demande d'information du 25 juillet 2025 -
Informations complémentaires sur l'avis de changement au
projet minier Whabouchi du 25 janvier 2025

ENV0514-1525-00

Mine Whabouchi – Nemaska Lithium
17 septembre 2025



Baie James (Québec)

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

**RÉPONSES À LA DEMANDE D'INFORMATION DU 25 JUILLET 2025 -
INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR L'AVIS DE CHANGEMENT AU PROJET MINIER WHABOUCHE
DU 25 JANVIER 2025**

ENV0514-1525-00



No de référence GCM : 22-1331-0514

<Original signé par>

Préparé par :

²⁰²⁵⁻⁰⁹⁻¹⁷
Olivier Bouffard, ing., no OIQ : 6042029
GCM Consultants

<Original signé par>

Vérifié par :

²⁰²⁵⁻⁰⁹⁻¹⁷
Mélodie Côté, ing., no OIQ : 133767
GCM Consultants

Révision
00

Émission
FINALE

Date
2025.09.17

ÉQUIPE DE RÉALISATION – GCM CONSULTANTS

Mélanie Côté, ing.	Directrice de projet, révision
Olivier Bouffard, ing.	Rédaction
France Thibeault	Édition

ÉQUIPE DE RÉALISATION – NEMASKA LITHIUM

Denis Isabel	Vice-président, Développement durable
Vincent Perron	Directeur Environnement et relations avec les parties prenantes
Jean-Pierre Gaye-Diop	Surintendant Environnement

HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Révision					Commentaires (raison de la révision)
Rév.	Préparé par	Vérifié par	Date	Sections révisées	
PA	O. Bouffard	M. Côté	2025.09.08	-	Pour commentaires
00	O. Bouffard	M. Côté	2025.09.17	2.1, 2.3, 3.1, 5.2 Annexe 2	Finale

TABLE DES MATIÈRES

1.0	PEUPLES AUTOCHTONES – CAMPS CRIS	1
1.1	Plan d'aménagement	1
2.0	PEUPLES AUTOCHTONES – SANTÉ DES PEUPLES AUTOCHTONES	1
2.1	Plan de communication	1
2.2	Étude de suivi des poissons	2
2.3	Mesures et suivis des contaminants atmosphériques	3
2.4	Étude de modélisation sonore	7
3.0	POISSON ET SON HABITAT – ACTIVITÉS, INFRASTRUCTURES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX	8
3.1	Gestion des eaux durant les travaux	8
3.2	Aire d'entreposage des conteneurs	10
3.3	Aménagement au bassin BC-16	12
3.4	Aménagement au ruisseau F	13
4.0	POISSON ET SON HABITAT – EMPIÉTEMENT DANS L'HABITAT DU POISSON	13
4.1	Bilan des pertes	13
5.0	POISSON ET SON HABITAT – MESURES D'ATTÉNUATION	16
5.1	Mesures de protection des eaux durant les travaux	16
5.2	Plan de communication pour la zone d'exclusion	19

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Conteneur du type qui sera utilisé pour l'entreposage du concentré de Nemaska Lithium	11
Figure 2.	Modélisation de l'aire d'entreposage des conteneurs de concentré envisagée	12
Figure 3.	Modèle virtuel du silo à résidu et de la pile d'urgence	17

ANNEXES

- 1) Cartes et plans
 - A. Plan d'aménagement du site Whabouchi (GCM, 2025)
 - B. Plan des titres miniers et baux d'occupation
- 2) Résultat de la modélisation aux récepteurs sensibles, méthode CCME (Hatch, 2025)
- 3) Avis sur les différences observées à l'étude hydrogéologique (WSP, 2025)
- 4) Carte de la zone de sécurité du site Whabouchi (Roche, 2015)

1.0 **PEUPLES AUTOCHTONES – CAMPS CRIS**

1.1 **Plan d'aménagement**

Le plan d'aménagement du site Whabouchi qui apparaît à l'annexe A des Réponses aux questions et commentaires (GCM Consultants, 2025) montre seulement deux camps cris sur les berges du Lac des Montagnes alors que la figure 9 du Rapport d'évaluation d'impact (2015) montre plusieurs camps cris et notamment le Bible Camp, qui était un lieu valorisé par la communauté qui accueillait des groupes d'enfants pour des séjours culturels l'été.

- i) *Clarifier la raison pour laquelle tous les camps de la figure 9 n'apparaissent pas dans la figure à l'annexe A. Le cas échéant, fournissez une figure révisée qui comprend tous les camps cris.*

Réponse :

La figure 9 et le plan d'aménagement dont la version mise à jour est présentée à l'Annexe 1 ne présentent pas la même échelle. Les camps n'apparaissent pas à la nouvelle carte puisqu'ils sont situés plus à l'ouest que la vue proposée. L'échelle utilisée pour le plan d'aménagement permet de visualiser la plupart des détails faisant l'objet de l'avis. La carte des titres miniers jointe à l'Annexe 1 est réalisée à une plus grande échelle et permet de visualiser l'emplacement des camps cris à proximité du site.

2.0 **PEUPLES AUTOCHTONES – SANTÉ DES PEUPLES AUTOCHTONES**

2.1 **Plan de communication**

La section 3.2.2.6 du programme de suivi (GCM Consultants, 2024) mentionne que « tel que requis à la condition 6.4 de la modification de déclaration de décision fédérale (AEIC, 2023), Nemaska Lithium informera la Nation Crie de Nemaska dans le cas où les concentrations de métaux mesurées dans la chair et le foie des poissons dépassaient les lignes directrices de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) sur les contaminants chimiques du poisson et des produits du poisson au Canada. Nemaska Lithium proposera des mesures d'atténuation supplémentaires à mettre en place et discutera de celles-ci avec la Nation Crie. ».

Toutefois, la condition 6.4 ne prévoit pas une communication conditionnelle à un dépassement de seuil. Cette communication conditionnelle ne devrait être retenue seulement s'il en est explicitement convenu avec la Nation Crie de Nemaska dans le cadre du plan de communication.

Par ailleurs, veuillez noter que les lignes directrices de l'ACIA sont archivées et ne sont plus en vigueur. Il faudrait plutôt faire référence aux « concentrations maximales admissibles » dans les aliments de Santé Canada¹. Cependant, ces « concentrations maximales admissibles » ont été développées pour les aliments du commerce. Bien qu'elles puissent servir de guides, elles pourraient ne pas être bien adaptées dans un contexte de pêche traditionnelle, de subsistance ou sportive. Les lignes directrices de Santé Canada sur les aliments traditionnels (2023)² présentent d'autres recommandations pour l'élaboration de références adéquates.

¹ Santé Canada (SC), 2024. Liste des contaminants et autres substances adultérantes dans les aliments [[En ligne](#)]

² Santé Canada (SC), 2023. Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : les aliments traditionnels [[En ligne](#)]

- ii) *Clarifier et valider le plan de communication des résultats du suivi des métaux dans la chair et foie des poissons, en tenant compte des changements proposés à la gestion des eaux usées minières, conformément à la condition 6.4 avec la Nation Crie de Nemaska.*

Réponse :

Nemaska Lithium (« NLI ») prend bonne note de l'archivage des Lignes directrices de l'ACIA et des nouvelles Lignes directrices de Santé Canada. NLI considérera ces dernières dans l'analyse des résultats du suivi des métaux dans la chair et le foie des poissons prévu à son Programme de suivi environnemental et social (PSES).

Les résultats des suivis réalisés dans le cadre du PSES de NLI sont présentés annuellement aux membres du Comité Environnement de la mine Whabouchi, sur lequel siègent des représentants du Gouvernement de la Nation crie et de la Nation crie de Nemaska, incluant les maîtres de trappe et autres utilisateurs du territoire.

Le rapport annuel de suivi est également disponible au bureau de l'agent de liaison de NLI qui est situé au cœur de la communauté crie de Nemaska.

Enfin, les principaux résultats des suivis sont également présentés aux membres de la Nation crie de Nemaska dans le cadre de la Conférence annuelle sur l'environnement et le territoire qui est organisée conjointement par NLI et le personnel administratif de la Nation. Il importe de souligner que plus du tiers de la population de Nemaska assiste à cette Conférence qui se déroule sur deux jours. La présentation des résultats du suivi des métaux dans la chair et le foie des poissons prévu au PGES de NLI occupe une place importante dans le cadre de la Conférence en raison de la sensibilité du sujet chez les Cris.

2.2 Étude de suivi des poissons

La section 3.2.2.2 (GCM Consultants, 2024) ne fait pas mention du meunier rouge et de l'esturgeon jaune, alors que ces espèces sont identifiées à la condition 6.3.3 de la modification de déclaration de décision fédérale (2023).

Il est recommandé de considérer tout aliment pouvant avoir une contribution importante à l'exposition des membres de la Nation Crie de Nemaska aux contaminants chimiques. Si le meunier rouge et l'esturgeon jaune figurent parmi ces aliments, il serait préférable de les ajouter au programme de suivi pour les contaminants chimiques (en raison d'une contribution importante à l'exposition aux contaminants chez les consommateurs).

Cependant, ces espèces de poissons pourraient être exclues du programme de suivi avec une justification du promoteur, par exemple dans le cas où ces espèces ne seraient pas consommées par la population locale qui se sert de sites impactés par le projet pour la pêche, ou ces espèces ne sont pas disponibles pour la récolte aux sites impactés par le projet.

- iii) *Inclure l'ensemble des espèces qui contribuent à l'exposition aux contaminants chimiques dans le programme de suivi ou de justifier leur exclusion, le cas échéant.*

Réponse :

L'esturgeon jaune a été exclu du suivi triennal de la concentration en métaux lourds dans la chair et le foie des poissons prévu au PSES de NLI, car cette espèce ne fréquente pas les eaux des sites affectés par le projet. En effet, lors des inventaires réalisés dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social, aucun esturgeon jaune n'a été inventorié dans le lac des Montagnes, le lac du Spodumène et la portion de la rivière Nemiscau affectée par le projet. Lors du premier suivi triennal de la concentration en métaux lourds dans la chair et le foie des poissons prévu au PSES de NLI, lequel a été réalisé en 2018, aucun esturgeon jaune n'a été capturé. Il importe toutefois de noter qu'un esturgeon jaune sporadique a été capturé en 2021 près de l'émissaire du lac des Montagnes lors de la deuxième édition de ce suivi, au terme d'un effort de pêche important (22 filets-jours). Cet esturgeon est le seul individu à avoir été capturé en plus de 10 ans d'inventaire dans le secteur de la mine Whabouchi.

Le fait que l'esturgeon jaune ne fréquente pas le lac des Montagnes, le lac du Spodumène et la portion de la rivière Nemiscau affectée par le projet a été corroboré par les utilisateurs cris du territoire et les maîtres de trappe consultés. Selon ces derniers, aucune pêche ciblant cette espèce n'est réalisée par les Cris dans ces plans d'eau. Il importe d'ajouter qu'un projet de recherche portant sur la détection d'ADN environnementale de différentes espèces, dont l'esturgeon jaune, a été réalisé par l'INRS en 2022. Les résultats de cette étude ont confirmé que l'esturgeon jaune ne fréquentait pas ces eaux.

De plus, dans le cadre d'une vérification auprès des autorités provinciales pour l'obtention d'un permis SEG visant la pêche de l'esturgeon jaune, ces dernières ont mentionné à NLI, par écrit, qu'un tel permis ne serait pas délivré puisque l'esturgeon jaune est une espèce à statut.

