

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS INDUSTRIELS EN MINIERS

**Questions et commentaires
pour le projet d'usine de sulfate de nickel dans le parc
industriel et portuaire de Bécancour**

par Transition Énergétique Métaux Vale Québec inc.

Dossier 3211-14-045

Le 27 janvier 2025

*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET	2
1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR	2
1.2 ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE DU PROJET	2
2 DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION	2
2.1 DESCRIPTION DU PROJET.....	2
3 INVENTAIRE DU MILIEU ET IMPACTS DU PROJET	4
3.1 SOLS.....	4
3.2 QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE	6
3.3 ÉMISSION DE GES ET RÉSILIENCE CLIMATIQUE	11
3.4 MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES	12
3.5 TRAITEMENT DES EAUX USÉES INDUSTRIELLES	13
3.6 EAU DE SURFACE	16
3.7 FAUNE ET FLORE.....	16
3.8 MILIEU HUMAIN	17
3.9 NATION W8BANAKI	17
3.10 POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE.....	17
3.11 AMBIANCE SONORE.....	17
3.12 RISQUE D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES.....	18
4 PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE	18
5 PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	19
6 COMITÉ DE SUIVI	19
7 COMMENTAIRES	19
ANNEXE 1 : INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS 23 ET 24	22

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre Transition Énergétique Métaux Vale Québec inc. (ci-après Vale) afin que l'étude d'impact concernant le projet d'usine de sulfate de nickel dans le parc industriel et portuaire de Bécancour déposée au ministère soit recevable.

En effet, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs doit déterminer si les éléments de la directive ministérielle émise ont été traités de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement. Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels et miniers (DÉEPIM) en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ainsi que de certains autres ministères. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Enfin, le ministre met à la disposition du public, via le Registre des évaluations environnementales, le présent document ainsi que l'ensemble des avis reçus des ministères et organismes consultés, et ce, conformément aux articles 118.5.0.1 de la LQE et 18 du RÉEIE. Cette disposition accroît la transparence de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en permettant au public de suivre l'évolution du dossier, favorisant ainsi la participation citoyenne.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

1.1 Présentation de l'initiateur

QC - 1 En page 3 du volume 1 de l'étude d'impact, il est mentionné que : « *Le présent projet, lorsqu'il sera en fonction, sera considéré dans les engagements globaux de Vale S.A.; cependant, il aura probablement des cibles différentes basées sur des plans préliminaires de réduction des émissions.* »

Par rapport à cet élément, l'initiateur doit :

- a) identifier et justifier les différentes cibles associées à ce projet
- b) fournir sa politique de durabilité environnementale en français.

QC - 2 L'initiateur mentionne que : « *Des documents, des processus et des contrôles propres au présent projet seront élaborés pour qu'il s'insère dans le SGE canadien.* »

L'initiateur doit fournir l'échéancier de réalisation de ces documents et s'engager à les transmettre au MELCCFP au moment du dépôt des demandes autorisation pour la construction de l'usine.

1.2 Analyse des solutions de rechange du projet

QC - 3 À la section 1.7.3 du volume 1 de l'étude d'impact, il est écrit qu'en cas d'impossibilité de vendre le sulfate de nickel à Ultium CAM, un cristallisateur pourrait être construit, ce qui nécessiterait un traitement supplémentaire des effluents et occasionnerait des émissions supplémentaires de GES.

Cette option n'est toutefois pas détaillée dans l'étude d'impact. Conséquemment, elle ne fera pas partie de l'analyse environnementale et de la décision du Gouvernement. Si l'initiateur souhaite se prévaloir de cette solution, il doit en donner les détails, en préciser les impacts, ainsi que les mesures d'atténuation.

Dans le cas contraire, il est à noter que l'ajout de ce procédé, de tout autres équipements ou tout projet d'expansion devraient faire l'objet des démarches requises en vue d'obtenir l'autorisation environnementale applicable.

2 DESCRIPTION DES VARIANTES DE RÉALISATION

2.1 Description du projet

QC - 4 La capacité nominale de l'usine projetée s'établit à 259 000 tonnes par année. L'initiateur doit confirmer la capacité maximale de production.

Dans l'éventualité où la capacité maximale de l'usine est supérieure à 259 000 tonnes par année, l'initiateur doit revoir l'évaluation des impacts de son projet sur la base de la capacité maximale.

L'étude d'impact indique que l'horaire de travail comprendra un quart de travail de jour et un quart de soir, et ce, 7 jours par semaine. L'initiateur doit clarifier les heures associées aux quarts de travail prévus pour les phases de construction et exploitation.

QC - 5 Au tableau 2-5, il est indiqué que le navire transportant les rondelles de nickel produites à Long-Harbour ne peut s'arrêter au port de Bécancour lors de sa navette régulière entre Terre-Neuve et Montréal. L'initiateur doit expliquer les raisons qui rendent impossible le déchargement des rondelles de nickel à Bécancour.

QC - 6 Il est inscrit à la section 3.1.2.2, page 54 du volume 1 de l'étude d'impact, qu'il y aura une chaudière au gaz de plus grande capacité (21 000 MBTU) pour la phase de démarrage et une chaudière électrique de plus faible capacité (650 kW) pendant la phase d'exploitation.

Par rapport à ces équipements, l'initiateur doit :

- a) Fournir la capacité de la chaudière au gaz naturel en MW.
- b) Démontrer que l'exploitation de celles-ci respectera les articles 65 et 74 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.

QC - 7 À la section 3.2.3.3, l'initiateur doit indiquer les quantités annuelles utilisées pour chaque intrant ou matières premières.

QC - 8 Sur la carte 4-5, il appert que le site du projet ne serait actuellement pas desservi par le réseau des égouts sanitaires et celui des eaux industrielles de la SPIPB. L'initiateur doit indiquer si de tels réseaux desservent ou non le site du projet. Si ce n'est pas le cas, l'initiateur doit indiquer si la SPIPB projette d'étendre ces réseaux jusqu'au site du projet et fournir un calendrier provisoire de réalisation. Dans le cas contraire, l'initiateur doit préciser comment il entend gérer ses eaux usées sanitaires et industrielles.

QC - 9 À la section 3.2.2.6, il est indiqué que « *des aires seront désignées pour l'utilisation et l'entreposage des produits pétroliers et autres matières dangereuses utilisées en construction (peintures, solvants, lubrifiants, calfeutrage), ainsi que pour la gestion des matières dangereuses résiduelles.* »

L'initiateur doit préciser les aires et le mode d'entreposage pour les matières dangereuses résiduelles (MDR) et les MDR issues du procédé.

QC - 10 Le tableau 3-3 de l'étude d'impact sur l'environnement indique la présence d'un réservoir de 270 m³ de peroxyde d'hydrogène (50 %), d'un réservoir de 859 m³ d'acide sulfurique (93 %) et d'un réservoir de 774 m³ de sulfate de nickel (30-60 %). Ces informations sont toutefois différentes de celles présentées à la page 286 du volume 1 (675 m³ d'acide sulfurique) et à la page 277 du volume 1 (267 m³ de peroxyde d'hydrogène, 673 m³ d'acide sulfurique et 924 m³ de sulfate de nickel) et au tableau 8-9 de la page 313 (267 m³ de peroxyde d'hydrogène).

Aussi, l'initiateur mentionne que les réservoirs extérieurs seront localisés dans un bassin de rétention. La capacité de rétention n'est pas spécifiée. Or, le Règlement sur les matières dangereuses (RMD) exige 110 % de la capacité d'un seul réservoir ou 125 % de la capacité du plus gros réservoir.

L'initiateur doit clarifier et confirmer les volumes de chacun des réservoirs, ainsi que la capacité des bassins de rétention.

