

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES

**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet de construction et d'exploitation d'un nouveau
terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de
Sorel-Tracy sur le territoire de la ville de Sorel-Tracy
par QSL International Itée**

Dossier 3211-04-070

Le 30 décembre 2025

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

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1 ASPECTS ADMINISTRATIFS ET DESCRIPTION DU PROJET	2
CLIMAT SONORE	3
2 MILIEU HUMAIN, ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS	4
3 QUALITÉ DE L'AIR.....	4
4 RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	6

INTRODUCTION

L'analyse des réponses fournies à la suite de la première série de questions et commentaires a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés. Cette analyse conclut que certains éléments de réponse doivent être complétés ou précisés. Le présent document souligne les lacunes et les imprécisions de ces éléments.

Nous vous rappelons qu'il est essentiel que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Dans le cas contraire, conformément à l'article 31.3.4 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le ministre pourrait établir que l'étude d'impact n'est pas recevable et, le cas échéant, mettre fin au processus d'analyse du 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 Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (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 ASPECTS ADMINISTRATIFS ET DESCRIPTION DU PROJET

QC2 - 1 En réponse à la QC-16 de la première série de questions et commentaires qui visait à compléter l'information relative au système de gestion des eaux pluviales dans la zone d'entreposage à l'est de la route 132, l'initiateur indique que ce dernier ne sera pas modifié, car la conception d'origine prévoyait déjà la présence d'autres zones d'entreposage extérieures à venir.

Toutefois, en consultant le plan 00000-01-02-006 daté du 21 octobre 2025, l'équipe d'analyse a constaté qu'il y est inscrit que des travaux de modification et d'extension du système seront réalisés, mais qu'ils sont exemptés d'une autorisation ministérielle. À noter qu'en vertu de l'article 31.1 de la LQE, nul ne peut entreprendre une construction, un ouvrage, une activité ou une exploitation ou exécuter des travaux d'un projet assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, sans suivre cette procédure et obtenir une autorisation du gouvernement. Ainsi, le projet doit être évalué dans son ensemble à cette étape-ci.

L'initiateur doit préciser laquelle des informations transmises est adéquate :

- a) Si aucune modification au système de gestion des eaux pluviales en question n'est envisagée, il doit modifier le plan 00000-01-02-006, afin de refléter la situation;
- b) Si une modification du système de gestion des eaux pluviales est envisagée, l'initiateur doit préciser la nature des modifications envisagées.

QC2 - 2 Certaines informations présentées dans l'addenda à la question QC-33 de la première série de questions et commentaires semblent contradictoires et devraient être expliquées ou corrigées, selon la situation.

- a) Les stations identifiées ST01 à ST03 sur la carte 5-12 et les coordonnées géographiques des stations indiquées aux fiches de caractérisation l'annexe E ne correspondent pas :
 - i. Selon les coordonnées de la fiche de la station ST1, celle-ci est localisée dans le MH1 et non pas dans le MH3 telle que présentée à la carte 5-12;
 - ii. Selon les coordonnées de la fiche de la station ST2, celle-ci se trouve dans le MH2 et non pas dans le MH01 telle que présentée à la carte 5-12;
 - iii. Selon les coordonnées de la fiche de la station ST3, celle-ci se trouve dans le MH3 et non pas dans le MH2 telle que présentée à la carte 5-12;
- b) Dans le tableau 5-33 du Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 5.12.2.1 Milieux naturels (ZÉL terrestre) p. 5-135, le milieu MT10 correspond à une *Friche herbacée à verge d'or et asclépiade* alors que sur la fiche de la station ST06, le milieu est nommé *Friche à gesse à feuilles larges*.

L'initiateur doit :

- a) Expliquer la différence entre l'information présentée dans l'étude d'impact et celle contenue dans les fiches de caractérisation des milieux terrestres;
- b) Au besoin, apporter les corrections nécessaires afin que l'information soit uniforme et cohérente entre le contenu de l'étude d'impact et les fiches de caractérisation. Il doit confirmer que l'analyse des impacts et les mesures d'atténuation sont toujours adéquates et si non, fournir une nouvelle analyse.