C'est donc sur la base de nombreux inventaires ichtyologiques, du savoir traditionnel cri et de l'enjeu du permis SEG mentionné précédemment que l'esturgeon jaune n'a pas été ajouté aux espèces visées par le suivi triennal de la concentration en métaux lourds dans la chair et le foie des poissons prévu au PSES de NLI.

Concernant le meunier rouge, cette espèce fréquente les trois plans d'eau visés par le suivi triennal de la concentration en métaux lourds dans la chair et le foie des poissons prévu au PSES de NLI. Selon les maîtres de trappe et les utilisateurs du territoire consultés, cette espèce ne serait pas prise par ces derniers ni consommée. De plus, dans un souci de tenir compte de ce suivi en 2024, la firme spécialisée effectuant ce suivi pour NLI a signifié que d'après les captures de 2018, il serait difficile de capturer suffisamment d'individus pour que le suivi soit valide, à moins d'augmenter le nombre de jours de pêche, ce qui engendrerait des mortalités énormes pour le doré jaune. Pour ces raisons, NLI ne prévoit pas ajouter le meunier rouge aux espèces visées par le suivi triennal de la concentration en métaux lourds dans la chair et le foie des poissons prévu à son PSES.

La clause 6.3.3 de la Déclaration de décision devrait donc être modifiée afin de retirer l'esturgeon jaune et le meunier rouge des espèces visées par le suivi.

2.3 Mesures et suivis des contaminants atmosphériques

Le rapport (GCM Consultants, 2024) ne précise pas les mesures correctives prévues pour réduire les émissions en cas de dépassements de normes causés par les changements proposés (p. ex., l'ajout d'un nouveau campement permanent de travailleurs et la révision du plan minier y compris la capacité de production totale de minerai de la mine et l'agrandissement de la fosse) sur la qualité de l'air³.

Le promoteur mentionne que « aucun dépassement des normes n'a été calculé au niveau des récepteurs sensibles (Bible Camp et camps Cris) ». Cependant, des dépassements des normes provinciales du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) pourraient survenir pour les matières particulaires totales (MPT) et les $MP_{2.5}$, bien que ces derniers soient « peu fréquents » et « probablement surestimés » selon le promoteur.

De plus, les résultats de la modélisation pour le NO_2 et le SO_2 ont été uniquement comparés aux normes établies dans le RAA (Annexe K).

En considérant les Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA), qui sont plus contraignantes que les normes provinciales ($MP_{2.5}$ sur 24 h : $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ contre $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$), il est possible que la fréquence des dépassements soit plus élevée que celle estimée par le promoteur. Également, les NCQAA imposent des seuils plus stricts pour le NO_2 : la norme provinciale pour le NO_2 est $414 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 1 heure tandis qu'elle est de $79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les NCQAA. Pour la période annuelle, la norme provinciale est de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et de $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les NCQAA. Pour leur part, les concentrations maximales annuelles de SO_2 sont d'environ $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et dépassent donc le seuil de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les NCQAA.

Ainsi, si les résultats de $MP_{2.5}$, NO_2 et SO_2 étaient comparés aux NCQAA, des dépassements marqués seraient observés pour les concentrations horaires et annuelles.

La comparaison des prédictions modélisées aux normes fédérales, provinciales ou territoriales les plus strictes s'appliquant à la région donnée devrait être effectuée. Dans de nombreux cas, les NCQAA représenteront les niveaux les plus stricts pour les principaux polluants atmosphériques. Pour les substances sans seuil d'effet (p. ex., $MP_{2.5}$, NO_2), pour lesquelles des effets sur la santé peuvent survenir, quel que soit le niveau d'exposition, il est suggéré de comparer les concentrations modélisées aux valeurs de qualité de l'air basées sur la protection de la santé. La surveillance des polluants atmosphériques est encouragée lorsque des dépassements ou des quasi-dépassements des critères, normes ou lignes directrices de qualité de l'air sont prévus.

iv) *Préciser la nature des mesures correctrices qui seront mises en place pour réduire les émissions de contaminants en utilisant les NCQAA.*

Développer le plan de communication des résultats du suivi de la qualité de l'air à la Nation Crie de Nemaska en cas de dépassement des Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec, selon les seuils les plus stricts.

Confirmer que le NO_2 et le SO_2 seront ajoutés au programme de suivi des contaminants. Dans le cas contraire, veuillez justifier leurs non-inclusions.

Réponse :

Les résultats du modèle de dispersion ont été extraits pour fins de comparaison aux objectifs de qualité de l'air. Les résultats au récepteur sensible R2 sont présentés puisqu'il s'agit des maximums obtenus à un récepteur sensible.

³ Environnement et Changements climatique Canada (ECCC), 2025. Changements au projet et impacts sur les mesures d'atténuation existantes et les exigences de suivi incluses dans la déclaration de décision.

Tableau 1: Résultat de la modélisation aux récepteurs sensibles, méthode CCME (Hatch, 2025)

Contaminant	Type de valeur limite	Période	Valeur limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Conc. initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Max pro. R2	Max cumul. R2	%VL R2	Résultats autres récepteurs voir Annexe 2
Particules fines ($\text{PM}_{2,5}$)	CCME	24 h	27	15	1,59	16,59	61%	
Particules fines ($\text{PM}_{2,5}$)	CCME	1 an	8,8	0,0	0,21	0,21	2%	
SO_2	CCME	1 h	186 (65 ppb)	21	17,37	38,37	21%	
SO_2	CCME	1 an	11 (4 ppb)	2	0,22	2,22	19%	
NO_2	CCME	1 h	86 (42 ppb)	50	62,11	112,11	130%	
NO_2	CCME	1 an	25 (12 ppb)	10	0,99	10,99	45%	

Item Signification
 Conc. : Concentration
 Max Pro. : Concentration maximale - Contribution du Projet seulement
 Max Cumul. : Concentration maximale du Projet + Concentration initiale
 %VL : % de la valeur limite

- Note 1 En absence de données, la concentration initiale pour les $\text{PM}_{2,5}$ sur 1 an est posée à $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il n'y aurait pas de dépassement même si une concentration initiale de $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ était considérée.
- Note 2 Les résultats sur 24 h pour les $\text{PM}_{2,5}$ représentent la moyenne sur 5 ans du 98^e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 h.
- Note 3 La concentration initiale pour le SO_2 a été calculée à partir de la concentration initiale sur 4 du MELCCFP et de la formule à l'annexe H du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.
- Note 4 Les résultats sur 1 h pour le SO_2 représentent la moyenne sur 5 ans du 99^e centile annuel des maximums quotidiens des concentrations moyennes de SO_2 sur 1 h.
- Note 5 Les résultats sur 1 h pour le NO_2 représentent la moyenne sur 5 ans du 98^e centile annuel des maximums quotidiens des concentrations moyennes de NO_2 sur 1 h.
- Note 6 Les résultats sur 1 h et sur 1 an pour le NO_2 ont été évalués en calculant la conversion du NO_x en NO_2 selon la méthode OLM.

Les résultats à tous les récepteurs sensibles sont largement sous les objectifs du CCME pour les $\text{PM}_{2,5}$, pour le SO_2 ainsi que pour le NO_2 sur 1 an. Il y a un dépassement de l'objectif sur 1 h pour le NO_2 sur 1 an. Il faut cependant noter que la concentration initiale considérée de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est non représentative (trop élevée) pour comparer les résultats du projet aux objectifs du CCME. En effet, en l'absence de données, la valeur initiale du MELCCFP pour les projets nordiques a été considérée et ajoutée à la contribution du projet. Cette concentration est considérée représentative et conservatrice lorsqu'ajoutée à la contribution du projet pour être comparée à la norme québécoise pour le NO_2 sur 1 h, soit $414 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cependant, la norme québécoise est applicable sur le premier maximum horaire modélisé sur 5 ans. L'objectif du CCME est basé sur la moyenne sur 3 ans du 98^e centile annuel des maximums horaires quotidiens. De manière simplifiée, les 2 % où les conditions de dispersion sont les pires de chaque année sont retirés des calculs. La valeur initiale de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est donc surestimée, ce qui implique que la concentration totale est également surestimée.

Conformément à la Déclaration de décision délivrée pour la mine Whabouchi, des équipements de mesure de la qualité de l'air ont été installés au Bible Camp (station QA-3) et au camp cri le plus susceptible d'être affecté (station QA-2). Ceux-ci sont en opération depuis mai 2024. Ils mesurent les particules totales en suspension (PTS) et les particules fines, soit les particules dont le diamètre est de moins de 2,5 microns ($\text{PM}_{2,5}$), conformément aux résultats de la modélisation de la dispersion des contaminants mise à jour en 2018 indiquant des risques de dépassement des normes en vigueur pour ces deux paramètres. Cette étude a d'ailleurs été transmise aux autorités provinciales et fédérales en 2018.

Dans le cadre des démarches destinées à obtenir les autorisations provinciales visant la construction et l'exploitation du site minier Whabouchi optimisé, une nouvelle modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants a été réalisée. Cette étude, réalisée conformément aux nouvelles exigences provinciales en la matière et couvrant un plus vaste éventail de contaminants que celle mise à jour en 2018, démontre toujours des dépassements sporadiques et peu fréquents des normes pour les poussières (PTS et $PM_{2,5}$) à la limite de la zone tampon de 300 m autour de la mine Whabouchi. Ce résultat confirme la pertinence de suivre ces deux paramètres aux stations QA-2 et QA-3.

Il importe de noter qu'aucun dépassement pour l'ensemble des paramètres modélisés n'a été observé aux différents camps cris situés à proximité de la mine Whabouchi.

En utilisant les méthodes de calcul prévues au *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MELCCFP pour les paramètres NO_2 et SO_2 , la modélisation ne démontre pas de dépassement des normes québécoises de qualité de l'air ambiant pour ces deux paramètres, et ce, tant à la limite de la zone tampon du site minier Whabouchi qu'aux différents camps cris situés à proximité de la mine. Pour cette raison, le suivi de ces deux paramètres n'est pas prévu au PSES de NLI.

En tenant compte de la valeur initiale de $50 \mu g/m^3$ proposée par le MELCCFP, la modélisation fait état de situations de dépassement ou de quasi-dépassement des objectifs de qualité d'air du CCME au niveau du NO_2 (1 h). C'est pourquoi NLI propose de réaliser une campagne d'échantillonnage et de suivi du NO_2 lors de sa première année d'opération. Si les résultats obtenus lors de la campagne suggèrent que des dépassements sont probables ou avérés, NLI ajoutera le NO_2 aux démarches de suivi de façon permanente.

Depuis la mise en marche des équipements de monitoring des stations QA-2 et QA-3, les résultats du suivi des PTS et des $PM_{2,5}$ sont présentés trimestriellement aux membres du Comité Environnement de la mine Whabouchi et sont disponibles au bureau de l'agent de liaison de NLI à Nemaska. Ils sont de plus présentés aux membres de la Nation crie de Nemaska dans le cadre de la Conférence sur l'environnement et le territoire qui se tient annuellement à Nemaska, avant le *Goose Break*, afin de maximiser la participation des membres de la Nation. Enfin, les résultats sont publiés dans le rapport annuel du PSES, lequel est également disponible pour consultation dans le bureau de l'agent de liaison de NLI à Nemaska.