QC - 11 Il est actuellement prévu que le sulfate de nickel produit par l'initiateur soit directement transféré à Ultium CAM via une conduite. À cet effet, l'initiateur doit préciser les éléments suivants:

- a) Le programme d'inspection et d'entretien de la conduite.
- b) Les scénarios alternatifs dans l'éventualité où Ultium CAM ne pourrait pas le prendre en charge.
- c) Les mesures prévues pour l'entreposage temporaire afin de pallier l'éventualité où Ultium CAM ne soit pas en mesure de le recevoir en raison d'un entretien ou bris d'équipement.

Le demandeur doit également donner plus de détail par rapport aux causes possibles et à la fréquence anticipée de non-conformités du produit.

3 INVENTAIRE DU MILIEU ET IMPACTS DU PROJET

3.1 Sols

QC - 12 À la section 4.4 de l'évaluation environnementale de site de phase 1 (annexe E-1, volume 2), il est indiqué que des copies des documents consultés sont présentées à l'annexe D.

L'initiateur doit fournir une interprétation des documents déposés dans cette annexe et accompagner celle-ci d'une conclusion en lien avec la présence ou pas de zones à risque sur le terrain à l'étude.

QC - 13 À la section 4.5.2 de l'évaluation environnementale de site de phase 1 (annexe E-1, volume 2), justifier pourquoi le terrain situé à 450 m au nord (ÉcoPro CAM) n'a pas été considéré comme une source potentielle de contamination pour le terrain à l'étude et dont il est mentionné qu'une réhabilitation est non nécessaire.

Aussi, au tableau 6, qui concerne les terrains contaminés dans un rayon de 1 km du site à l'étude, les matrices concernées dans la troisième colonne doivent être précisées.

QC - 14 L'étude de phase I conclut en l'absence d'activité à risque pour le terrain à l'étude. Toutefois, deux activités réalisées sur les terrains voisins ont été retenues comme zones potentiellement à risques :

- Présence d'une zone d'entreposage et de recyclage d'automobiles sur le terrain au coin nord-est empiétant quelque peu sur le site à l'étude, jusqu'à au moins 1965. Les contaminants associés à cette zone d'entreposage seraient les métaux lourds, les hydrocarbures pétroliers et les solvants (SPC-01);
- Présence d'un ancien site d'enfouissement de déchets dangereux à 1 800 m au sud du site (en amont hydraulique), concentration en fluorure dans le ruisseau Mayrand mesurée lors de l'EES de Phase III (WSP, 2022) du terrain voisin (SPC-02);

L'initiateur doit fournir dans sa réponse un programme de caractérisation conforme au Guide de caractérisation physicochimique de l'état initial des sols avant l'implantation d'un projet industriel et s'engager à fournir au MELCCFP le rapport de caractérisation au moment de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la phase de construction. En vertu de la LQE pour la construction de l'usine, il est recommandé d'inclure les portions de terrain non affectées par des activités anthropiques à la caractérisation initiale des sols.

QC - 15 À la figure 2 de l'évaluation environnementale de site de phase 1 (annexe E-1, volume 2), la zone à risque SPC-02 doit être clairement délimitée. Une ligne jaune est présentée sur le terrain à l'étude alors que la préoccupation concernait un ancien site d'enfouissement de déchets dangereux situé à 1 800 m au sud du site, à l'extérieur du site à l'étude.

L'initiateur doit présenter, sur un même plan, les futures installations prévues, les zones à risque, ainsi que les sondages réalisés lors de la caractérisation des différentes matières de ce terrain.

QC - 16 La section 2 et la section 4.4.3 de l'étude de caractérisation environnementale de phase II (page 569 de 882 du PDF) doivent être bonifiées par l'ajout des éléments suivants :

- a) Préciser la stratégie d'échantillonnage (maillage) en fonction des zones à risque retenues.
- b) Mentionner et identifier clairement les zones à risque considérées.
- c) Justifier la différence entre les 22 sondages prévus au départ (les raisons) et l'unique tranchée finalement réalisée à l'emplacement de l'ancienne zone d'entreposage et de recyclage d'automobiles située dans la portion au coin nord-est du site.

QC - 17 Dans les documents de références présentés pour la phase II de caractérisation (annexe E-2 de l'étude d'impact sur l'environnement), il est question de la version 2024 du Guide de caractérisation. Il est à noter qu'il n'est pas recommandé d'utiliser deux versions différentes du Guide de caractérisation¹ pour un même projet. Donc, selon les informations présentées, comme la phase I a été réalisée avec la version de 2003 du Guide, les exigences à suivre pour la phase II doivent également être celles de la version 2003 du Guide de caractérisation des terrains. Si la version 2024 a été utilisée pour la phase II, la phase I devrait être conforme à cette version.

Plusieurs éléments sont manquants pour la phase II, par exemple le modèle conceptuel. De plus, la stratégie d'échantillonnage a été bonifiée dans la version du Guide de 2024. Toutefois, celle présentée dans l'étude d'impact ne semble pas refléter ces bonifications.

Par rapport à cet élément, l'initiateur doit :

- a) Confirmer les versions utilisées pour les analyses environnementales phases I et II.
- b) Apporter les correctifs et ajustements requis aux analyses en fonction des particularités mentionnées en préambule. Des justifications sont donc requises tenant compte de la superficie des zones à risque considérées.

¹ [Guide de caractérisation des terrains](#)

QC - 18 À la section 6.5 de l'étude de caractérisation de phase II (annexe E-2 de l'étude d'impact sur l'environnement), il est mentionné que « *les puits d'observation 24_BH_105, 24_BH_108 et 24_BH_121 ont été démolis entre les deux campagnes. Ainsi, ces puits n'ont pu être échantillonnés lors de la deuxième campagne. Considérant les résultats obtenus lors des deux campagnes, il n'a pas été recommandé de réaménager ces puits d'observation* ».

L'initiateur doit préciser les points suivants :

- a) Comment les résultats obtenus en avril et en août 2024 ont-ils été considérés dans la décision de ne pas reconstruire les puits.
- b) Justifier la localisation des puits.

Enfin, une attention particulière doit être apportée à ces trois puits « détruits » ou « endommagés ». En effet, comme indiqué dans le Guide de caractérisation des terrains (2024) : « *Il faut à tout prix éviter la migration des substances entre les unités hydrogéologiques. Ainsi, lorsque requis, les puits d'observation defectueux ou hors d'usages doivent être obturés. Un schéma d'obturation d'un puits tubulaire est proposé dans le Guide d'interprétation technique du règlement sur le captage des eaux souterraines. Le détail des éléments à respecter quand une installation de prélèvement est obturée est mentionné à l'article 20 du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection* ».

Considérant ce qui précède, l'initiateur doit fournir plus d'informations concernant ces trois puits d'observation et détailler les prochaines actions qu'il entreprendra par rapport au scellement de ces puits.

QC - 19 À la section 7 de l'étude de caractérisation de phase II (annexe E-2 de l'étude d'impact sur l'environnement), il est mentionné que « *dans le cas où des sols ou des sédiments affectés par des concentrations supérieures au critère générique « A » devaient être excavés, ils devraient être gérés selon la Grille de gestion des sols excavés du Guide d'intervention et le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RSCTSC)* ». La référence aux Lignes directrices pour la valorisation des sols, MELCCFP 2023, devrait être ajoutée, en plus de la référence à la grille de gestion intérimaire.

L'initiateur doit détailler les mesures qui seront appliquées lors des travaux de construction afin d'identifier les zones susceptibles de comporter des sols contaminés, de ségréguer les sols et sédiments excavés de ces zones du sol non contaminé et de les caractériser pour en assurer une gestion appropriée.

L'initiateur doit s'engager à préciser, dans sa demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, le mode de gestion des sols excavés en fonction de leur qualité.