CLIMAT SONORE

QC2 - 3 La question QC-4 de la première série de questions et commentaires visait à obtenir l'information nécessaire afin de juger de la conformité de l'étude prédictive. La réponse fournie par l'initiateur ne permet toutefois pas entièrement de répondre aux interrogations.

Afin d'obtenir un portrait complet des impacts du projet sur le climat sonore et de s'assurer de sa conformité, l'initiateur doit :

- a) Fournir une cartographie comprenant les contours isophones à l'étude prédictive avec les mesures d'atténuation (listées au Tableau 8-1 de la section 8.3 de l'étude sonore sectorielle révisée), et ce, pour chaque scénario considéré de nuit ou de jour (O1 à O4 et C1 à C5);
- b) Intégrer à cette cartographie la position des sources sonores actives selon le scénario concerné ainsi que des mesures d'atténuation considérées. Il est à noter que ces positions ne sont pas clairement présentées dans l'étude sonore sectorielle;
- c) Fournir des photographies montrant clairement les installations de l'équipement de mesure dans l'environnement afin de confirmer que les positions de mesure ont été choisies conformément aux exigences de la NI 98-01 et aux bonnes pratiques.

QC2 - 4 La question QC-6 de la première série de questions et commentaires visait à obtenir un complément d'information afin que l'étude prédictive couvre l'ensemble des éléments de la [Note d'instructions 98-01](#) concernant les termes correctifs applicables.

Afin de compléter l'information transmise en réponse à cette question, l'initiateur doit présenter l'évaluation des termes correctifs pour l'ensemble des scénarios en construction et en exploitation, de jour comme de nuit. Il doit notamment préciser clairement si le vraquier en approche ou accosté générera des signaux sonores et les considérer, s'il y a lieu, pour l'évaluation des termes correctifs.

2 MILIEU HUMAIN, ASPECTS SOCIAUX ET CULTURELS

QC2 - 5 La question QC-15 de la première série de questions et commentaires visait à obtenir un avis produit par un professionnel compétent concernant le potentiel archéologique subaquatique du secteur visé par le projet.

En réponse à cette question, l'initiateur réitère certaines informations présentées dans l'étude d'impact sans toutefois répondre à la demande formulée.

Afin de compléter l'information transmise en réponse à cette question, l'initiateur doit :

- a) Fournir une évaluation du potentiel archéologique subaquatique du secteur visé par les travaux, réalisée par un archéologue professionnel, tel que précisé dans la Directive. En ce sens, une prospection par télédétection pourrait s'avérer nécessaire en complément de l'évaluation;
- b) Selon les conclusions de l'évaluation professionnelle, prévoir des interventions archéologiques en milieu subaquatique, si nécessaire, afin de pleinement évaluer l'impact du projet sur cette composante et proposer des mesures d'atténuation des impacts, le cas échéant.

3 QUALITÉ DE L'AIR

QC2 - 6 La question QC-65, transmise par l'entremise d'un addenda à la première série de questions et commentaires, visait à rendre conforme aux exigences de l'article 202 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 4.1) (ci-après « RAA ») l'étude de dispersion atmosphérique réalisée par l'initiateur et comprise dans l'étude d'impact.

Bien que l'initiateur ait apporté la plupart des modifications demandées, la limite de la zone industrielle utilisée dans l'étude n'est pas en tout point la même que celle du plan de zonage actuellement en vigueur et disponible sur le site de la Municipalité de Sorel-Tracy (<https://cartographie.ville.sorel-tracy.qc.ca/sigimweb/index.htm>).