Il a été convenu avec les membres du Comité Environnement de les informer, par écrit et sans délai, en cas de dépassement important des normes de qualité de l'air ambiant pour les PTS et les $PM_{2,5}$ aux stations QA-2 et QA-3. Doit s'ensuivre la transmission, par écrit et dans les meilleurs délais, des résultats de l'analyse de cause du dépassement ainsi que des mesures correctrices mises en place pour rectifier la situation.

Conformément à la section 6.3.2 de la Déclaration de décision, NLI tiendra compte des *Normes nationales de qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'environnement dans la présentation des résultats de suivi de la qualité de l'air prévue au PSES de la mine Whabouchi.

Des mesures d'atténuation sont déjà en place au site, notamment l'utilisation de machinerie récente possédant des systèmes anti-pollution performants et bien entretenus, le plan d'arrosage des surfaces et l'utilisation de dépoussiéreurs pour limiter les émissions aux sources fixes. En cas de dépassement des normes provinciales et fédérales, NLI étudiera la mise en place de mesures supplémentaires ou la modification des mesures existantes, par exemple, réaliser un arrosage plus fréquent ou ciblé aux endroits identifiés par l'analyse de cause.

2.4 Étude de modélisation sonore

Le document (GCM Consultants, 2024) ne suit pas l'approche adoptée par Santé Canada (2023)⁴, qui considère une variation de 6,5 % ou plus du pourcentage de personnes hautement dérangées (% HA) comme un indicateur d'impact sonore significatif et comme seuil à partir duquel des mesures d'atténuation du bruit devraient être envisagées.

Le tableau 3.3 du document d'étude acoustique diverge de l'approche proposée par Santé Canada et ne précise pas de quelle manière les critères relatifs au % HA ont été déterminés.

De plus, la section 3.2.2 du document indique l'absence de critère fédéral concernant les activités de dynamitage susceptibles de générer des vibrations sonores : « À ce jour, aucun critère concernant la vibration ou le bruit de suppression d'air lors d'un sautage n'a été établi au niveau fédéral. »

- v) *Préciser la nature fournir des précisions sur la méthodologie utilisée pour établir les critères de % HA présentés dans le tableau 3.3. Il est également suggéré que l'évaluation des impacts sonores soit harmonisée avec les lignes directrices de Santé Canada (2023), notamment en ce qui concerne le seuil de variation de 6,5 % du % HA.*

De plus, il est recommandé de consulter la section 6.4.4 des lignes directrices de Santé Canada sur le bruit (2023), qui fournit des conseils spécifiques relatifs aux activités de dynamitage.

Réponse :

Le pourcentage de population qui est fortement dérangée, % HA, est calculé selon l'équation présentée à la section 3.2.1 du rapport de modélisation (Yockell 2024) en adéquation avec la norme ISO 1996-1 : 2003. Cet indicateur est utilisé par Santé Canada pour caractériser les impacts sonores d'un projet. Le tableau 3.3 de l'étude d'impact sonore présente une classification ou qualification de l'intensité de l'effet environnemental en quatre catégories, en fonction, à la fois, de la variation du % HA et du niveau Ldn total, méthode utilisée par le Département des Transports des États-Unis (Harris Miller, Miller & Hanson, Transit noise and vibration Impact Assessment. April 1995, Report DOT-T-95-16).

Cette classification n'est pas en porte-à-faux avec le seuil de variation de 6,5 % du HA fixé par Santé Canada qui correspond d'ailleurs, selon le tableau 3.3, à l'intensité d'un effet environnemental qualifié de fort.

Cependant, tous les niveaux Ldn anticipés sont inférieurs à 55 dBA et l'augmentation maximale du critère % HA observée est de 0,4 %. Cette valeur en deçà de 2 % permet de qualifier l'intensité de l'effet environnemental de faible selon le tableau 3.3. La limite supérieure de la qualification faible est elle-même inférieure au seuil de 6,5 % du HA.

En ce qui concerne le bruit lors des dynamitages, selon le guide *Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : bruit* (Santé Canada, 2023), l'OMS, pour estimer le risque de perturbation du sommeil au cours d'une nuit donnée, établit un seuil correspondant à un niveau sonore à l'intérieur ne dépassant pas 30 dBA. Cependant, l'étude de modélisation sonore estime le niveau de bruit autour de 30 dBA à l'extérieur. Par conséquent, il est raisonnable de s'attendre à ce que ce niveau soit inférieur à cette valeur à l'intérieur. À noter également que les activités de dynamitage dans la fosse auront lieu de jour uniquement.

⁴ Santé Canada (SC), 2023. *Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre d'une évaluation d'impact : bruit* [En ligne]

3.0 **POISSON ET SON HABITAT – ACTIVITÉS, INFRASTRUCTURES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX**

3.1 **Gestion des eaux durant les travaux**

Concernant le campement permanent, il est mentionné à la section 2.1.1.1 (GCM Consultants, 2024) que « les eaux liées au ruissellement lors de sa mise en place et de son exploitation sont peu susceptibles d'engendrer un effet sur l'eau de surface puisque l'eau usée captée sera acheminée à l'UTE minière ». Cependant, il est mentionné à la section 2.1.1.2 qu'en « période de construction et si nécessaire, les eaux de ruissellement et de drainage seront dirigées vers des bassins de sédimentation aménagés à cet effet ou bien vers des zones de végétation situées à au moins 20 mètres de milieux hydriques ». Cette mesure nécessite des précisions concernant son application et que le rejet d'eau de ruissellement sans mesure d'atténuation ou de surveillance est susceptible de causer des impacts sur la qualité des eaux du milieu récepteur.

vi) *Préciser dans quelles situations ou conditions les eaux de ruissellement et de drainage seraient dirigées vers les bassins de sédimentation ou vers les zones tampons de végétation.*

Décrire la gestion des eaux accumulées dans les bassins de sédimentation, le cas échéant.

Réponse :

Les situations où les eaux de ruissellement seront dirigées vers des zones de végétation correspondent aux situations de ruissellement d'eaux naturelles qui ne sont pas en contact avec les zones de travaux et qui sont déviées afin d'éviter leur entrée dans la zone d'activité. Ceci permet de réduire les volumes d'eau à gérer.

Les eaux qui proviennent des zones de travail ou d'activités minières seront collectées dans des bassins de décantation afin de permettre leur traitement. En ce qui concerne la gestion des eaux des bassins, elles serviront en priorité à l'entretien des routes comme abat-poussière. Ultiment, selon les volumes, ces eaux seront pompées dans le bassin BC-11 puis rejetées à l'environnement, conformément aux exigences, par l'effluent de l'usine de traitement temporaire dans le secteur du BC-10 ou par celui de l'effluent final de l'usine de traitement de l'effluent minier, et ceci, en fonction des phases de construction. Dans le cas des bassins qui seront situés au nord de la route du Nord, advenant le cas où la qualité de l'eau d'un bassin satisfait les exigences de rejet, mais que des enjeux existent pour acheminer cette eau à l'un ou l'autre point de rejet mentionné plus haut, un point de rejet temporaire pourrait être enregistré et un suivi de la qualité de l'eau selon les exigences serait effectué.

Concernant le campement permanent, le promoteur indique à la section 3.1.1.2 (GCM Consultants, 2024) que « au besoin, des ouvrages de rétention et de contrôle du transport sédimentaire additionnel (barrières à sédiments, ballot de paille, berme filtrante, etc.) seront installés afin de limiter le transport des sédiments vers les cours d'eau » sans toutefois donner de précisions.

vii) *Préciser les situations pour lesquelles des ouvrages de rétention et de contrôle du transport sédimentaire additionnel (barrières à sédiments, ballot de paille, berme filtrante, etc.) seraient installés afin de limiter le transport des sédiments vers les cours d'eau et les plans d'eau.*

Réponse :

Les ouvrages de rétention et de contrôle du transport sédimentaire additionnel seraient utilisés dans le cas où un ruissellement avec entraînement de particules serait observé ou très probable dans la zone des travaux. Typiquement, les situations à surveiller sont la mise à nu des sols, la présence de fortes pentes, les événements de fortes pluies et la proximité de milieux sensibles.

Il est important de noter que les travaux en lien avec le camp permanent n'auront pas lieu à proximité de milieux hydriques. L'installation des ouvrages de contrôle supplémentaires permettrait de limiter la quantité de matières en suspension dirigées vers les bassins de décantation et de pompage. La réduction des quantités de matières en suspension permettrait une décantation plus rapide au niveau des bassins. Ultiment, cela permettrait de satisfaire les exigences de rejet plus facilement sans traitement supplémentaire.

En ce qui concerne le campement permanent, le promoteur ne mentionne pas si des travaux impliquant du béton auraient lieu. Ces travaux pourraient avoir des effets sur la qualité des eaux du milieu récepteur.

- viii) *Présenter, le cas échéant, une description des travaux impliquant du béton incluant l'installation d'une usine à béton et l'entreposage de béton, la gestion des eaux issues de ces travaux et installations et les mesures de protection et de surveillance prévues afin d'éviter ou de minimiser les impacts sur la qualité des eaux du milieu récepteur.*

Réponse :

Il est effectivement prévu que le camp permanent soit installé sur une fondation de pilastres et semelles en béton. Les éléments composant la fondation pourraient être coulés sur place ou assemblés à partir de sections préfabriquées, dépendamment de la disponibilité et du coût des deux options. Dans les deux cas, les mesures de gestion des eaux associées au point 3.1 seront mises en place.

Une usine de béton mobile est exploitée par la compagnie Béton Fortin sur le site Whabouchi en vertu d'une autorisation qui lui a été délivrée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). L'usine est responsable de combler les besoins en béton du site Whabouchi (dalles et piliers de béton des infrastructures minières). Le ciment y est entreposé en silo fermé et les additifs y sont entreposés en réservoirs (*totes*) sur des palettes de rétention.

Le lavage des équipements, de pompes ou de coffrages sera effectué dans une aire désignée et étanche. Cette aire sera située à plus de 60 m de tout plan d'eau ou milieu humide. Les travailleurs seront formés aux procédures de lavage sécuritaire et à la gestion des résidus de béton.

Une fois la bétonnière vide de résidus, son lavage s'effectue à la station prévue à cet effet qui consiste en deux conteneurs étanches situés dans un dôme. Une toile est placée au sol entre la bétonnière et les conteneurs afin de récupérer d'éventuels rejets de contaminants. Par la suite, l'eau du conteneur 1 est utilisée pour laver la bétonnière, puis le contenu de la bétonnière est rejeté dans le conteneur 2 (conteneur de décantation).

Lors de chaque lavage, les particules sont décantées dans le conteneur 2 puis le surnageant est pompé dans le conteneur 1. Lorsque l'eau devient inutilisable pour le lavage ou que le niveau est trop haut dans le conteneur, elle est pompée dans un réservoir pour être réutilisée comme intrant pour la préparation du béton. Les résidus décantés sont quant à eux disposés hors site, dans un établissement autorisé.

NLI a mis en place une procédure de gestion des résidus de béton. Le principe de base de gestion des résidus de béton réside dans la réduction à la source des résidus. Pour ce faire, tout entrepreneur a le devoir d'optimiser le volume nécessaire pour ses besoins de coulage de béton afin qu'il en reste le moins possible.

Lorsqu'une activité de coulage est terminée, le principe de gestion qui s'ensuit est la récupération. Les résidus seront donc utilisés afin de couler des blocs et des jerseys. Ces blocs seront coulés sur une surface étanche prévue à cet effet afin d'éviter que l'eau d'essorage ne s'écoule et ne s'infilte dans l'environnement.