3.2 Qualité de l'atmosphère

QC - 20 Dans le rapport de modélisation à l'annexe G-3 de l'étude d'impact sur l'environnement (carte B-1-2), la limite d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère correspondant au parc industriel de Bécancour est conforme au plan de zonage du règlement numéro 334 de la Ville de Bécancour qui n'est toutefois plus en vigueur en date de rédaction

du présent avis. En effet, depuis le 19 décembre 2024, le règlement numéro 1787, qui modifie le plan de zonage et les limites du parc industriel de Bécancour, a été adopté par la MRC de Bécancour. Par conséquent, la limite d'application doit être mise à jour dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants afin d'être conforme au Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique du MELCCFP² et au plan de zonage du Règlement 1787 présentement en vigueur.

QC - 21 Selon la section 5.9.2 de l'étude de modélisation à l'annexe G-3, l'initiateur a utilisé la méthode de la limite en ozone (OLM) pour modéliser la concentration maximale horaire de dioxyde d'azote (NO₂) avec des concentrations initiales d'ozone (O₃) et de dioxyde d'azote représentatives d'un milieu rural. Toutefois, ces concentrations initiales d'O₃ et de NO₂ ne sont pas jugées représentatives de la zone industrielle à Bécancour où se situe le projet. Les concentrations initiales de NO₂ et d'O₃ calculées par le MELCCFP pour un milieu représentatif au site à l'étude doivent être utilisées, à défaut d'avoir des concentrations mesurées sur le site du projet, afin de modéliser les concentrations horaires de NO₂ selon la méthode OLM.

L'étude de la modélisation de la dispersion atmosphérique doit être mise à jour en considérant les concentrations fournies au tableau 1 de l'annexe 1.

QC - 22 Dans l'étude de modélisation à l'annexe G-3 de l'étude d'impact, le tableau 3 présente une liste de contaminants sans valeur de référence. Dans cette situation, des critères de qualité de l'atmosphère sont développés en vertu du 2^e alinéa de l'article 20 de la LQE. Ces critères sont présentés au tableau 2 de l'annexe 1 et devront être employés dans l'étude de dispersion atmosphérique. Le tableau 2 de l'étude présente, quant à lui, quelques substances avec des valeurs de références erronées. Les valeurs de référence présentées au tableau 2 de l'annexe 1 doivent être utilisées.

Le numéro d'identification CAS de plusieurs substances est absent parmi ceux présentés au tableau 3 de l'étude de modélisation. Ce numéro est nécessaire afin d'identifier adéquatement chacune des substances de façon à établir les critères de qualité de l'atmosphère et ainsi comparer les concentrations modélisées. Les formules chimiques fournies au tableau 3 ont été utilisées pour associer le numéro CAS à chacune des substances. L'initiateur doit vérifier si ces numéros CAS correspondent adéquatement aux substances émises et les inclure dans la mise à jour de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique. De plus, les numéros CAS de certaines substances au tableau 2 de l'étude présentes dans la liste des Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (NCQQA v8) ne sont pas identifiés. L'initiateur doit inclure ces numéros.

Enfin, pour certaines substances, aucun critère particulier n'est déterminé. La toxicité doit être prise en compte avec l'application des normes sur les particules, c'est-à-dire que la concentration de cette substance doit être intégrée à celle des PM_{2,5} et des PST. Ces substances sont identifiées par la note « Avec les normes des particules » dans la colonne « note » du tableau 2 de l'annexe 1. Il n'est donc pas nécessaire de les modéliser.

² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2005. Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique. [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>]

individuellement, la conformité étant évaluée en fonction du respect des normes pour les particules.

- QC - 23** À la section 6.2.2.1 de l'étude d'impact, l'initiateur présente plusieurs équipements d'épuration envisagés pour minimiser les concentrations de contaminants émis à l'atmosphère par la cheminée et les autres sorties d'air. Or, aucun de ces équipements n'est listé à l'annexe F-2 qui présente les mesures d'atténuation courantes prévues au projet.

Tel qu'indiqué dans la directive pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement à la section 2.6.3, l'initiateur doit présenter les mesures d'atténuation courantes relevant des bonnes pratiques ou du respect des exigences légales et réglementaires en annexe du document. À cet effet, l'initiateur doit redéposer l'annexe F-2 en s'assurant que l'ensemble des mesures d'atténuation y seront listées, incluant notamment les équipements d'épuration de la qualité de l'atmosphère.

- QC - 24** Le projet prévoit la construction d'un laboratoire. L'initiateur doit décrire les activités qui y seront réalisées, les contaminants potentiellement émis, les impacts que ces activités auraient sur la qualité de l'air et les mesures d'atténuation applicables. Le cas échéant, l'initiateur devra mettre à jour la modélisation atmosphérique de la dispersion des contaminants.

- QC - 25** À la section 3.1.2.1 de l'étude d'impact, il est indiqué que le procédé en continu a été choisi parce qu'il génère moins d'hydrogène sous forme de co-produit pendant la lixiviation. Advenant qu'il y ait des problématiques de paramétrage du procédé, l'initiateur doit préciser le dispositif prévu pour éliminer l'hydrogène qui pourrait être produit en excès.

Le cas échéant, les émissions produites lors des utilisations non urgentes de l'équipement de brûlage doivent être modélisées.

- QC - 26** À la section 3.1.2.1 de l'étude d'impact, il est mentionné que l'utilisation de nickel en rondelle et en pastille sera privilégiée par rapport au nickel en poudre. L'initiateur doit préciser ses intentions quant à l'utilisation possible de nickel en poudre.

Si le nickel en poudre n'est pas complètement exclu, les émissions atmosphériques attribuables à sa manipulation doivent être considérées et modélisées.

- QC - 27** À l'annexe G-3 (section 4.1.1) et à l'annexe C-3, il est indiqué que « *bien qu'il soit attendu que le dévésiculeur possède une efficacité supérieure, le taux d'émission des particules totales est fixé à 20 mg/Rm³ par conservatisme.* » Considérant que cet équipement est une source importante de contaminants atmosphériques du projet (source pt01), fournir la fiche technique, les critères de sélection et de performance spécifique à cet équipement, ainsi que sur l'épurateur humide (source pt07).

- QC - 28** Le rapport de modélisation à l'annexe G-3 (section 6.4) indique que « *les émissions de nickel proviennent exclusivement de la cheminée du dévésiculeur de gaz et contribuent à 92 % de la concentration maximale modélisée.* » Pour le sulfate de nickel, les fiches signalétiques à l'annexe D-1 de l'étude d'impact indiquent qu'il serait sous forme de nickel hexahydraté (CAS 10101-97-0). L'initiateur doit préciser quelles autres formes de sulfate de nickel pourraient être émises à l'atmosphère. Celles-ci doivent être identifiées et modélisées, le cas échéant.

Par ailleurs, il appert que le réservoir de solution de sulfate de nickel ne serait pas pourvu d'un événement, ce qui expliquerait pourquoi il n'est pas considéré comme une source d'émission. L'initiateur doit confirmer l'absence d'événement au réservoir de sulfate de nickel. Si le réservoir est muni d'un événement, celui-ci doit être ajouté comme une source d'émission et la modélisation de dispersion atmosphérique doit être mise à jour, le cas échéant.