Par exemple, selon les cartes 3-1 et 4-1 du rapport de modélisation, des secteurs des zones industrielles (I-01-126 et I-01-10) n'ont pas été exclus du modèle comme requis par le RAA. De plus, des secteurs de la zone P-01-123, qui sont adjacents à la zone industrielle I-01-13, ont été exclus du modèle, ce qui ne devrait pas être le cas.

Afin de rectifier cette situation, l'initiateur doit :

- a) Mettre à jour le rapport de l'étude de dispersion atmosphérique et s'assurer que la limite de la zone industrielle utilisée est identique à celle comprise dans le plan de zonage actuellement en vigueur, notamment, en considérant les éléments susmentionnés;

- b) Suivant cette mise à jour, si des dépassements de normes ou de critères de qualité de l'atmosphère sont observés à la limite du parc industriel et de la propriété de l'initiateur de même qu'aux récepteurs sensibles, proposer des mesures d'atténuation appropriées.

QC2 - 7 La question QC-68, transmise par l'entremise d'un addenda à la première série de questions et commentaires, visait notamment à rectifier la localisation de certaines sources d'émissions présentées dans le rapport de modélisation de l'étude de dispersion atmosphérique.

Dans l'annexe D du document de réponse fourni par l'initiateur, les émissions de contaminants des navires (B2) et remorqueurs (B3) situés dans le fleuve à l'extérieur de la propriété de l'initiateur sont considérées dans le scénario 1 de modélisation alors qu'elles ne devraient pas l'être. En effet, en considérant ces sources d'émission dans la modélisation, les concentrations calculées peuvent être plus élevées et ne pas représenter les émissions réelles provenant des sources localisées sur la propriété du projet.

Afin de ne considérer que les sources localisées sur sa propriété et de valider le respect des normes et critères de qualité de l'atmosphère, l'initiateur doit mettre à jour le rapport de l'étude de dispersion atmosphérique en retirant les sources B2 et B3, situées hors propriété, pour le scénario d'exploitation numéro 1.

QC2 - 8 La question QC-70, transmise par l'entremise d'un addenda à la première série de questions et commentaires, visait à obtenir une mise à jour de l'étude de dispersion atmosphérique relative aux normes et critères propres à certains contaminants.

Les résultats de la modélisation mise à jour démontrent un dépassement des seuils d'évaluation préliminaires des risques pour le Dibenzothiophène (CAS : 132-65-0). Des critères de qualité de l'air ont été développés pour cette substance et les valeurs applicables sont indiquées au tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Critère de qualité de l'air pour le Dibenzothiophène

CAS	Substance	Période	Valeur de référence ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
132-65-0	Dibenzothiophène	24h	1,3	0

De plus, des dépassements de normes et de critères pour quelques contaminants, notamment les particules totales en suspension, les particules fines, le formaldéhyde, le 4-nitrobiphényle et le 2-nitronaphtalène, sont modélisés pour le scénario de construction et le scénario d'exploitation numéro 1.

Afin d'assurer le respect des normes et critères associés à ces contaminants, l'initiateur doit :

- a) Mettre à jour son étude de modélisation en utilisant les valeurs du tableau 1, ci-dessus, comme critère de qualité de l'air pour le Dibenzothiophène en considérant le dépassement du seuil d'évaluation préliminaire des risques;
- b) Dans l'éventualité où des dépassements persisteraient dans la modélisation révisée, proposer des mesures de minimisation des impacts pour le scénario de construction et le scénario d'exploitation numéro 1.

QC2 - 9 En réponse aux différentes questions sur la qualité de l'air, l'initiateur a transmis une Étude de dispersion atmosphérique révisée, présente en annexe D.