NLI effectue des inspections régulières des installations de Béton Fortin afin notamment de s'assurer que la procédure de gestion des résidus, des eaux de lavage et des résidus décantés est respectée.

On prévoit à la p. 9 du document de Réponses aux questions et commentaires (GCM Consultants, 2025) de séparer la circulation des camions miniers du reste de la circulation au site en construisant un chemin réservé à la circulation lourde. On mentionne qu'une superficie de terrain supplémentaire estimée à 28 000 m² par rapport à celle estimée en 2015 serait nécessaire pour l'aménagement du chemin. Enfin, cet aménagement « rapprochera les installations du lac 2, augmentant les risques liés aux déversements et les impacts indirects sur l'habitat du poisson ».

Ces travaux n'ayant pas encore eu lieu, le promoteur présente, au tableau 4 du document de Réponses, les mesures d'atténuation prévues lors de ces travaux. Cependant, les conditions de pluies pour lesquelles ces travaux seraient suspendus devraient être déterminées afin de réduire davantage les impacts sur la qualité des eaux de surface.

- ix) *Déterminer les conditions de crue ou de précipitations pour lesquels les travaux seraient suspendus.*

Réponse :

Les conditions de crue ou de précipitations pour lesquelles les travaux seraient suspendus sont les conditions de pluie torrentielle, selon les niveaux d'alerte d'Environnement Canada pour le Québec, à savoir 50 mm ou plus en moins de 24 h. En période de dégel, l'évaluation sera faite en tenant compte des pluies de moindre intensité, 20 à 30 mm en 24 h. Des inspections visuelles supplémentaires des chantiers auront lieu lorsque des facteurs à surveiller sont présents (mise à nu des sols, fortes pentes, fortes pluies ou proximité de milieux sensibles).

3.2 Aire d'entreposage des conteneurs

Le promoteur prévoit un nouveau dôme pour l'entreposage du concentré pour réaliser les étapes de mélange final du concentré et de chargement des camions ainsi qu'une nouvelle aire d'entreposage de conteneurs de concentré prévue pour être aménagée au nord du site industriel.

L'utilisation de ce dôme constitue une mesure d'atténuation pertinente concernant la protection de la qualité des eaux de surface et souterraines. Cependant, plus d'information concernant l'aire d'entreposage de conteneurs de concentré serait nécessaire pour compléter l'évaluation des impacts potentiels sur la qualité de l'eau du milieu récepteur.

- x) *Présenter davantage d'information concernant l'aire d'entreposage de conteneurs de concentré, notamment :*
- *Sa localisation*
 - *La gestion des eaux sur le site ;*
 - *Les mesures de protection des eaux de surface et souterraines (p. ex., l'utilisation de conteneurs fermés limitant la percolation et le ruissellement des eaux issues du concentré).*

Réponse :

Les conteneurs utilisés pour le transport du concentré seront munis d'un couvercle étanche et sécurisé par des loquets (voir Figure 1). Ce couvercle est retiré par un équipement de levage spécialisé pour être rempli (au site Whabouchi) et vidé (à l'usine de Bécancour). Le concentré entreposé et transporté sera donc à l'abri des intempéries limitant du même coup le contact avec les eaux de pluie et les risques d'emportement par les éléments.



Figure 1. Conteneur du type qui sera utilisé pour l'entreposage du concentré de Nemaska Lithium

L'aire pour l'entreposage des conteneurs de concentré sera aménagée sur le surplomb rocheux au nord de l'usine. Le secteur fait partie des aires dont les eaux sont déjà captées par le système de gestion des eaux du site. Un faible dénivelé sera aménagé afin de favoriser l'écoulement de l'eau vers les fossés à proximité qui se rapportent au bassin d'eau de la mine (BC-11).

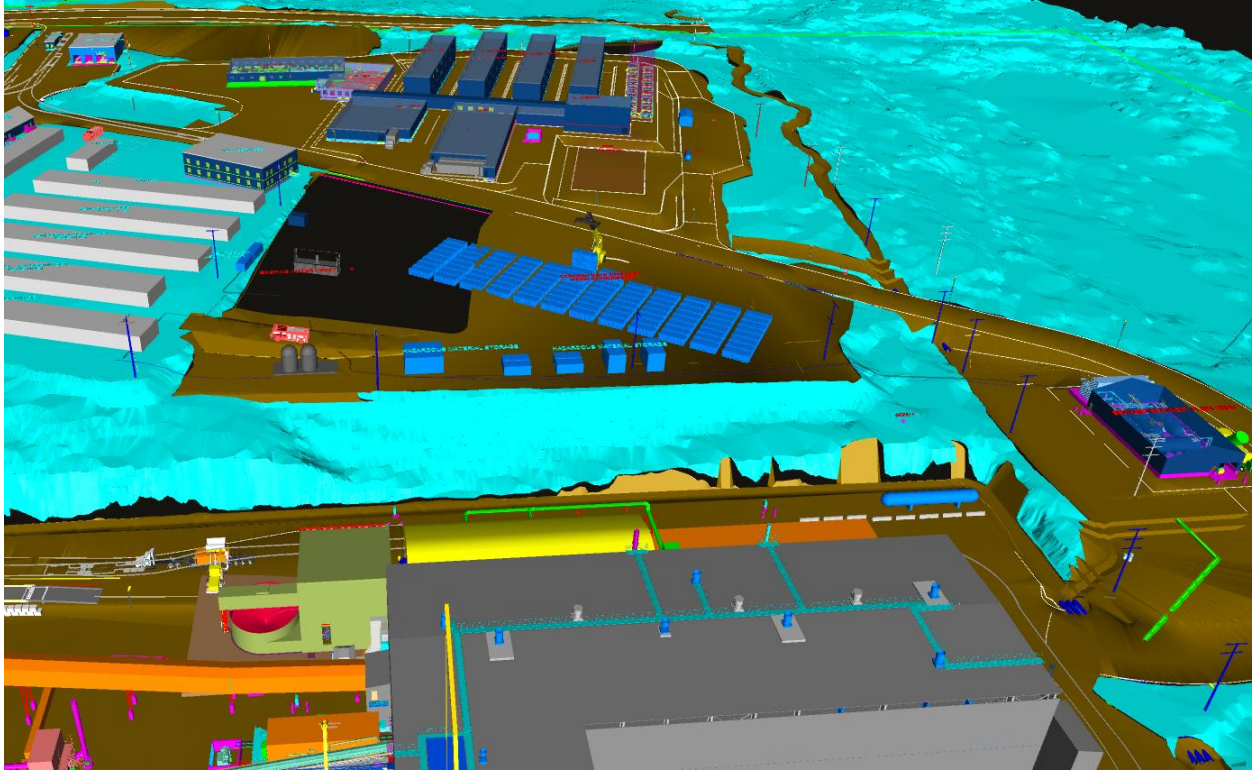


Figure 2. Modélisation de l'aire d'entreposage des conteneurs de concentré envisagée

3.3 Aménagement au bassin BC-16

Il est mentionné à la section 7.1 (GCM Consultants, 2024) que le système de gestion des eaux du site minier « est actuellement composé d'un réseau de fossés, de stations de pompage, d'une tuyauterie d'interconnexion, d'un système de bassins et d'une usine de traitement des eaux minières (UTE minière) » et que la « gestion des eaux tient compte de la collecte et de l'acheminement des eaux de contact jusqu'à l'usine de traitement, des besoins en eau fraîche du concentrateur et de la disponibilité en eau dans les bassins, lesquels font partie intégrante du système de gestion des eaux ». Ce système de gestion des eaux drainera toutes les eaux de contact du site issues de toutes les infrastructures hormis celles de la station météo et que l'entièreté des eaux excédentaires (qui ne sera pas réutilisée sur le site) sera redirigée vers l'UTE pour surveillance et rejet selon les critères applicables. Cette mesure est nécessaire dans le cadre de ce projet afin d'éviter ou de réduire les impacts sur la qualité des eaux de surface du milieu récepteur et couvrir la gestion de toutes les eaux de contact.

Cependant, le tableau 7-1 (GMC Consultants, 2024) présente l'utilisation du bassin BC-16 concernant la mise à jour de 2024, mais qui n'aurait pas été prévu lors de la mise à jour de 2019. Ce bassin ne semble pas être localisé à l'annexe A2 ni à la figure 7-2 et il est absent du bilan d'eau de la figure 7-3. La localisation de ce bassin ainsi que de son utilisation devraient être présentées afin de compléter l'évaluation des impacts concernant le système de gestion des eaux.

xi) *Présenter la localisation du bassin BC-16 et décrire son utilisation prévue.*

Réponse :

Tel qu'illustré au Plan d'aménagement du site mis à jour en date de juillet 2025 et joint à l'Annexe 1 du présent document, le BC-16 est situé à l'extrémité sud-ouest du site minier Whabouchi. Sa fonction est de recevoir les eaux du chemin menant à la plateforme de stockage des explosifs. Originellement, seule une station de pompage était prévue au point bas pour remplir cette fonction, mais à la suite du dimensionnement des équipements, il a été jugé plus prudent de mettre en place un bassin afin d'atténuer les coups d'eau en cas de fortes pluies.

L'eau du BC-16 sera acheminée par pompage vers le BC-12 et le niveau y sera maintenu bas conformément à la stratégie de gestion des eaux du site.

3.4 Aménagement au ruisseau F

La carte 1 du document Réponses aux questions et commentaires (GCM Consultants, 2025) semble ne pas être à jour. Comme mentionné à Pêches et Océans Canada le 6 mars 2025, le promoteur a décidé de déplacer légèrement vers le nord le bassin BC-01 par rapport à son emplacement initial, afin d'éviter qu'il n'empiète sur le ruisseau F et ainsi éviter de déclencher un processus d'inscription des plans d'eau où vivent des poissons à l'annexe 2 du Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants. Cette information a également été transmise à l'AEIC le 24 mars 2025.

xii) *Mettre à jour les cartes en respectant les limites actuelles du plan d'aménagement et notamment en ce qui a trait au bassin BC-01 et le ruisseau F.*

Réponse :

Le Plan d'aménagement du site mis à jour en date de juillet 2025 et joint à l'Annexe 1 du présent document montre le nouvel emplacement sélectionné pour le BC-01.

4.0 POISSON ET SON HABITAT – EMPIÈTEMENT DANS L'HABITAT DU POISSON

4.1 Bilan des pertes

Une non-concordance a été relevée entre les données concernant la fosse projetée présentées au paragraphe 5 de l'Avis à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (GCM Consultants, 2024) et celles présentées dans l'étude hydrogéologique Whabouchi (WSP 2023).

Caractéristiques	Sources	
	WSP, 2023 hydrogéologique	Étude GCM Consultants. 2024. (paragraphe 5.0)
Empreinte estimée	41 hectares	42 hectares
Dimensions	1 350 m × 350 m	1 400 m × 400 m
Profondeur	190 m sous la surface du sol (mbgs)	230 m sous la surface du sol (mbgs)
Durée avant profondeur finale	33 ans	24 ans (avant exploitation souterraine)
Élévation du fond de fosse	95 m au-dessus du niveau de la mer (masl)	80 m au-dessus du niveau de la mer (masl)

Le promoteur indique que les empiètements du plus récent plan d'aménagement ont été utilisés dans l'élaboration du plan de compensation pour la perte d'habitat du poisson lié à la réalisation du projet. Cependant, l'information mentionnée à la sous-section 5.1.1.1 indique que la modélisation du rabattement de la nappe associée au dénoyage de la fosse s'appuie sur les caractéristiques de la fosse projetée telles que présentées dans l'étude hydrogéologique Whabouchi (WSP 2023). Ceci ne correspond pas aux données de la plus récente mise à jour de l'étude de faisabilité (paragraphe 5).