- QC - 29** Selon la table A-1-6 de l'annexe A-1 du rapport de modélisation à l'annexe G-3 de l'étude d'impact, seule la tour de refroidissement serait émettrice de particules (source pt08). Or, les fiches signalétiques à l'annexe D-1 de l'étude d'impact identifient certains contaminants ayant des normes et critères dans le RAA comme, par exemple, l'acide chlorhydrique dans le Hydrex 2126. L'initiateur doit justifier pourquoi l'ensemble des contaminants n'ont pas été considérés.
- QC - 30** Certaines informations présentées à la page 3 de l'annexe C-1 de l'annexe G-3 sont incomplètes, en outre la note concernant l'efficacité de 78,4 % du *Mist Eliminator Calc. Efficiency*. L'initiateur doit redéposer l'information présentée à cette page en s'assurant que l'information est complète et lisible.
- QC - 31** Au Tableau A1-4 et A1-5 de l'annexe G-3, la concordance entre le nom du composé chimique et le numéro de Chemical Abstract Service (CAS) est difficile à effectuer. L'initiateur doit fournir le nom de chaque composé ainsi que son numéro CAS dans les deux tableaux fournis.
- QC - 32** Le scénario de modélisation à la section 3.3.1 et au tableau A-1-1 de l'annexe G-3 de l'étude d'impact considère que les sources pt01 à pt08 et pt10 sont en marche en continu (24 heures par jour) et que les camions circulent de 6 h 00 à 17 h 00, 7 jours par semaine. Or, le rapport ne spécifie pas si ces sources sont considérées actives durant toute l'année incluant les jours fériés et les vacances.

De plus, d'après la section 4.1.6 du rapport, les périodes d'activité journalières modélisées pour la chaudière à vapeur de démarrage (pt09), la pompe à eau pour incendie (pt11) et la génératrice d'urgence (pt12) sont respectivement de 12 heures, 20 minutes et 4 heures, sans toutefois mentionner les heures précises sélectionnées. À défaut de connaître les heures d'utilisation de ces trois sources, celles-ci doivent être considérées actives selon l'horaire journalier d'opération de l'usine tous les jours de la semaine (7 jours sur 7) incluant les jours fériés et les vacances, et ce, pendant toute l'année. Si un horaire journalier est défini pour l'utilisation de ces trois sources, celui-ci devra être présenté dans le rapport révisé et inclus dans le modèle.

Par ailleurs, notez qu'il n'est pas possible que les émissions de la source pt11 soient « *modélisées durant 20 minutes tous les jours* », comme mentionnées à la section 4.1.6 du rapport, puisque le modèle AERMOD calcule des concentrations de contaminants à un pas de temps horaire, au minimum.

Considérant ce qui précède, l'initiateur doit revoir le scénario de modélisation retenue, mettre à jour la modélisation de la dispersion atmosphérique, discuter des résultats obtenus et présenter les mesures d'atténuation applicables. Pour le transport, les mesures particulières qui sont prévues afin de contrôler les émissions de poussières lors des travaux de construction doivent être précisées.

Enfin, advenant que les concentrations annuelles ou les fréquences de dépassement modélisées excèdent les normes ou les critères de qualité de l'atmosphère dans le rapport révisé, celles-ci pourront être ajustées proportionnellement à la durée d'opération réelle de l'usine pour éviter de les surestimer. Dans le cas où des dépassements étaient modélisés, l'initiateur devra présenter, sous forme de tableaux et de cartes, le nombre de dépassements, en tenant compte de la concentration initiale, pour tous les points de calcul, à l'exception des points situés à l'intérieur de la limite d'application, ainsi qu'une comparaison entre les horaires réels prévus et modélisés.

QC - 33 Au tableau A-1-1 de l'étude de modélisation à l'annexe G-3, décrivant les sources ponctuelles modélisées, l'orientation des sources pt04 et pt10 (horizontale ou verticale) sélectionnées dans le modèle n'est pas précisée. Selon ce tableau, ces deux sources sont recourbées vers le bas (col de cygne). L'approche préconisée pour représenter une source d'émission recourbée vers le bas ou en col de cygne consiste à utiliser une source ponctuelle horizontale, afin de tenir compte, notamment, de l'effet de rabattement du panache relié aux bâtiments à l'aide du modèle PRIME, conformément aux recommandations de la *US Environmental Protection Agency*. L'initiateur doit donc réviser le rapport de modélisation et considérer les deux sources (pt04 et pt10) comme ponctuelles avec une orientation horizontale, si ce n'est déjà fait, et l'indiquer clairement au rapport.

QC - 34 Dans l'étude de modélisation du transport atmosphérique des contaminants à l'annexe G-3 de l'étude d'impact, une résidence située dans le parc industriel à environ 400 m du site du projet n'aurait pas été considérée comme un récepteur sensible dans la modélisation d'après la section 5.6 et la carte B-1-6. Un récepteur sensible doit être ajouté à cet emplacement dans la révision de l'étude de modélisation, l'impact du projet sur cet élément doit être discuté et les mesures d'atténuation applicables identifiées.

Si ce récepteur sensible n'est pas retenu, l'initiateur doit justifier cette décision.

QC - 35 Des mesures de gestion sont présentées à la page 68, section 3.2.2.6 de l'étude d'impact. Puisqu'il y aura beaucoup de véhicules et de machinerie, veuillez préciser les mesures particulières sont prévues afin de contrôler les émissions de poussières lors des travaux de construction.

QC - 36 Pour plusieurs contaminants, les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique montrent des concentrations maximales près des critères ou des normes applicables à l'emplacement des deux résidences situées dans le parc industriel et portuaire de Bécancour. À la section 9.2.1 de l'étude d'impact, l'initiateur propose la mise en place d'un programme de suivi des émissions atmosphériques des sources fixes afin de valider les résultats de l'étude de modélisation et la conformité avec les normes du règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). Dans l'éventualité où les résultats de ce suivi montraient des taux d'émission supérieurs à ceux modélisés à l'annexe G-3 de l'étude d'impact, la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants devra être mise à jour et déposée au MELCCFP.

Si certaines concentrations modélisées devaient excéder les normes du RAA, l'initiateur devra mettre en œuvre de nouvelles mesures d'atténuation permettant d'assurer la conformité réglementaire de ses émissions. L'initiateur doit fournir une liste de mesures d'atténuation additionnelles applicables et s'engager à les mettre en place, si requis.

QC - 37 Dans l'étude de modélisation à l'annexe G-3 de l'étude d'impact, des incohérences sont notées au niveau des segments de route considérés pour modéliser les contaminants émis lors du routage. La section 4.2.1 de l'étude mentionne notamment que les trajets des camions ont été subdivisés en 29 segments de route bien que le tableau A-1-3 décrit un total de 27 segments. Également, la carte B-1-4 du rapport montre, par exemple, les segments de route P21-P08 et P08-P10, mais ces deux segments ne sont pas mentionnés dans le tableau A-1-3.

L'initiateur doit présenter des informations cohérentes et représentatives des routes empruntées par les camions sur le site du projet. Les paramètres associés à l'ensemble des segments de route inclus au modèle doivent être présentés.

QC - 38 L'acide sulfurique est absent du tableau 6-3 de l'étude d'impact. D'après les résultats présentés à la table A-2-1 du rapport de modélisation, il appert que les concentrations modélisées pour ce contaminant seraient faibles et significativement sous le critère. Cependant, puisqu'il s'agit d'un des principaux consommables de l'usine projetée, ce contaminant doit être ajouté au tableau 6-3.

Aussi, considérant les ajustements demandés à la modélisation de la dispersion atmosphérique le tableau 6-3 doit être mis à jour.

3.3 Émission de GES et résilience climatique

QC - 39 À la page xviii (résumé du projet), il est recommandé que les futures phases de conception considèrent la mise en œuvre des stratégies de résilience climatique identifiées dans l'évaluation des risques et de la vulnérabilité liés aux changements climatiques présentée à l'annexe I de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'initiateur doit confirmer son intention de mettre en œuvre les stratégies de résilience climatique formulées dans l'étude concernant l'évaluation des risques et de la vulnérabilité liés aux changements climatiques à l'annexe I de l'étude d'impact sur l'environnement.