Afin d'établir les conditions de référence régionale, l'initiateur a utilisé les données de qualité de l'air de la station de mesure de la Vallée-du-Richelieu. Or, la ville de Sorel, où se trouve le projet, n'est ni située dans la Vallée-du-Richelieu, ni dans la MRC ni dans la région. De plus, selon le site web du MELCCFP et sa page sur le IQA, le point géographique référant à la « Vallée-du-Richelieu » est situé à Saint-Jean-sur-Richelieu, ce qui est très loin de Sorel-Tracy. De surcroît, cette station étant située dans un milieu moins pollué comparativement au secteur visé par le port, ces données de référence risquent d'être trop optimistes et ne pas refléter adéquatement les conditions atmosphériques réelles.

Dans ce contexte, l'initiateur doit justifier le choix d'utiliser les données de qualité de l'air de la station « Vallée-du-Richelieu » et démontrer la pertinence des conditions régionales retenues par rapport au secteur visé par le port, notamment en comparant ses données avec celles d'autres stations disponibles, plus près du site et/ou situées dans un secteur similaire, le cas échéant.

4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

QC2 - 10 La question QC-36 de la première série de questions et commentaires visait à obtenir des précisions sur les engrais entreposés dans le bâtiment et les risques associés.

Certains éléments doivent cependant être validés afin de compléter les informations transmises par l'initiateur.

En ce sens, l'initiateur doit :

- a) Spécifier la capacité maximale d'entreposage prévue pour l'engrais NK21 (mélange de nitrate d'ammonium et de chlorure d'ammonium dans lequel la concentration de nitrate d'ammonium est estimée entre 19% et 29%);
- b) Confirmer que, même en cas de contamination de l'engrais par une autre substance, par exemple, son produit dérivé de nitrate d'ammonium ne présente absolument aucun risque d'explosion.

QC2 - 11 La formulation des réponses de l'initiateur aux questions QC-37 et QC-38 concernant la présence possible d'engrais combustibles semble contradictoire.

En effet, en réponse à la première question, l'initiateur indique que : « Tous les engrais qui seront entreposés dans l'entrepôt, incluant l'urée, ne sont pas combustibles ». En réponse à la seconde, l'initiateur indique cependant que : « Les engrais et autres matériaux qui pourraient être combustibles seront entreposés dans l'entrepôt. »

Afin de clarifier cet aspect, l'initiateur doit indiquer si certains engrais qui seront entreposés dans le bâtiment sont combustibles, ou plutôt si les engrais ne seront pas combustibles, mais que certains « autres matériaux » le seront ou pourraient l'être.

QC2 - 12 La question QC-37 de la première série de questions et commentaires visait à modéliser les possibles conséquences de la combustion des engrais entreposés sur la propriété de l'initiateur.

En réponse à cette question, l'initiateur indique qu'en cas d'incendie causé par 10 000 kg de sulfate d'ammonium, le niveau de conséquence pour la planification des mesures d'urgence (AEGL-2 / ERPG-2) serait d'un rayon de 2 km autour de leur entrepôt, ce qui atteint des résidences locales de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent.

L'initiateur mentionne toutefois la très faible probabilité qu'un tel incendie se produise étant donné que la plupart des matériaux entreposés à l'intérieur du bâtiment ne sont pas combustibles.

Afin de compléter sa réponse, l'initiateur doit :

- a) Indiquer de quelles mesures le plan d'urgence va-t-il se prévaloir pour assurer la sécurité de la population qui pourrait être affectée;
- b) En considérant les impacts potentiels sur la santé des résidents à proximité et des employés de la zone industrielle, justifier son intention de ne pas inclure de système d'incendie pour son entreposage intérieur.

QC2 - 13 La question QC-37 de la première série de questions et commentaires visait également à rendre compte des conséquences de la combustion des engrais présents au terminal portuaire.

Bien que la majorité des matériaux entreposés ne soient pas combustibles, leur décomposition thermique, lorsque soumise à des températures élevées comme dans le cas d'un incendie, peut générer des produits de dégradation. À cet effet, l'initiateur a présenté 3 scénarios distincts en considérant comme produits de dégradation le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et l'oxyde de phosphore :

- Décomposition complète de 10 000 kg d'urée en 30 minutes et émission des produits de décomposition, dont le dioxyde d'azote;

- Décomposition complète de 10 000 kg de phosphate en 30 minutes et émission des produits de décomposition, dont le dioxyde d'azote et l'oxyde de phosphore;
- Décomposition complète de 10 000 kg de sulfate d'ammonium en 30 minutes et émission des produits de décomposition, dont le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote.