La fosse projetée par le promoteur étant plus profonde, elle pourrait avoir un impact plus marqué sur la nappe phréatique. Étant donné que les effets du rabattement de la nappe phréatique sont pris en compte dans l'évaluation des pertes d'habitat du poisson, il est essentiel que cette évaluation repose sur les informations les plus récentes et précises (p. ex., une étude hydrogéologique avec les caractéristiques de la fosse actuellement prévue dans l'avis de changement).

- xiii) *Confirmer si le dernier bilan prend en compte les dernières modifications apportées au projet. Dans le cas contraire, soumettre un bilan actualisé des effets sur le poisson et son habitat, intégrant les modifications issues de la dernière version du plan d'aménagement présenté à l'AEIC. Cette mise à jour devra inclure, notamment, mais sans s'y limiter, les effets engendrés par l'augmentation de l'empreinte de l'aire d'exploitation (8,57 ha), la superficie nécessaire à l'aménagement du chemin minier allant de la fosse au viaduc (2,8 ha) ainsi que les caractéristiques actuelles de la fosse projetée.*
- Compte tenu des incohérences relevées, démontrer que l'évaluation des effets sur le poisson et son habitat inclut, en plus des empiètements additionnels dans l'habitat, les effets hydrologiques et hydrogéologiques découlant des récentes modifications du projet, conformément à la mise à jour la plus récente de l'étude de faisabilité (c.-à.-d. l'avis de changement ; GCM Consultants, 2024).*

Réponse :

La mise à jour du bilan des pertes d'habitat du poisson datant de janvier 2025 et transmis au MPO le 29 janvier de la même année, considère les mêmes superficies du site minier Whabouchi que celles présentées dans l'avis de changement soumis à l'AEIC le 15 janvier 2025. Il n'y a donc pas d'empiètements additionnels dans les sous-bassins versants évalués. Le seul ajustement à apporter au bilan des pertes est l'ajout d'un ponceau dans le ruisseau B entraînant une perte directe d'habitat de 28,8 m². Il importe de noter que cet ajustement a été transmis au MPO en date du 20 août 2025.

Considérant les non-concordances notées entre le rapport WSP, 2023 (étude hydrogéologique) et l'avis de changement, l'avis de WSP daté du 18 juillet 2025 apporte des précisions sur le sujet. Cet avis est disponible à l'Annexe 2 du présent document.

Les différences dans la configuration de la fosse décrite dans l'étude hydrogéologique de la fosse (WSP, 2023) et celle décrite dans l'avis de changement soumis à l'AEIC le 15 janvier 2025 s'expliquent par une mauvaise interprétation des données numériques ayant mené à une légère surestimation des dimensions de la fosse figurant dans l'avis de changement. Les dimensions de la fosse de WSP (2023) reflètent adéquatement les dimensions de la fosse du site minier Whabouchi.

Il existe toutefois une différence avérée de 15 m entre l'élévation du fond de la fosse présentée dans le rapport de WSP (2023) et celle précisée dans l'avis de changement (2025). Cette différence est localisée dans une petite zone au centre de la fosse qui est caractérisée par une faible conductivité hydraulique du roc. Selon WSP (2025), cette petite différence d'élévation n'entraînerait pas d'impact significatif sur les résultats de l'étude hydrogéologique de la fosse. Les conclusions de l'étude WSP (2023) demeurent donc valides et représentatives.

En somme, les dimensions de la fosse utilisées dans l'étude hydrogéologique de la fosse à ciel ouvert de la mine Whabouchi (WSP, 2023) reflètent bien la configuration de la fosse de la mine Whabouchi. Il n'y a donc pas d'empiètement additionnel dans les bassins versants. Ainsi, la mise à jour du bilan des pertes d'habitat du poisson datant de janvier 2025 et transmise au MPO le 29 janvier de la même année ne nécessite pas de révision, à l'exception de l'ajout de l'empiètement permanent de 28,8 m² dans le ruisseau B. Il importe de souligner que l'avis de WSP (2025) a été transmis au MPO en date du 20 août 2025. L'AÉIC et le MPO dispose donc des mêmes informations.

- xiv) Il est mentionné à la section 6.12.1.1 (GCM Consultants, 2024) que les infrastructures ajoutées et/ou modifiées n'occasionneront pas d'empiètement supplémentaire sur l'habitat du poisson puisqu'elles seront aménagées sur des surfaces déjà perturbées et qu'au final, les infrastructures ajoutées et/ou modifiées n'occasionneront que peu d'effets sur le poisson, son habitat et les autres espèces aquatiques. Le fait que les infrastructures ajoutées ou modifiées soient aménagées sur des surfaces déjà perturbées ne constitue pas une justification suffisante pour confirmer qu'elles n'occasionneront pas d'empiètement supplémentaire sur l'habitat du poisson. *Préciser tout empiètement additionnel, directement dans l'habitat et dans les sous-bassins versants. Le cas échéant, cet empiètement doit être clairement identifié et évalué afin d'en mesurer les effets directs et indirects sur l'habitat du poisson. Finalement, si requis, préciser si les modifications ont été prises en compte dans l'évaluation des effets directs ou indirects dans l'habitat du poisson.*

Réponse :

La mise à jour du bilan des pertes d'habitat du poisson datant de janvier 2025 et transmis au MPO le 29 janvier de la même année considère les mêmes superficies du site minier Whabouchi que celles présentées dans l'avis de changement soumis à l'AÉIC le 15 janvier 2025. Il n'y a donc pas d'empiètements additionnels dans les sous-bassins versants évalués.

Un ponceau d'une longueur maximale de 24 m, répondant aux exigences du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état et des Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec (2016)* du MPO, sera aménagé dans le ruisseau B, sous le chemin menant à l'effluent minier final, tel que le démontre la carte mise à jour du site minier Whabouchi à l'Annexe 1A. Considérant la LHE du ruisseau B qui est de 1,2 m, une perte d'habitat du poisson de 28,8 m² a été ajoutée au bilan des pertes en raison de cet empiètement. Cet ajustement a été transmis par courriel au MPO en date du 20 août 2025.

Il est à noter que le bassin BC-01 a été déplacé afin de ne plus empiéter sur le ruisseau F et que l'entièreté de ce ruisseau a été comptabilisée dans le bilan des pertes d'habitat du poisson en raison de son assèchement anticipé lors de l'application du plan de gestion des eaux de NLI.

5.0 **POISSON ET SON HABITAT – MESURES D'ATTÉNUATION**

5.1 **Mesures de protection des eaux durant les travaux**

Le promoteur prévoit une nouvelle pile de minerai fin de 12 000 tonnes qui sera aménagée à l'extérieur près du bassin BC-11 et recouverte d'un dôme visant à limiter les émissions de poussières à l'atmosphère. Le promoteur prévoit également une pile de contournement du circuit de concassage d'une capacité de 750 tonnes, afin de recevoir le minerai suivant un bris ou un blocage. Selon les contours piézométriques présentés à la carte 3.6 du programme de suivi (annexe C [GCM Consultants, 2024]), l'eau souterraine à l'endroit de cette pile de contournement ne serait pas nécessairement dirigée vers la fosse et captée parmi les eaux de surface lors des premières phases du projet. Le promoteur ne présente pas de mesure en lien avec la qualité des eaux du milieu récepteur.

- xv) *Présenter des mesures de protection des eaux souterraines ou justifier l'absence de telles mesures en lien avec la pile de contournement, la nouvelle halde à rejets et la pile d'entreposage d'urgence.*

Réponse :

Tout d'abord, il est important de rappeler la conclusion de l'*Étude de caractérisation géochimique complémentaire* réalisée par Roche et datée d'avril 2014 déposée dans le cadre de l'ÉIEMS :

« Considérant l'ensemble des informations récoltées lors des deux caractérisations, les conclusions suivantes peuvent être énoncées :

- Les contenus en terres rares et en métaux rares de l'ensemble des matériaux co-disposés à la halde sont très faibles;
- La halde de co-disposition n'est pas susceptible de générer des eaux minières acides;
- La halde de co-disposition n'est pas susceptible de générer de contaminants à des concentrations jugées nocives (incluant les radioéléments, les terres rares et les métaux rares) dans les eaux de surface ou souterraines.

Dans ce contexte, aucune mesure de protection spécifique des eaux souterraines (étanchéité) n'est requise. »

Rappelons également que les matériaux de la pile de rejet et de la pile d'entreposage d'urgence sont ceux étant destinés à la co-disposition.

Des facteurs additionnels ont également été considérés pour justifier l'absence de mesures de protection supplémentaires :

Pile de contournement (minerai)

La pile de contournement sera utilisée pour vider partiellement le circuit de concassage en cas de bris d'équipement. Il n'est pas anticipé que ces bris soient fréquents. De plus, seules des quantités limitées de matériel devraient y être entreposées pour de courtes durée, ce qui limitera l'exposition aux éléments.

Halde à rejet (stériles rocheux)

La pile de rejet de la trieuse représente un point d'entreposage temporaire entre le circuit de concassage et la halde à co-disposition. Le matériel issu de la trieuse représente deux (2) fractions tamisées de stériles issus du circuit de concassage dont la granulométrie sera comprise entre 10 et 80 mm. De plus, le tri du matériel est effectué par jet d'air, ce qui devrait avoir pour effet de réduire la présence de particules fines dans la pile. Bien que le matériel ne soit pas identifié comme lixiviable de base, la granulométrie du matériel et les étapes de tamisage et de tri par jet d'air représenteront une barrière supplémentaire à l'échange de substances vers l'eau de pluie et ultimement aux eaux souterraines.

Pile d'entreposage d'urgence (résidu)

Tel qu'illustré par la capture d'écran du modèle virtuel du site (Figure 3), la conception de la pile d'urgence a été revue afin d'être entreposée sous un abri et sur une surface bétonnée. La fonction primaire de l'abri est de protéger contre l'érosion éolienne. De même, la fonction primaire de la surface bétonnée est de faciliter la manipulation du matériel. Cependant, ces deux ajouts (en vert) agiront également comme mesure de protection des eaux.