QC - 40 La SPIPB a développé un plan directeur biophilique pour le parc industriel et les entreprises qui s'y installent. Parmi les critères, on retrouve la végétalisation du terrain et la gestion des eaux de pluie. À la section 10.4 de l'étude d'impact, l'initiateur évalue les risques à moyen et long terme de chaleurs extrêmes et d'augmentation de la température moyenne à *Moyen* et *Élevé*, respectivement (Tableau 10-5). Il y présente également des stratégies de résilience aux changements climatiques tel que : « *l'ajout de zones ombragées, en particulier avec l'utilisation d'arbres, si possible, dont la canopée contribue à réduire l'effet d'îlot de chaleur tout en améliorant l'infiltration de l'eau* ». De plus, lors de la séance d'information du 27 juin 2024, la communauté a soulevé la préoccupation suivante : « *Peu d'arbres se retrouvent sur les maquettes de Vale* ». On fait donc référence ici à de la plantation d'arbres, mais à la section 3.1.1.3, il est écrit que peu d'options sont possibles pour le site pour la végétalisation du site.

L'initiateur doit préciser les mesures qu'il entend mettre en place afin de favoriser la présence de végétation sur le site afin d'atténuer le risque de chaleur extrême. Des précisions sont requises afin de s'assurer que cet impact soit réellement pris en compte et que les mesures soient significatives (par exemple localiser et quantifier les arbres et

arbustes qui seront plantés ainsi que les espaces qui peuvent être ensemencés (végétation herbacée).

QC - 41 À la section 1.9, l'initiateur réfère à sa politique de développement durable, au défi Net Zéro et à l'élaboration d'un plan Net Zéro. L'initiateur doit fournir de plus amples explications à ces sujets et préciser comment le projet à l'étude s'inscrira dans cette démarche.

QC - 42 L'initiateur prévoit utiliser une génératrice fonctionnant au diesel pour assurer une alimentation électrique d'urgence. Par rapport à cet élément, l'initiateur doit :

- a) Discuter de la possibilité d'utiliser des batteries pour le stockage de l'électricité
- b) Justifier le choix retenu.

QC - 43 La quantité de diesel prévue à la section 8.3.2.1 est de 113 305 litres par année en phase exploitation tandis que la quantification des GES (Annexe G-4) indique une consommation de 33 889 litres par année pour les sources fixes. Puisque les données pour le transport ne sont pas suffisamment précises pour expliquer l'écart, l'initiateur doit justifier l'écart à l'aide de calculs pour l'établissement des deux valeurs.

QC - 44 Malgré la référence indiquée du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCÉCA), les coefficients utilisés dans le tableau 2-2 (équipements mobiles) ne se retrouvent pas à l'annexe A.2 protocole QC.27 et les coefficients utilisés dans le tableau 2-3 (équipements fixes) ne se retrouvent pas au RDOCÉCA dans les tableaux correspondants de l'annexe A.2 protocole QC.1.

L'initiateur doit clarifier les références concernant les données utilisées pour chaque facteur d'émission utilisé et fournir un exemple de calcul pour chaque type de calcul effectué. Une fois les associations clarifiées, les résultats des calculs devront être mis à jour et présentés à nouveau. Par ailleurs, il semble y avoir une coquille pour la génératrice du tableau 2-5 à 25 MW.

QC - 45 À l'annexe G-4, la description du calcul des émissions de CO₂ du procédé n'a pas été expliquée et démontrée. L'initiateur doit fournir le détail et la méthodologie du calcul des émissions de GES du procédé, ainsi que les hypothèses formulées et les références associées.

3.4 Milieux humides et hydriques

QC - 46 Au volume 2 de l'étude d'impact (Annexe B, p. 827), le diagnostic de végétation hygrophile à la station MT01 est négatif, car l'espèce de verge d'or n'a pas été identifiée à l'espèce. Pourtant, l'inventaire a été effectué durant un temps propice pour l'identification. Comme plusieurs espèces de verges d'or sont indicatrices (FACH), il est donc possible que la végétation soit hygrophile et que le milieu MT2 ait encore un statut de milieu humide. L'initiateur doit faire le point sur l'état actuel du site en lien avec les milieux humides et hydriques.

QC - 47 Concernant les impacts sur les milieux humides et hydriques adjacents ou à proximité de la zone des travaux, il est mentionné (vol.1, sections 6.4.2.1 et 6.4.3.1, sommaire administratif) que les impacts potentiels et résiduels sont faibles pour cet enjeu et qu'il n'y a pas de mesure d'atténuation supplémentaire requise. Or, malgré l'absence de milieux humides et hydriques situés dans l'aire des travaux, la nouvelle trajectoire du ruisseau Zéphirin-Deshaies au sud du

terrain 5 ainsi que les fossés de l'autoroute 30 au nord se jettent dans des cours d'eau qui se déversent dans le fleuve Saint-Laurent.

De plus, il est inscrit que l'enjeu « Faune terrestre et aviaire » n'a pas été retenu. Toutefois, puisque les cours d'eau entourant le site sont des habitats du poisson, il importe de prévenir la sédimentation dans ces cours d'eau afin d'éviter l'augmentation des MES dans l'eau et le colmatage des sites de frai et la détérioration de l'habitat du poisson.

Le demandeur doit donner plus de détails par rapport à la conception et l'efficacité du bassin de collecte et sédimentation, aux éléments du réseau de drainage, à la topographie du terrain et à la direction d'écoulement de l'eau de surface afin de rendre possible l'évaluation des risques pour ces points d'entrée susceptibles d'acheminer des sédiments et contaminants aux cours d'eau et aux milieux humides à proximité, notamment durant la phase de construction.

QC - 48 Le chapitre 7 et la section 3.1.1.3 de l'étude d'impact, portant sur les effets cumulatifs, ne traitent pas de l'augmentation importante des surfaces imperméables dans les sous-bassins-versants des zones d'études locale et régionale. Or, les projets de construction en cours et à venir ont considérablement augmenté la fraction de surface imperméable. De plus, l'étude d'impact ne fait pas mention du maintien sur le site d'une aire boisée ou naturelle, de plantation d'arbres ni de végétalisation herbacée. Tout indique donc que le site sera entièrement imperméabilisé au terme du projet (stationnements, bâtiments, voies d'accès, etc.). La présence d'une couverture imperméable importante est susceptible d'induire une détérioration de la quantité et de la qualité de l'eau dans les cours d'eau à l'échelle du bassin versant.

Le demandeur doit déterminer le taux de surface imperméable actuel et projeté au niveau des sous bassins versants inclus dans la zone d'études locale, évaluer la contribution de l'actuel projet et d'autres projets à venir dans le Parc Industriel et Portuaire de Bécancour à l'augmentation des surfaces imperméables et, selon les résultats obtenus, proposer des mesures d'atténuation des impacts.

3.5 Traitement des eaux usées industrielles

QC - 49 Il est actuellement prévu que le traitement de l'effluent provenant de la filtration du carbonate soit pris en charge par Ultium CAM et à la section 3.2.3.6 (page 79), il est mentionné que le détail sur le système de traitement et la lettre d'entente avec Ultium CAM seront transmis au MELCCFP lors de la demande d'autorisation ministérielle du projet de Vale. Par rapport à ce segment du projet, l'initiateur doit préciser les éléments suivants:

- a) Le programme d'inspection et d'entretien de la conduite.
- b) Le plan de mise en œuvre conjoint Vale – Ultium Cam pour la gestion de cet effluent.
- c) Les scénarios alternatifs dans l'éventualité où Ultium Cam ne pourrait pas le prendre en charge.
- d) Les mesures prévues pour le traitement et/ou l'entreposage temporaire afin de pallier l'éventualité où Ultium CAM ne soit pas en mesure de le traiter en raison d'un entretien ou bris d'équipement de traitement.

- e) L'alternative envisagée advenant un refus ou une impossibilité d'Ultium CAM de traiter l'effluent. Le cas échéant, l'initiateur doit détailler les équipements requis et leur capacité, les points de rejet, l'impact des activités de traitement, le programme de contrôle de qualité (fréquence, contaminants analysés).