Néanmoins, les résultats présentés ne permettent pas de saisir la qualité de ces scénarios. En effet, en l'absence d'une contextualisation des paramètres d'entrées retenus, il est difficile de juger de la représentativité des scénarios modélisés. Par exemple, dans le tableau à la réponse à la question QC-37, l'initiateur présente des résultats de modélisation (AEGLE/ERPG) pour l'urée ou phosphate d'ammonium et pour le sulfate d'ammonium. Or, il s'agit des engrais dans leur état d'origine alors que les résultats devraient plutôt viser les produits de décomposition tels que le dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et oxyde de phosphore. De plus, aucune des concentrations de AGL/ERPG n'est indiquée dans le tableau. De même, la durée d'exposition n'est pas spécifiée pour les AGL alors que celle-ci existe pour des durées d'exposition de 10, 30, 60 minutes ainsi que 4 heures et 8 heures d'autant plus qu'en situation d'urgence, ce sont généralement les valeurs d'exposition de 60 minutes qui sont utilisées par les premiers répondants. Finalement, les figures 9-1 et 9-2 ne contiennent pas d'indication sur la taille (en mètres) des rayons d'impacts.

Également, ces scénarios ne tiennent pas compte des autres produits de dégradation des engrais, suivant une exposition à la chaleur telle que soulevée au tableau 12-5 de l'étude d'impact, soit l'ammoniac, le chlore, le chlorure d'hydrogène et le cyanure d'hydrogène, des produits pourtant hautement toxiques. D'ailleurs, selon les données du *Répertoire toxicologique (REPTOX)* de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), la combustion de l'urée ([fiche REPTOX](#)) pourrait dégager de l'ammoniac, de l'acide cyanurique et du cyanure alors que ceux-ci ne semblent pas avoir été considérés dans le scénario concernant la décomposition complète de l'urée. De plus, seuls trois produits sont considérés dans les scénarios alors que la liste des engrais potentiellement présents sur le site au tableau 12-2 de l'étude d'impact compte plutôt 7 engrais distincts. Ainsi, aucun scénario ne tient compte du NK21, un mélange de chlorure d'ammonium et de nitrate d'ammonium, écartant de même coup les potentiels produits de décomposition thermique de cet engrais.

Par conséquent, l'initiateur doit :

- a) Mentionner tous les produits de combustion et/ou de dégradation pouvant être générés lors d'une exposition à une source de chaleur, quelle qu'en soit son intensité (faible, modérée ou élevée) et ce, pour chacun des engrais en vrac potentiellement présents au site tel que répertorié au tableau 12-2;
- b) Justifier le choix des produits de combustion mentionnés dans la réponse à la question QC-37, en comparaison avec l'ensemble des produits répertoriés dans le tableau 12-5;
- c) Justifier la décision d'exclure le NK21 de la modélisation des scénarios d'accident;

- d) Expliquer les raisons ayant conduit à retenir seulement le dioxyde d'azote dans la modélisation des conséquences liées à la combustion de l'urée;
- e) Justifier le choix des paramètres suivants pour les trois scénarios, à savoir :
 - i. La quantité (10 000 kg) d'urée, de phosphate d'ammonium ou de sulfate d'ammonium par rapport aux volumes d'engrais « moyens » qui seront entreposés dans les installations;
 - ii. La durée de 30 minutes considérée pour la combustion complète des produits visés;
- f) Présenter des résultats de modélisation pour les produits de combustion/décomposition, et non pour les produits à leur état initial;
 - i. Sur une carte, illustrer chacun de ces produits à l'aide de rayons distincts, clairement identifiés et accompagnés de leur taille respective;
- g) Dans le tableau de la QC-37, indiquer les concentrations de AEGL/ERPG ayant servi à la modélisation de même que la durée d'exposition des AEGL.