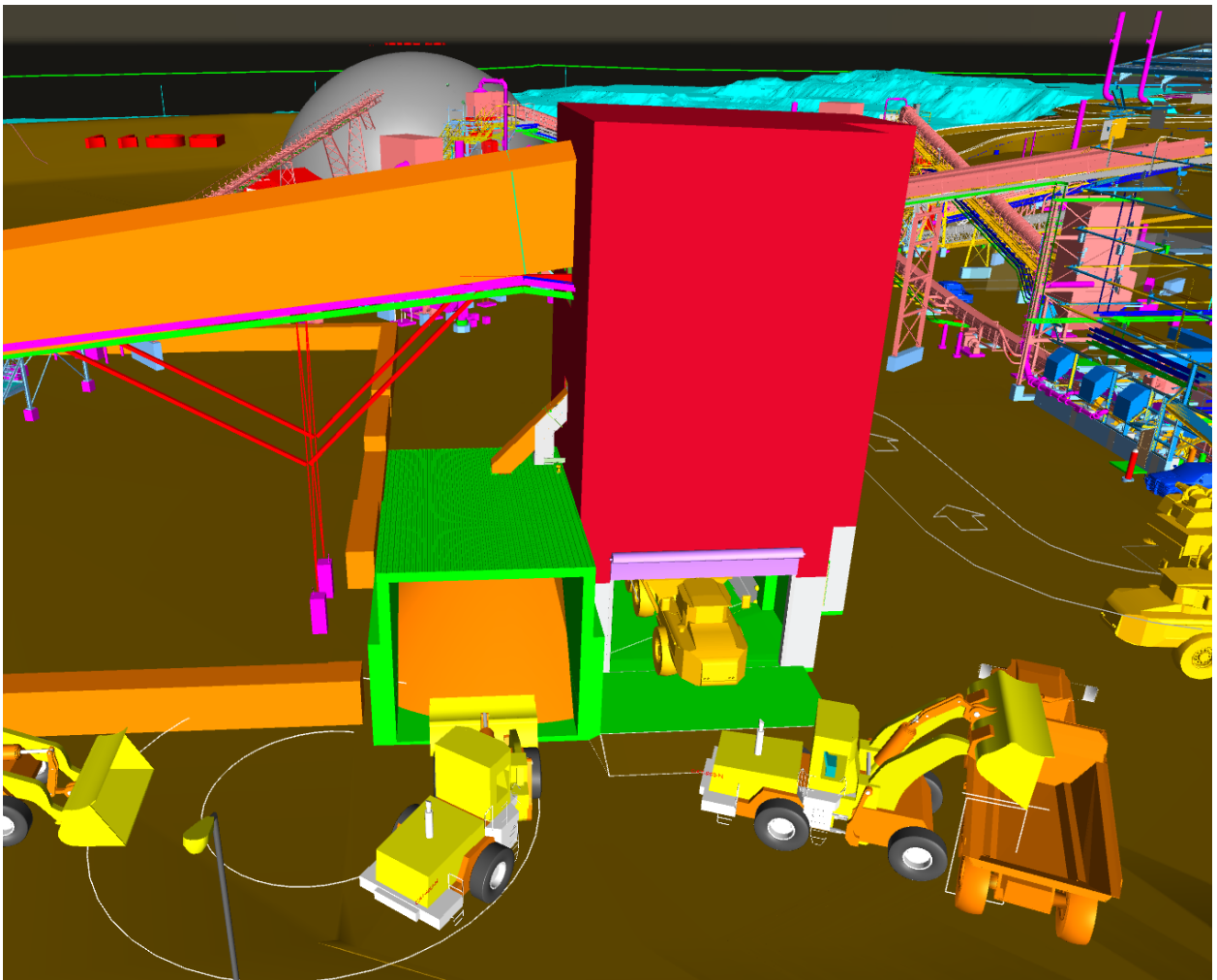


Figure 3. Modèle virtuel du silo à résidu et de la pile d'urgence

Étant donné que la conception des fossés et des bassins, ainsi que la gestion des volumes d'eau au site ont été revues suivant les modifications à l'aménagement du site minier, le promoteur prévoit ajouter les activités suivantes en lien avec ces modifications : « le déboisement, l'excavation, le dynamitage (lorsque requis), la mise en place de matériel pour la finition des bassins et des talus ainsi que la mise en place du système de pompage et des conduites associées ». Cependant, aucune mesure d'atténuation n'est présentée concernant la qualité des eaux de surface et souterraines lors de ces travaux.

xvi) *Présenter des mesures de protection des eaux de surface et souterraines en lien avec les travaux de déboisement, d'excavation, de dynamitage (le cas échéant), de mise en place de matériel pour la finition des bassins et des talus et de mise en place du système de pompage et des conduites associées.*

Réponse :

Les mesures de protection des eaux de surface et des eaux souterraines consisteront d'abord en une déviation des eaux de ruissellement qui ne sont pas en contact avec la zone de travaux afin d'en réduire les volumes à traiter et de limiter l'entraînement de particules. Par la suite, différentes stratégies seront mises en place selon la nature des travaux.

Pour ce qui est du déboisement, il s'agira de :

- Limiter la zone de déboisement à l'empreinte nécessaire pour les travaux;
- Respecter les distances règlementaires des zones tampons par rapport à des milieux sensibles;
- Entretenir ou ravitailler les équipements en carburant dans les endroits déjà déboisés et décapés comme les chemins de service, les plateformes déjà aménagées ou au garage (pour l'entretien de façon plus spécifique);
- Munir les équipements de trousse de déversement;
- Intervenir rapidement, en cas de déversement, pour nettoyer les matériaux contaminés.

Pour ce qui est des travaux d'excavation, de remblai et de mise en place de matériel, il s'agira de :

- Limiter les zones à l'empreinte nécessaire pour les travaux;
- Éviter les travaux d'excavation ou de remblai lors du dégel ou pendant la pluie;
- Charger le matériel décapé au fur et à mesure et l'entreposer dans des endroits désignés;
- Aménager un circuit de circulation des équipements, et surtout des camions de transport;
- Entretenir ou ravitailler les équipements en carburant dans les endroits déjà déboisés et décapés comme les chemins de service, les plateformes déjà aménagées ou au garage (pour l'entretien de façon plus spécifique);
- Réduire la vitesse d'écoulement des eaux dans la zone des travaux;
- Canaliser les eaux de la zone des travaux vers des points de décantation et de pompage;
- Munir les équipements de trousse de déversement;
- Intervenir rapidement, en cas de déversement, pour nettoyer les matériaux contaminés.

Pour le dynamitage :

- Utiliser des explosifs en cartouche de type Hydromite 860 ou équivalents et non des émulsions en vrac;
- Utiliser des amorces et des détonateurs de type électronique afin de réduire les risques d'avoir des ratés;
- Entreposer, au site spécifique des travaux de dynamitage, uniquement les quantités d'explosifs qui seront utilisées lors d'un quart de travail;
- S'assurer que tous les trous chargés soient bourrés;
- Éviter de laisser des trous non chargés ouverts à l'air libre lorsqu'il y a des risques de pluie;
- Ne pas charger les trous quand ils sont remplis d'eau;
- Diriger les eaux de la zone de dynamitage vers un point de pompage et les acheminer vers un bassin de décantation.

5.2 Plan de communication pour la zone d'exclusion

Le promoteur prévoit des changements à l'aménagement du site minier et des améliorations sur le plan opérationnel, y compris aux infrastructures et aux aires d'entreposages. Ces installations pourraient poser un danger physique aux utilisateurs cris du territoire, car ceux-ci pourraient s'aventurer dans des zones dangereuses à pied, véhicule tout-terrain ou en motoneige.

xvii) *Présenter des mesures (p. ex., ententes ou communication) pouvant minimiser les risques liés à la sécurité des utilisateurs cris du territoire au site minier.*

Réponse :

Tout d'abord, la zone d'exclusion définie à l'annexe 5.4.6 de l'entente Chinuchi, représentée à l'Annexe 3 du présent document, considère les aires d'entreposage, notamment la halde de co-disposition située au nord de la route du Nord, de même que les infrastructures optimisées décrites dans l'avis de changement du 15 janvier 2025. La seule infrastructure non couverte par la zone d'exclusion est la conduite de l'effluent minier final dont l'exutoire se situe dans la rivière Nemiscau. Puisque cette conduite gravitaire ne pose pas de risque pour les utilisateurs du territoire, elle ne fait pas partie de la zone d'exclusion de la mine Whabouchi.

En plus d'avoir été diffusée aux membres de la Nation crie de Nemaska par le biais de l'entente Chinuchi, la zone d'exclusion est rappelée aux membres de la Nation dans le cadre de la Conférence sur l'environnement et le territoire coorganisée annuellement par NLI et le personnel administratif de la Nation. Elle est également affichée et disponible au bureau de l'agent de liaison de NLI à Nemaska.

Une signalisation interdisant l'accès à la zone d'exclusion a également été ajoutée à l'ensemble des points d'accès de cette zone à partir de la route du Nord.

NLI entend rappeler les limites de la zone d'exclusion dans le cadre des futures éditions de la Conférence annuelle sur l'environnement et le territoire à laquelle assistent plus du tiers des membres de la communauté. NLI entend également transmettre cet automne la carte de la zone d'exclusion aux utilisateurs locaux du territoire, c'est-à-dire les détenteurs de camps cris situés à proximité de la mine Whabouchi.

NLI entend également fournir une carte de la zone d'exclusion au département de la Nation crie de Nemaska responsable de l'émission des permis de pêche pour les allochtones afin de les informer des restrictions d'accès en périphérie de la mine Whabouchi.

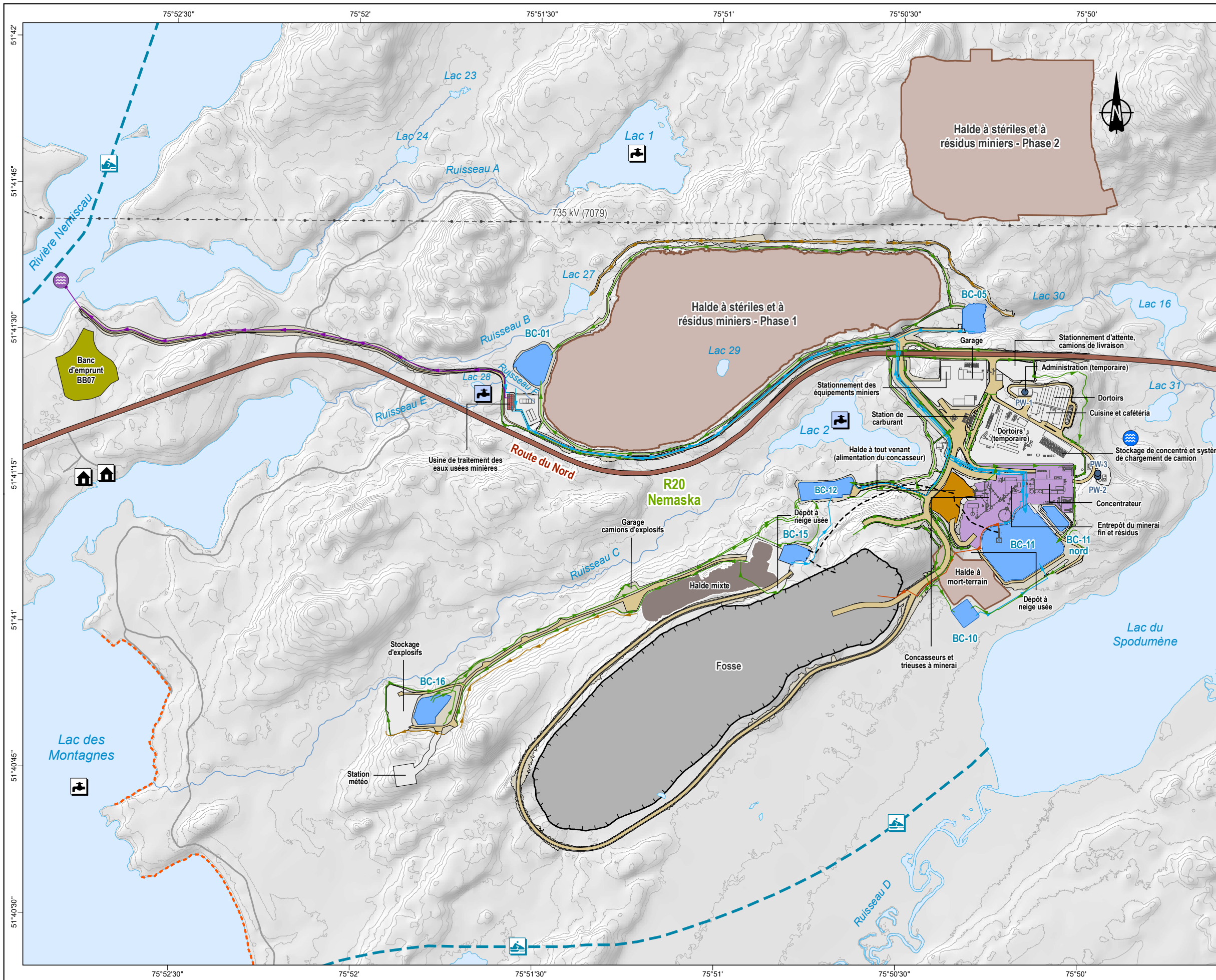
Une carte illustrant la zone d'exclusion sera également distribuée aux membres de la Nation crie de Nemaska lors de leur Assemblée générale annuelle.