Le MELCCFP tient à préciser que cet effluent et son traitement ne font pas partie du projet. Advenant une décision favorable du gouvernement du Québec et l'éventualité qu'une telle composante de gestion de l'eau doive s'ajouter, l'initiateur devra obtenir les autorisations nécessaires avant son implantation.

QC - 50 Il est précisé à la page 173 (tableau 6-12) que les objectifs environnementaux de rejet (OER) déterminés pour le projet par le MELCCFP ont été transmis à Vale le 23 avril 2024. Toutefois, ce document n'est pas présenté dans l'étude. Aussi, le tableau ne présente pas tous les contaminants des OER de l'entreprise. En lien avec ce tableau, l'initiateur doit :

- a) Fournir le document comprenant les OER en annexe du document de réponses aux questions et commentaires;
- b) Comparer les concentrations calculées pour le projet avec les OER établis par le MELCCFP;
- c) Compléter le tableau afin d'y ajouter l'ensemble des OER incluant le chlore résiduel et la toxicité;
- d) En complément des conditions nominales (259 000 tonnes/an), les caractéristiques de l'effluent rejeté devront être fournies pour les conditions maximales d'exploitation (si > 259 000 tonnes/an), le cas échéant, lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour l'exploitation de l'usine.

QC - 51 Le demandeur indique aux sections 3.2.3.6 et 6.4.2.1 du volume 1 qu'il est possible de retrouver à l'effluent combiné des : « sulfates, mais aussi des chlorures et des carbonates. Il est également attendu de retrouver des composés phosphorés ». Pour ces contaminants, le demandeur doit préciser les concentrations estimées sous la forme dissoute à l'effluent après traitement en plus de ceux identifiés au tableau 6-12. Il doit cibler les substances les plus problématiques et détailler les mesures d'atténuation à mettre en place.

QC - 52 Il est inscrit aux pages 79 et 80 du volume 1 de l'étude d'impact que l'effluent combiné de l'usine sera composé des rejets de l'osmose inverse (OI) et du système d'ultrafiltration (UF) ainsi que des purges d'équipements (tour de refroidissement, bouilloire et dévésiculeur) et de l'eau provenant des puisards internes. Le demandeur doit indiquer à quelle fréquence des lavages à contre-courant (« backwashes ») seront effectués pour les membranes d'UF et, le cas échéant, l'impact qu'ils auront sur la concentration de matières en suspension (MES) rejetée.

Le demandeur doit également expliquer la grande différence entre les débits de 36 m³/jour et de 360 m³/jour en lien avec les autres contributions mentionnées dans l'étude : « Les autres courants qui seront également envoyés vers le système de traitement correspondent aux flux provenant des puisards internes, de la purge de l'eau d'étanchéité et des digues extérieures, le cas échéant ».

QC - 53 La production d'eau déminéralisée pour les besoins des procédés est pratique courante pour les usines de la filière batterie. Elle peut nécessiter un traitement complémentaire des contaminants concentrés présents dans les rejets d'UF et d'OI afin de tendre vers le respect des OER ou des exigences de rejet.

Cet enjeu est le même concernant les autres procédés, dont les purges de la tour de refroidissement, lesquelles doivent tendre à se conformer aux exigences des Lignes directrices sur la gestion des purges des installations de tours de refroidissement à l'eau [Lignes directrices sur la gestion des purges des installations de tours de refroidissement à l'eau](#). Les questions ci-après doivent prendre en compte cet objectif.

En lien avec ces rejets et le respect des OER, l'initiateur doit justifier sa décision de combiner les rejets d'UF et d'OI sans traitement avec les autres effluents traités avant leur rejet dans la conduite industrielle de la SPIB en précisant les éléments suivants:

- a) Détailler l'impact qu'aurait ce traitement sur les propriétés et concentrations finales du rejet combiné et sur les opérations ainsi que les équipements qui seraient requis pour traiter les rejets D'UI et d'OF.
- b) Proposer un système de traitement permettant d'abaisser les MES des rejets issus de l'UF à 50 mg/l de MES.
- c) Dans l'éventualité où du chlore était utilisé pour l'entretien de l'UF ou de l'OI, identifier un procédé de destruction du chlore s'il existe un potentiel de retrouver du chlore dans l'effluent final.
- d) Identifier un système d'ajustements du pH puisque le traitement des eaux de procédé par précipitation à la chaux et filtration pourrait engendrer une hausse du pH.

QC - 54 Il est inscrit à la page 213 du volume 1 de l'étude d'impact que l'émissaire de la SPIPB est aujourd'hui utilisé par quelques industries installées dans le parc industriel, mais la capacité totale de l'émissaire de la SPIPB, qui est d'environ 2 470 m³ par jour, n'a pas été atteinte et permet d'accepter davantage d'eaux usées industrielles. L'initiateur doit indiquer comment sera mesuré le débit d'effluent rejeté dans cet émissaire par son projet et comment ces informations seront fournies à la SPIPB. Il doit également indiquer quelles mesures sont prévues advenant une interruption de service à la station de traitement des eaux usées de la SPIPB pour entretien ou en raison d'une surcharge.

QC - 55 En complément au suivi de qualité de l'effluent final de l'usine sur une base ponctuelle périodique, l'initiateur doit discuter de la possibilité d'intégrer des sondes de suivi en continu pour certains paramètres indicateurs de performance tels que, sans s'y limiter, le pH, la turbidité, la conductivité, le CRT, etc.

Si les OER n'étaient pas respectés sur une base fréquente ou prolongée, des mesures complémentaires au mode « recirculé en amont du traitement » doivent être envisagées et précisées.

3.6 Eau de surface

QC - 56 L'unité principale de gestion des eaux de ruissellement consiste en un bassin dont la fonction est de contrôler les volumes d'eau rejetés dans le réseau d'égout pluvial de la SPIPB en conditions de pointe et d'assurer une sédimentation des particules. Les critères de conception fournis par l'initiateur concernent essentiellement le contrôle des débits d'eau en conditions de pointe. L'initiateur devra fournir au moment de l'autorisation ministérielle pour la construction des infrastructures de gestion de l'eau, des critères de conception et les conditions d'opération et d'entretien, pour maximiser la sédimentation des particules dans le bassin. À cet effet, il est à noter que les critères de conception pour les systèmes et le coefficient d'augmentation de 18% tenant compte des changements climatiques devront considérer les critères du MELCCFP mis à jour: Compléments d'information sur les ouvrages de gestion des eaux pluviales³.

De plus, l'initiateur ne fait pas référence aux autres contaminants susceptibles d'être présents dans les eaux de ruissellement, dont le nickel ou certains métaux. Comme les contaminants atmosphériques seraient plus particuliers que gazeux (réf. Volume 1, p. 53), ils sont susceptibles de retomber localement, en particulier lors de périodes de précipitation. L'initiateur doit estimer la présence potentielle des contaminants atmosphériques liés aux procédés de production et qui pourraient être transférés dans les eaux de ruissellement ou les neiges. Dans le cas confirmé, l'initiateur doit évaluer les impacts de ces contaminants et proposer des mesures d'atténuation.

Dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle, l'initiateur devra considérer et déposer l'information à jour concernant l'ensemble des contaminants susceptibles de se retrouver dans les eaux de ruissellement et évaluer la performance de prise en charge des contaminants par le bassin des eaux pluviales, dont les MES et potentiellement le nickel ou autres métaux. S'il y a présence de contaminants, la conception du bassin dans l'optique de la sédimentation des particules devrait considérer une cible en MES en condition de pointe à définir, tout en évitant le lessivage des matières qui y sont déposées.

QC - 57 Par rapport aux mesures de protection durant la phase de construction, l'initiateur doit détailler le mode de gestion des eaux de bétonnières qui sera implantée.