QC2 - 14 Toujours en lien avec la QC-37, l'ensemble des produits de combustion ou de dégradation répertoriés au tableau 12-5 de l'étude d'impact, soit les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les oxydes de phosphore, l'ammoniac, le chlore, le chlorure d'hydrogène et le cyanure d'hydrogène, peuvent être présents dans un nuage toxique si les engrais sont soumis à une source de chaleur telle qu'un incendie ou une température ambiante élevée.

Les réponses à la QC-37 permettent de comprendre que si un tel accident survenait, bien que les probabilités soient faibles, ces produits seraient susceptibles de se propager rapidement à l'extérieur du site. Étant donnée la nature hautement toxique de plusieurs de ces produits, leur présence constitue un risque important non seulement pour les employés du terminal, mais également pour la population puisqu'ils peuvent provoquer de graves conséquences sur la santé humaine tels que des troubles respiratoires, des lésions ou encore des intoxications aiguës.

Or, à la section Y.1.5 de son *Plan de mesures d'urgence en phase d'exploitation* disponible à l'annexe Y de l'étude d'impact, l'initiateur n'a pas considéré un incendie ni le rejet accidentel de gaz toxique comme une situation d'urgence nécessitant un plan d'intervention d'urgence alors que ce type d'intervention requiert une expertise et de l'équipement spécialisé.

L'initiateur doit :

- a) Confirmer que les équipes d'urgences présentent sur le site et à proximité du site, sont équipées pour intervenir dans une telle situation d'urgence;
- b) Dans le cas contraire, identifier les unités d'urgence qui peuvent être sollicitées par l'initiateur et qui disposent de l'expertise requise pour ce type de situation, ainsi que leur distance par rapport au site et le délai estimé pour arriver sur les lieux;

- c) Selon les réponses fournies aux points précédents, mettre à jour le *Plan de mesures d'urgence en phase d'exploitation* afin de les intégrer au document.

QC2 - 15 La question QC-38 de la première série de questions et commentaires visait à documenter les effets potentiels liés à un incendie ou une explosion au site du projet.

L'initiateur rapporte que les niveaux de radiations modélisés pour ce type d'évènement ne seraient pas en mesure d'affecter l'intégrité des réservoirs de combustibles ou du transport électrique et ne devraient pas provoquer d'effet domino.

Afin de compléter la réponse fournie, l'initiateur doit :

- a) Préciser le ou les combustibles utilisés pour la modélisation ainsi que la ou les quantités associées;
- b) Fournir les fiches signalétiques des matières qui pourraient être manutentionnées et entreposées au terminal portuaire (tableau 12-2 de l'étude d'impact) ainsi que celles de leurs sous-produits de combustion, lorsque possible.

QC2 - 16 La question QC-41 de la première série de questions et commentaires visait à documenter l'historique des accidents survenus dans des installations similaires à celles du nouveau terminal portuaire.

La réponse de l'initiateur semble toutefois faire abstraction de certains évènements qui auraient dû être intégrés à son analyse.

Afin de compléter la réponse transmise, l'initiateur doit mettre à jour son bilan de l'historique d'accidents en s'assurant d'inclure tous les évènements survenus depuis 2019, notamment l'accident survenu au port de Beyrouth (2020 – explosion de nitrate d'ammonium) et l'explosion de l'usine AZF de Toulouse (2001) ayant mis en évidence le risque d'explosion du nitrate d'ammonium lié à une manipulation négligente et à un entreposage inadéquat.

Gérard Denis
Géographe, M. ATDR
Chargé de projet

Fanny Fortier Fradette
B. Sc., M. ATDR
Chargée de projet