Il importe de noter que NLI a transmis les limites de la zone d'exclusion à Hydro-Québec l'année dernière (2024). Hydro-Québec a communiqué la carte de la zone d'exclusion à ses employés.

ANNEXE 1

CARTES ET PLANS

1A. PLAN D'AMÉNAGEMENT DU SITE WHABOUCHI (GCM, 2025)



- ÉLÉMENTS DU MILIEU**
- Plan d'eau
 - Cours d'eau permanent
 - Route principale
 - Route secondaire
 - Ligne hydroélectrique
- INFRASTRUCTURES DU PROJET**
- Fosse
 - Route
 - Déblai, remblai
 - Complexe usinier
 - Plateforme pour les activités de support aux opérations
 - Infrastructure
- LIEUX DE DÉPÔT**
- Lieu de dépôt définitif
 - Lieu de dépôt temporaire
 - Halde à tout venant (run-of-mine stockpile)
 - Banc d'emprunt
- GESTION DES EAUX**
- Bassin de collecte
 - Conduite d'eau principale
 - Conduite pour la gestion des crues
 - Fossé de dérivation
 - Conduite pour rejet de l'effluent final
 - Fossé de collecte
 - Point de rejet de l'effluent final
 - Point de rejet du système sanitaire
 - Conduite d'eau temporaire
 - Puit d'eau souterraine
 - Usine de traitement des eaux usées minières
- UTILISATION DU TERRITOIRE**
- Camp permanent
 - Plage
 - Sentier de motoneige
 - Lot de piégeage
 - Source d'eau potable
 - Source d'eau potable historique maintenant à l'intérieur du périmètre d'exclusion de la mine



SITE MINIER WHABOUCHI
Avis de modification de projet – Juin 2025

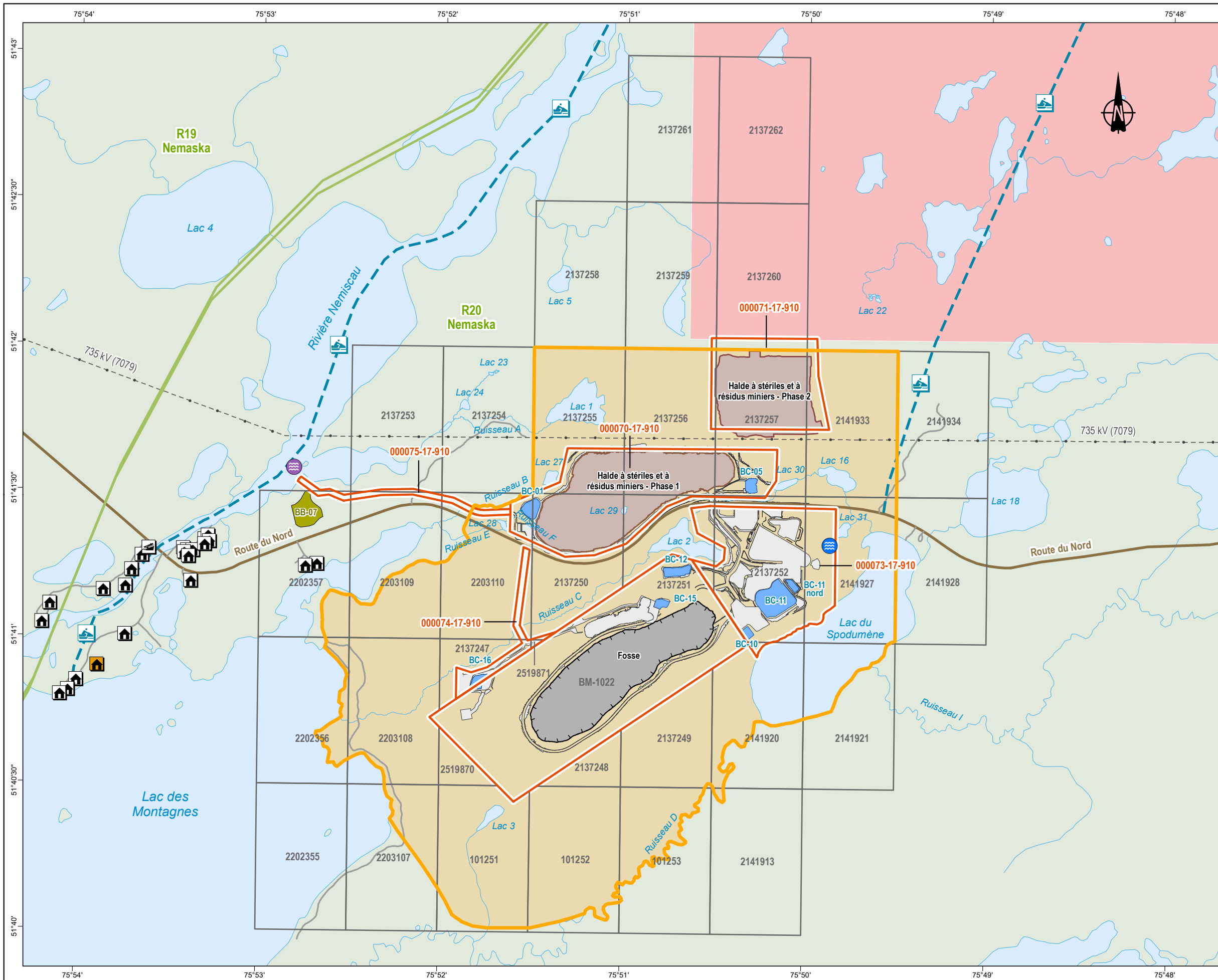
Plan d'aménagement du site

Sources :
 CanVec, RNCan, 2019
 BDGA, 1/5 000 000, MRNF Québec, 2012
 Adresses Québec, MERN Québec, 2018
 Infrastructures : DRA Americas inc., 2024
 Utilisation du territoire : Norda Stelo, 2019

Projet : 22-1331-0514
 Fichier : 22-1331-0514_c1_gcm_plan_aménagement_aeic_2025-07-17.mxd

0 50 100 150 200 250 m
 Projection UTM, zone 18, NAD83

1B. PLAN DES TITRES MINIERS ET BAUX D'OCCUPATION



ÉLÉMENTS DU MILIEU

- Plan d'eau
- Cours d'eau permanent
- Route principale
- Route secondaire
- Ligne hydroélectrique

INFRASTRUCTURES DU PROJET

- Fosse
- Route
- Empreinte des infrastructures

LIEUX DE DÉPÔT

- Lieu de dépôt définitif
- Banc d'emprunt

GESTION DES EAUX

- Bassin de collecte
- Point de rejet de l'effluent final
- Point de rejet du système sanitaire

DROITS MINIERS

- Titre minier
- Bail d'occupation

TERRES DE CATÉGORIE

- Terre de catégorie II
- Terre de catégorie III

UTILISATION DU TERRITOIRE

- Camp permanent
- Camp culturel (Bible Camp)
- Débarcadère
- Sentier de motoneige
- Lot de piégeage

SÉCURITÉ

- Zone de sécurité



SITE MINIER WHABOUCHI
Avis de modification de projet – Août 2025

Titres miniers et baux d'occupation

Sources :
CanVec, RNCan, 2019
BDGA, 1/5 000 000, MRNF Québec, 2012
Adresses Québec, MERN Québec, 2018
Infrastructures : DRA Americas inc., 2024
Utilisation du territoire : Norda Stelo, 2019

Projet : 22-1331-0514
Fichier : 22-1331-0514_c1_gcm_titres_baux_2025-09-08.mxd

0 100 200 300 400 500 m

Projection UTM, zone 18, NAD83

Septembre 2025

Carte 1

ANNEXE 2

RÉSULTAT DE LA MODÉLISATION AUX RÉCEPTEURS SENSIBLES, MÉTHODE CCME (HATCH, 2025)

Résultat de la modélisation au récepteurs sensibles, méthode CCME (Hatch, 2025)

Contaminant	Type de valeur limite	Valeur Limite (µg/m3)	Conc. initiale (µg/m3)	Max Pro. R1	Max Cumul. R1	%VL R1	Max Pro. R2	Max Cumul. R2	%VL R2	Max Pro. R3	Max Cumul. R3	%VL R3	Max Pro. R4	Max Cumul. R4	%VL R4	Max Pro. R5	Max Cumul. R5	%VL R5	Max Pro. R6	Max Cumul. R6	%VL R6	
Particules fines (PM2,5)	CCME	24 h	27	15	1,10	16,10	60%	1,59	16,59	61%	1,21	16,21	60%	1,08	16,08	60%	0,88	15,88	59%	0,89	15,89	59%
Particules fines (PM2,5)	CCME	1 an	8,8	0,0	0,13	0,13	1%	0,21	0,21	2%	0,14	0,14	2%	0,12	0,12	1%	0,11	0,11	1%	0,11	0,11	1%
SO2	CCME	1 h	186 (65 ppb)	21	20,37	41,37	22%	17,37	38,37	21%	27,67	48,67	26%	15,21	36,21	19%	14,12	35,12	19%	16,58	37,58	20%
SO2	CCME	1 an	11 (4 ppb)	2	0,13	2,13	19%	0,22	2,22	19%	0,15	2,15	19%	0,12	2,12	19%	0,11	2,11	18%	0,11	2,11	18%
NOx	CCME	1 h	86 (42 ppb)	50	52,73	102,73	119%	62,11	112,11	130%	56,67	106,67	124%	50,48	100,48	116%	49,01	99,01	115%	49,69	99,69	116%
NOx	CCME	1 an	25 (12 ppb)	10	0,57	10,57	43%	0,99	10,99	45%	0,64	10,64	43%	0,53	10,53	43%	0,49	10,49	43%	0,50	10,50	43%