3.7 Faune et flore

QC - 58 La carte 4-3 comprend des symboles pour illustrer des habitats fauniques d'intérêt particulier ou des espèces fauniques et floristiques d'intérêt. Or, à la section 4.3.2, aucun de ces habitats ou espèces d'intérêt n'est décrit. L'initiateur doit fournir une description appropriée de l'ensemble des éléments d'intérêt du milieu récepteur qui sont illustrés sur les cartes.

³ [Compléments d'information sur les ouvrages de gestion des eaux pluviales](#)

3.8 Milieu humain

3.9 Nation W8banaki

QC - 59 À la page xv (résumé du projet), l'initiateur doit préciser les mesures d'atténuation particulières pouvant s'ajouter (indiquées comme à venir) pour l'utilisation du territoire et la transmission culturelle pour la Nation W8banaki.

3.10 Potentiel archéologique

QC - 60 L'étude de potentiel archéologique est absente de la documentation déposée. L'initiateur doit faire le point sur les démarches entreprises, les études disponibles et le potentiel archéologique du site du projet.

3.11 Ambiance sonore

QC - 61 Au tableau 9 de l'étude d'impact sonore, à l'annexe G-2, en phase exploitation, un seul niveau sonore calculé (LAeq 1h) est disponible pour chacun des récepteurs. L'initiateur doit préciser si les niveaux de bruit le jour et la nuit seront les mêmes. Dans l'affirmative, l'initiateur doit préciser cette information. Sinon, il doit rajouter les niveaux calculés le jour et la nuit pour chaque récepteur sensible.

QC - 62 L'Annexe G-2 présente les résultats d'une étude prédictive des émissions sonores du projet. Les critères de bruit applicables sont basés uniquement sur les limites liées aux catégories de zonage de la Note d'Instruction NI 98-01. Des habitations sont présentes à proximité du site en catégorie agricole, où des critères en LAr,1h de 40 dB(A) de nuit et de 45 dB(A) de jour sont applicables. D'autres habitations sont présentes en catégorie de zonage commercial/industriel, à l'intérieur des limites du Parc industriel et portuaire de Bécancour, où des critères en LAr,1h de 50 dB(A) de nuit et de 55 dB(A) de jour sont applicables.

Les immissions sonores aux récepteurs P4, P5, P7 et P8 seraient critiques pour la période de nuit si un terme correctif de +5 dB s'avérait applicable. Or, le rapport ne donne pas assez de détails pour vérifier l'applicabilité de termes correctifs de bruit à caractère tonal, de basse fréquence et porteurs d'information en phase d'exploitation. Ainsi, l'initiateur doit :

- Fournir les spectres de puissance acoustique des équipements disponibles en bande de 1/3-d'octave (ou minimalement en bande d'octaves);
- Préciser la fréquence d'occurrence, la durée et une estimation du niveau sonore des alarmes de recul. Il est recommandé d'utiliser des alarmes de recul à bruit large bande pour éviter tout risque d'application éventuelle d'un terme correctif pour un bruit porteur d'information;
- S'engager à fournir, au plus tard au moment du dépôt de la demande d'autorisation ministérielle pour l'exploitation, une mise à jour de la modélisation en exploitation qui prend en compte les spectres en bandes de 1/3 d'octave des équipements et une évaluation de l'applicabilité des termes correctifs pour la présence de bruit à caractère tonal et de basse fréquence;
- Expliquer pourquoi le facteur de correction Ks n'est pas appliqué aux récepteurs sensibles P1, P2 et P8, qui sont situés plus près du site.

3.12 Risque d'accidents technologiques

QC - 63 L'initiateur a retenu quatre substances pour l'évaluation spécifique des conséquences en cas d'accidents technologiques majeurs à la section 8.6 de l'étude d'impact. L'initiateur a ainsi élaboré des scénarios normalisés et alternatifs pour le sulfate de nickel, pour le peroxyde d'hydrogène, pour le diesel et pour l'essence. Toutefois, aucune quantification des conséquences n'a été réalisée, soit l'évaluation des distances atteintes en cas de survenue de l'un ou l'autre des scénarios élaborés. Cette évaluation des distances atteintes en fonction des niveaux de conséquences appropriés permettra, dans un premier temps, d'évaluer s'il y a un potentiel d'impact à l'extérieur du site du projet (scénarios normalisés) et, dans un deuxième temps, d'évaluer quels éléments du milieu environnant, sensibles ou non, pourraient subir des conséquences advenant la survenue d'un accident au site du projet (scénarios alternatifs).

L'initiateur doit fournir une modélisation pour chacun des scénarios en illustrant sur une carte les distances atteintes pour tous les niveaux de conséquences pertinents, en indiquant les éléments sensibles pouvant être affectés, ainsi que les autres éléments du milieu (résidences, routes, infrastructures, entreprises, etc.). Une évaluation du risque individuel pourrait également être requise en fonction des résultats de l'évaluation des scénarios de conséquences, selon la substance concernée.

Il est à noter que le réservoir d'eau de 5 600 m³ de la SPIPB, ainsi que les infrastructures de traitement des eaux sanitaires des entreprises du parc industriel et portuaire constituent aussi des infrastructures à risque.

4 PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

QC - 64 À la section 2.2.1 du plan préliminaire de mesures d'urgence (Annexe H de l'étude d'impact sur l'environnement), il est fait mention du Comité intermunicipal mixte (CMMI) qui regroupe des représentants municipaux, des industries du parc industriel et portuaire et des organismes gouvernementaux. L'initiateur doit préciser ses intentions quant à sa participation aux rencontres du CMMI.

QC - 65 À la section 8.8 de l'étude d'impact sur l'environnement, il est indiqué que le plan d'urgence sera connu des intervenants internes. Or, la municipalité est l'autorité responsable de la sécurité civile sur son territoire. Aussi, la Direction de la santé publique et de la responsabilité populationnelle (DSPRP) pourrait figurer dans les ressources externes du plan préliminaire des mesures d'urgence.

QC - 66 L'initiateur doit préciser qui sera impliqué et consulté au moment de la rédaction et la mise en place de son plan de mesure d'urgence.

QC - 67 Dans le plan préliminaire des mesures d'urgence (Annexe H (volume 3, p. 424), les correctifs suivants sont à apporter :

- a) Il est requis de modifier le numéro du service Info-Climat qui est maintenant le 418-521-3919.
- b) Indiquer ministère de la Sécurité publique – Centre des opérations gouvernementales, plutôt que la *Sécurité civile du Québec*.

5 PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

QC - 68 Il est indiqué dans l'étude d'impact qu'un plan de gestion environnementale sera développé pour encadrer la surveillance et le suivi environnemental lorsque l'ingénierie détaillée du projet sera complétée et que les conditions du décret et des permis et autorisations environnementaux seront connues.

L'initiateur doit s'engager à déposer son plan détaillé de gestion environnementale lors de sa demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la construction et l'exploitation des infrastructures industrielles. Il doit aussi préciser comment les processus et les contrôles au présent projet s'inséreront dans le système de gestion environnementale certifié ISO14000 :2015 de l'entreprise, telle que mentionnée à la section 1.2.2.

QC - 69 Dans son étude d'impact, l'initiateur a confirmé qu'il réalisera des programmes de suivis sur différentes composantes de l'environnement. Ceux-ci devront toutefois être précisés et approuvés par le MELCCFP. Ainsi, l'initiateur doit s'engager à déposer, lors de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour la construction et pour l'exploitation, le détail des programmes de suivi (contaminants, type d'échantillon, points d'échantillonnage, fréquence, etc.) qui seront appliqués.

QC - 70 L'initiateur prévoit le dépôt d'un rapport annuel au MELCCFP, lequel comprendrait certains éléments de suivi. L'initiateur doit préciser les sujets qui seront inclus dans son rapport et préciser la date de dépôt.