Contaminant	Type de valeur limite	Valeur Limite (µg/m3)	Conc. initiale (µg/m3)	Max Pro. R7	Max Cumul. R7	%VL R7	Max Pro. R8	Max Cumul. R8	%VL R8	Max Pro. R9	Max Cumul. R9	%VL R9	Max Pro. R10	Max Cumul. R10	%VL R10	Max Pro. R11	Max Cumul. R11	%VL R11	Max Pro. R12	Max Cumul. R12	%VL R12	
Particules fines (PM2,5)	CCME	24 h	27	15	0,88	15,88	59%	1,10	16,10	60%	1,10	16,10	60%	1,14	16,14	60%	1,16	16,16	60%	1,19	16,19	60%
Particules fines (PM2,5)	CCME	1 an	8,8	0,0	0,11	0,11	1%	0,14	0,14	2%	0,14	0,14	2%	0,14	0,14	2%	0,14	0,14	2%	0,15	0,15	2%
SO2	CCME	1 h	186 (65 ppb)	21	15,28	36,28	20%	19,84	40,84	22%	21,37	42,37	23%	18,02	39,02	21%	17,84	38,84	21%	16,65	37,65	20%
SO2	CCME	1 an	11 (4 ppb)	2	0,11	2,11	18%	0,14	2,14	19%	0,14	2,14	19%	0,15	2,15	19%	0,15	2,15	19%	0,15	2,15	19%
NOx	CCME	1 h	86 (42 ppb)	50	48,27	98,27	114%	51,84	101,84	118%	51,78	101,78	118%	51,74	101,74	118%	52,21	102,21	118%	51,31	101,31	117%
NOx	CCME	1 an	25 (12 ppb)	10	0,49	10,49	43%	0,63	10,63	43%	0,64	10,64	43%	0,66	10,66	43%	0,66	10,66	43%	0,68	10,68	43%

Contaminant	Type de valeur limite	Valeur Limite (µg/m3)	Conc. initiale (µg/m3)	Max Pro. R13	Max Cumul. R13	%VL R13	Max Pro. R14	Max Cumul. R14	%VL R14	Max Pro. R15	Max Cumul. R15	%VL R15	Max Pro. R16	Max Cumul. R16	%VL R16	Max Pro. R17	Max Cumul. R17	%VL R17	Max Pro. R18	Max Cumul. R18	%VL R18	
Particules fines (PM2,5)	CCME	24 h	27	15	1,11	16,11	60%	1,08	16,08	60%	1,12	16,12	60%	1,13	16,13	60%	1,02	16,02	59%	1,03	16,03	59%
Particules fines (PM2,5)	CCME	1 an	8,8	0,0	0,15	0,15	2%	0,14	0,14	2%	0,14	0,14	2%	0,14	0,14	2%	0,12	0,12	1%	0,12	0,12	1%
SO2	CCME	1 h	186 (65 ppb)	21	19,89	40,89	22%	19,88	40,88	22%	21,13	42,13	23%	20,80	41,80	22%	21,18	42,18	23%	13,60	34,60	19%
SO2	CCME	1 an	11 (4 ppb)	2	0,15	2,15	19%	0,14	2,14	19%	0,14	2,14	19%	0,14	2,14	19%	0,12	2,12	19%	0,12	2,12	18%
NOx	CCME	1 h	86 (42 ppb)	50	52,37	102,37	119%	51,32	101,32	117%	53,96	103,96	121%	53,90	103,90	120%	53,59	103,59	120%	39,23	89,23	103%
NOx	CCME	1 an	25 (12 ppb)	10	0,67	10,67	43%	0,63	10,63	43%	0,63	10,63	43%	0,64	10,64	43%	0,54	10,54	43%	0,51	10,51	43%

Contaminant	Type de valeur limite	Valeur Limite (µg/m3)	Conc. initiale (µg/m3)	Max Pro. R19	Max Cumul. R19	%VL R19	Max Pro. R20	Max Cumul. R20	%VL R20	Max Pro. R21	Max Cumul. R21	%VL R21	Max Pro. R22	Max Cumul. R22	%VL R22	Max Pro. R23	Max Cumul. R23	%VL R23	
Particules fines (PM2,5)	CCME	24 h	27	15	1,01	16,01	59%	0,90	15,90	59%	0,87	15,87	59%	1,06	16,06	59%	1,10	16,10	60%
Particules fines (PM2,5)	CCME	1 an	8,8	0,0	0,11	0,11	1%	0,10	0,10	1%	0,10	0,10	1%	0,12	0,12	1%	0,13	0,13	1%
SO2	CCME	1 h	186 (65 ppb)	21	10,61	31,61	17%	10,61	31,61	17%	12,90	33,90	18%	23,65	44,65	24%	16,03	37,03	20%
SO2	CCME	1 an	11 (4 ppb)	2	0,11	2,11	18%	0,09	2,09	18%	0,09	2,09	18%	0,12	2,12	19%	0,12	2,12	19%
NOx	CCME	1 h	86 (42 ppb)	50	38,48	88,48	103%	34,44	84,44	98%	36,62	86,62	100%	48,55	98,55	114%	48,19	98,19	114%
NOx	CCME	1 an	25 (12 ppb)	10	0,48	10,48	43%	0,42	10,42	42%	0,42	10,42	42%	0,53	10,53	43%	0,57	10,57	43%

Item Signification

Conc. : Concentration

Max Projet : Concentration maximale - Contribution du Projet seulement

Max Cumul. : Concentration maximale du Projet + Concentration initiale

%VL : % de la valeur limite

Note 1 En absence de données, la concentration initiale pour les PM2,5 sur un an est posée à 0 µg/m3. Il n'y aurait pas de dépassement même si une concentration initiale de 8 µg/m3 était considérée.

Note 2 Les résultats sur 24 h pour les PM2,5 représente la moyenne sur 5 ans du 98e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures

Note 3 La concentration initiale pour le SO2 a été calculée à partir de la concentration initiale sur 4 du MELCCFP et de la formule à l'annexe H du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Note 4 Les résultats sur 1 h pour le SO2 représente la moyenne sur 5 ans du 99e centile annuel des maximums quotidiens des concentrations moyennes de SO2 sur une heure

Note 5 Les résultats sur 1 h pour le NO2 représente la moyenne sur 5 ans du 98e centile annuel des maximums quotidiens des concentrations moyennes de NO2 sur une heure

Note 6 Les résultats sur 1 heure et sur 1 an pour le NO2 a été évaluée en calculant la conversion du NOx en NO2 selon la méthode OLM

ANNEXE 3

AVIS SUR LES DIFFÉRENCES OBSERVÉES À L'ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE (WSP, 2025)



18 juillet 2025

N° de projet CA0043163.5322

Ministère des Pêches et des Océans du Canada

AVIS SUR LES DIFFÉRENCES OBSERVÉES PAR LE MPO SUR LES PARAMÈTRES DE LA FOSSE À CIEL OUVERT DU SITE WHABOUCHI DE NEMASKA

Madame, Monsieur,

À la suite de questions soumise à Nemaska Lithium inc. (Nemaska) de la part du ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO, 2025) concernant des différences notées entre les paramètres de la fosse à ciel ouvert du projet Whabouchi de Nemaska utilisés dans l'étude hydrogéologique (WSP, 2023) et ceux présentés dans l'avis de changement soumis à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (GCM, 2024) la présente vise à apporter des informations complémentaires et des précision.

Les différences de dimension de la fosse suivantes ont été notées par le MPO :

D'abord, le MPO a noté certaines différences dans les dimensions de la fosse présentée :

- Empreinte estimée : 41 hectares (WSP, 2023) contre 42 hectares (GCM, 2024)
- Dimensions : 1 350 m × 350 m (WSP, 2023) contre 1 400 m × 400 m (GCM, 2024)
- Profondeur : 190 m sous la surface du sol (WSP, 2023) contre 230 m sous la surface du sol (GCM, 2024)
- Durée du minage avant d'atteindre la profondeur finale : 33 ans (WSP, 2023) contre 24 ans (GCM, 2024)
- Élévation du fond de fosse : 95 m au-dessus du niveau de la mer (WSP, 2023) contre 80 m au-dessus du niveau de la mer (GCM, 2024)

Les fichiers numériques de la géométrie de la fosse à ciel ouvert décrite dans le rapport de GCM Consultants (GCM, 2024) ont été fournies à WSP par Nemaska pour validation et vérification. Après la revue par WSP des

deux sources de données de la géométrie de la fosse à ciel ouvert (fichiers numériques de la géométrie de la fosse (WSP, 2023) et (GCM, 2024), les conclusions suivantes ont été tirées :

- 1) L'empreinte estimée de la fosse est sensiblement la même si on considère la surface qui recoupe la surface topographique. En effet, les données 2024 s'étendent au-dessus de la surface topographique. Si les fichiers numériques ne sont pas consultés en 3D, cela peut mener à une surestimation de la superficie et des dimensions (longueur/largeur) de la fosse.
- 2) La profondeur de la fosse peut varier selon le point de référence topographique qui est utilisée. Tout comme au point 1, si les fichiers numériques 2024 ne sont pas consultés en 3D, cela peut mener à une estimation erronée de la profondeur de la fosse.
- 3) Il y a bien une différence de 15 m de l'élévation du fond de la fosse entre les fichiers numériques de 2023 et les fichiers numériques de 2024. Cette différence est localisée dans une petite zone au centre de la fosse. À cette profondeur, la conductivité hydraulique du roc est faible (WSP, 2023). Il est considéré que cette différence d'élévation n'entraînerait pas d'impact majeur sur les résultats de l'étude hydrogéologique (WSP, 2023).
- 4) Les résultats présentés dans le rapport de l'étude hydrogéologiques (WSP, 2023) ont été obtenue par des simulations en régime permanent. L'aspect temporel n'est donc pas pris en compte directement dans ces résultats. Dans le cas des résultats présentés dans l'étude hydrogéologique les valeurs de rabattement du niveau de l'eau souterraine n'est donc pas influencé par la différence de durée de l'exploitation de la fosse.

En conclusion, les différences relevées par le MPO sont principalement liés à des ajustements dans la conception de la fosse à ciel ouvert depuis la réalisation de l'étude hydrogéologique (WSP, 2023). Suite une analyse approfondie il est confirmé que ces différence n'ont pas d'impact significatif sur les rabattements de l'eau souterraine et débits simulés dans notre étude hydrogéologique. Les conclusions de l'étude hydrogéologique pour la fosse Whabouchi sont donc valides (WSP, 2023).

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

WSP Canada Inc.



Sylvain Gagné, géo. MSc.
Hydrogéologue

Alexandre Boutin
Ingénieur principal en hydrogéologie

SG/AB

c.c: Carl Pednault (WSP), Vincent Perron (Nemaska Lithium)

Références :

MPO, 2025. Analyse de l'avis de changement soumis à l'Agence: demande de précision Pêches et Océans Canada (MPO). Courriel envoyé à M. Vincent Perron (Nemaska Lithium inc.) le 13 juin 2025 à 12 :22 par Annaïg Kervella (Annaig.Kervella@dfo-mpo.gc.ca).

WSP, 2023. Hydrogeological Study of the Pit area, Whabouchi Site. Nemaska Lithium inc. 15-09-2023. 21453761A-006RA-Rev0.

[https://wsponlinecan.sharepoint.com/sites/ca-2024ca291516/shared documents/06. livrables/ca0004482.2081- watermanagement/06. deliverables/029-lettre_mpo_modele_hydrogeo_2023/ca0004482.2081_reponse_mpo_hydrogeologie_rea.docx](https://wsponlinecan.sharepoint.com/sites/ca-2024ca291516/shared%20documents/06%20livrables/ca0004482.2081-watermanagement/06%20deliverables/029-lettre_mpo_modele_hydrogeo_2023/ca0004482.2081_reponse_mpo_hydrogeologie_rea.docx)

ANNEXE 4

CARTE DE LA ZONE DE SÉCURITÉ DU SITE WHABOUCHI (ROCHE, 2015)