6 COMITÉ DE SUIVI

QC - 71 À la section 2.3.4, il ressort la nécessité de créer un comité de liaison avec la population pour identifier et pour répondre aux principaux enjeux. En lien avec ce comité l'initiateur doit:

- a) Détailler sa la composition, son mode de fonctionnement et de diffusions, son calendrier des rencontres, etc.
- b) Clarifier les modalités du comité de liaison qu'il prévoit proposer pour le recrutement des membres du comité
- c) Justifier sa décision de constituer le comité de liaison seulement à partir de la phase d'exploitation alors que des impacts sont prévus dès la phase de construction.
- d) Expliquer comment le comité de liaison pourra effectuer ses tâches, à savoir l'organisation des activités d'information et de consultation et de la production du bilan de ces activités ainsi que le bilan du suivi environnemental et social, durant la rencontre annuelle.

7 COMMENTAIRES

Commentaire - 1 À la section 4.2.4, la contribution relative des émissions de GES associée aux activités industrielles en 2021 est erronée. Elle serait plutôt de l'ordre de 32 % et non 52,6 %. Selon le plus récent inventaire, la contribution du secteur industriel en 2022

est en légère diminution et elle s'établit à 31,0 % (24,5 Mt éq. CO₂ sur un total de 79,3 Mt éq. CO₂).⁴

Commentaire - 2 Tel que mentionné à la section 6.2.4.3 (page 158), l'application de la mesure d'atténuation proposée pour le feu de circulation du carrefour de l'autoroute 30 et du boulevard Bécancour relève exclusivement de la responsabilité du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) qui considèrera cette proposition tout en ajustant le tout à une recherche globale de solutions qui permettront de répondre aux problématiques en matière de sécurité routière et de fluidité de la circulation. Ceci s'applique également à la mesure d'atténuation courante du tableau 1 de l'annexe F-2 (volume 3), dans la mesure où des interventions (p.ex. modification de la signalisation) sont susceptibles d'affecter le réseau supérieur sous la responsabilité du MTMD.

Une vision d'ensemble est préconisée par le MTMD considérant que plusieurs entreprises s'installent actuellement dans le parc industriel et portuaire de Bécancour. D'ailleurs, le MTMD est en constante relation avec la SPIPB pour notamment discuter des enjeux de circulation ou associés aux infrastructures routières. Enfin, le MTMD veillera à informer l'ensemble des parties prenantes des éléments stratégiques associés à la gestion de la circulation et des infrastructures routières, en outre les interventions projetées sur l'autoroute 30, avec une prise en compte des effets cumulatifs prévisibles.

Commentaire - 3 Des garanties financières sont prévues dans la réglementation. Ces garanties devront couvrir l'exploitation et la fermeture du site industriel.

Commentaire - 4 Le suivi proposé pour les eaux de ruissellement devrait inclure tous les contaminants susceptibles de s'y retrouver, dont le nickel ou certains métaux. La fréquence des suivis devrait être plus rapprochée qu'annuel (p. ex. trimestrielle); le mode de prélèvement devrait être idéalement composé sur 24 heures et non manuel. Si présence de contaminants, le débit des eaux rejeté à la conduite pluviale de la SPIPB devait être mesuré en continu pour le calcul des charges.

Pour les eaux industrielles, avant leur rejet dans la conduite industrielle de la SPIPB, la fréquence de suivi de certains paramètres critiques serait plus rapprochée que quatre fois par an (p. ex. MES sur une base mensuelle); le mode de prélèvement devrait être idéalement composé sur 24 heures et non manuel. Le CRT devrait être mesuré en continu si la présence en CRT à l'effluent final est suspectée.

Pour des fins de suivi et d'optimisation des procédés, l'effluent du système de traitement avant son mélange avec les rejets de l'UF et de l'OI devrait constituer un effluent de suivi intermédiaire dans le programme d'autosurveillance. De plus, en ce qui concerne la localisation des points d'échantillonnage et de suivi, il est recommandé d'utiliser les Lignes directrices sur la gestion des purges des installations de tours de refroidissement à l'eau (ITRE). Le débit des eaux rejetées à la conduite industrielle de la SPIPB devrait être mesuré en continu pour le calcul des charges. Outre les rapports, les résultats des suivis devront

⁴ [Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2022 et leur évolution depuis 1990](#)

être transmis au MELCCFP sur une base périodique concordant avec les fréquences de suivi.



Yanick Plourde, biol. M.Sc. Env.
Chargé de projet



Guillaume Létourneau, CPI, Ph.D.
Analyste

Annexe 1 : Information supplémentaire pour répondre aux questions 23 et 24

Tableau 1 : Concentrations initiales de dioxyde d'azote et d'ozone représentatives du site du projet à Bécancour à utiliser avec la méthode de la limite en ozone (OLM).

Dioxyde d'azote (NO ₂) [µg/m ³]			Ozone (O ₃) [µg/m ³]		
1 heure	24 heures	1 an	1 heure	24 heures	1 an
68	44	18	51	53	49

Tableau 2 : Normes et critères de qualité de l'atmosphère.

CAS	Substance	Période	Critère (µg/m ³)	Concentration initiale (µg/m ³)	Note
7446-70-0	Chlorure d'aluminium	24 h	2,5	0,2	Mesuré dans les PM10.
1327-53-3	Anhydre arsénieux				Avec Arsenic, élémentaire et composés inorganiques (sauf l'arsine) (exprimé en As) (7440-38-2).
12054-48-7	Hydroxyde de nickel				Avec nickel et composés (CAS : 7440-02-0).
10124-43-3	Sulfate de cobalt				Avec Cobalt et composés (en Co) (CAS : 7440-48-4).
1317-38-0	Oxyde de cuivre				Avec cuivre (CAS: 7440-50-8).

CAS	Substance	Période	Critère (µg/m³)	Concentration initiale (µg/m³)	Note
7758-98-7	Sulfate de cuivre				Avec Cuivre (CAS : 7440-50-8).
10045-86-0	Orthophosphate de fer				Avec les normes des particules.
13530-68-2	Acide chromique				Avec chrome (composés de chrome hexavalent) (CAS : 18540-29-9).
7447-40-7	Chlorure de potassium				Avec les normes des particules.
7786-30-3	Chlorure de magnésium				Avec magnésium et composés (CAS : 7439-95-4).
7439-95-4	Magnésium et composés (en Mg)	1 h	24	6	
546-93-0	Carbonate de magnésium				Avec magnésium et composés (CAS : 7439-95-4).
7487-88-9	Sulfate de magnésium				Avec magnésium et composés (CAS : 7439-95-4).
10024-97-2	Protoxyde d'azote	1 h	450	280	
3333-67-3	Carbonate de nickel				Avec Nickel, composés de (exprimé en Ni)

CAS	Substance	Période	Critère (µg/m³)	Concentration initiale (µg/m³)	Note
					(CAS : 7440-02-0).
7786-81-4	Sulfate de nickel				Avec Nickel, composé de (exprimé en Ni) (CAS : 7440-02-0).
10101-97-0	Sulfate de nickel hexahydraté				Avec Nickel, composé de (exprimé en Ni) (CAS : 7440-02-0).
1314-56-3	Pentoxyde de phosphore	1 h	10	0	Additif
7723-14-0	Phosphore				
13598-36-2	Acide phosphonique				
1314-24-5	Trioxyde de phosphore				
12185-10-3	Phosphore (jaune)				
7733-02-0	Sulfate de zinc				Avec Zinc (7440-66-6)
106-99-0	1,3-Butadiène	4 min 1 an	352 0,5	2 0,14	
75-07-0	Acétaldéhyde	4 min (99 ^e)	3		Aucune concentration initiale à prendre

CAS	Substance	Période	Critère (µg/m³)	Concentration initiale (µg/m³)	Note
		centile annuel) 1 an	0,5		en compte, le critère correspond à l'ajout permis.