

## Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy

Numéro de dossier : 3211-04-070

### Liste par ministère ou organisme

No.	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbre pages
1.	Ministère de la Culture et des Communications	DR-16 - Montérégie	Catherine St-Antoine et Véronique Michel	18 mars 2026	5
2.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de la santé environnementale et de la santé au travail	Christine Blanchette et Karine Demers	18 mars 2026	8
3.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction générale de la Faune en région - Faune et habitat faunique et Espèces fauniques menacées ou vulnérables	Virginie Lemieux- Labonté et Jean- François Ouellet	11 mars 2026	8
4.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction principale de la qualité de l'air et du climat - Modélisation / critères air ambiant	Michel Lavoie, Fanny Eyboulet et Nathalie La Violette	19 mars 2026	8
5.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique - Risques technologiques	Pierre Alexandre L'Écuyer et Maud Ablain	19 mars 2026	5
6.	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'atmosphère - Bruit	Xavier Mongrain- Lalonde et Michel Gélinas	19 mars 2026	7
				Total des pages	41

**RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy	
Initiateur de projet	QSL International Ltée	
Numéro de dossier	3211-04-070	
Dépôt de l'étude d'impact	2025/03/27	
Présentation du projet : Le projet vise le développement d'un terminal portuaire à Sorel-Tracy et fait partie d'une entente entre QSL International Ltée et la Ville de Sorel-Tracy afin de développer la zone industrialo-portuaire.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Culture et des Communications	
Direction ou secteur	Direction de la Montérégie	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	RAM 56247	

**RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

**1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact**

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Paysages
- Référence à l'étude d'impact : Volume 1, 5.16 : Environnement visuel (paysage)

Commentaire : Les documents de l'initiateur comprennent une description des unités de paysages autour de la zone de projet, comme demandé par le Ministère. À plusieurs reprises, l'importance des paysages du secteur à l'étude est soulignée, de par son apport aux activités récréotouristiques ainsi qu'aux différentes pratiques (pratiques traditionnelles, chasse, pêche, cueillette, baignade, activités spirituelles, etc.) des W8banaki. Bien que l'initiateur ait rédigé des énoncés sur les impacts du projet sur les paysages, des rendus permettraient de bien soupeser les analyses présentées. Ces rendus devraient montrer l'intégration du projet dans son contexte, notamment par le biais de différentes vues riveraines et fluviales sur la zone de projet.

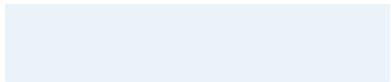
- Thématiques abordées : Archéologie
- Référence à l'étude d'impact : Volume 3, tome 6 : étude de potentiel archéologique

Commentaire : Aucun enjeu n'est à signaler pour la portion terrestre du projet. Une étude de potentiel archéologique a été réalisée (W8banaki 2022, vol. 3), puis mise à jour (W8banaki 2023, vol. 3), et couvre l'ensemble des terrains visés par le projet. En somme, en raison de perturbations modernes extensives, les archéologues concluent que le potentiel archéologique résiduel y est faible à nul. Ainsi, il est possible de croire que le projet n'engendrera aucun impact sur le patrimoine archéologique terrestre.

Cependant, les études de potentiel réalisées ne couvrent pas le milieu hydrique, alors qu'une partie des travaux s'y trouve. Un nouveau quai, mesurant entre 140 et 152 mètres de longueur, y sera aménagé, ainsi que 3 ducs-d'Albe (structures en béton ancrées dans le lit du fleuve). Selon les documents transmis, les deux variantes de quai à l'étude impliqueront nécessairement le forage de pieux dans le lit du fleuve (pieux d'ancrage ou piles de béton forées - nombre et taille non précisés). De même, les ducs-d'Albe nécessiteront chacun le fonçage de 12 pieux-caissons d'acier. Au total, l'étude précise que 3 000 mètres cubes de sédiments seront retirés du milieu hydrique (volume 1, p. 446). Selon ces informations, **les travaux pourraient donc avoir un impact sur le patrimoine**

archéologique subaquatique, alors que la question n'a pas été adressée dans l'étude d'impact. Ainsi, le potentiel archéologique subaquatique du secteur visé par ces travaux devra être évalué par un archéologue professionnel, tel que précisé dans la directive ministérielle (voir *Guide de l'aménagement du territoire. Vers un aménagement culturel*). Une prospection par télédétection (ex. sonar) pourrait également être à cette fin nécessaire. En fonction des conclusions de cette évaluation professionnelle, des interventions archéologiques en milieu subaquatique pourraient être nécessaires par la suite afin de pleinement évaluer l'impact, puis d'atténuer celui-ci le cas échéant.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Sarah-Émilie Plante	Conseillère en développement culturel		2025/04/25
Véronique Michel	Directrice régionale		2025/04/25

**Clause(s) particulière(s) :**

**2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

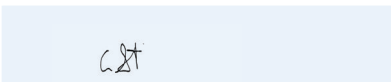

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact est recevable

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Archéologie
- Référence à l'addenda : QC2-5 Réponses aux questions et commentaires : QC-15
- Texte du commentaire : L'initiateur devra transmettre au MELCCFP le rapport de potentiel archéologique subaquatique au plus tard deux semaines suivant la fin de la période d'information publique menée par le BAPE. L'initiateur devra rendre avant l'étape d'acceptabilité les mesures d'atténuation envisagées tenant compte : des recommandations de l'archéologue sur la base de l'étude de potentiel théorique ET des résultats de l'inventaire éventuel recommandé.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Catherine St-Antoine	Conseillère en développement culturel		2026/03/18
Véronique Michel	Directrice régionale		2026/03/18

**Clause(s) particulière(s) :**

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

### 3

#### Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Choisissez une réponse

Justification :

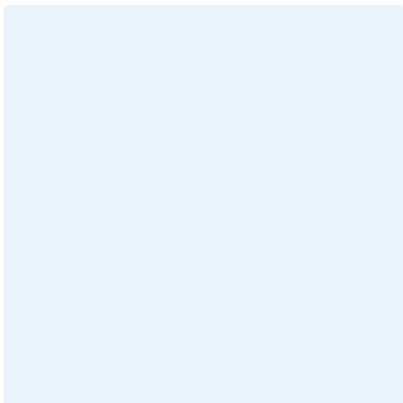
Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

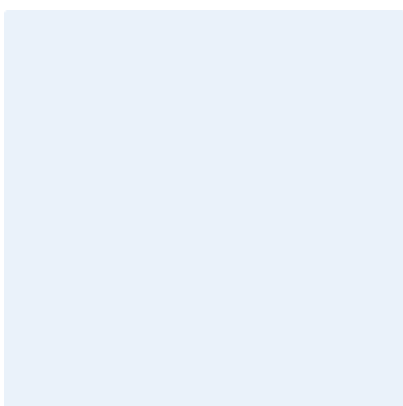
Clause(s) particulière(s) :

**Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures**

Titre de la figure



Titre de la figure



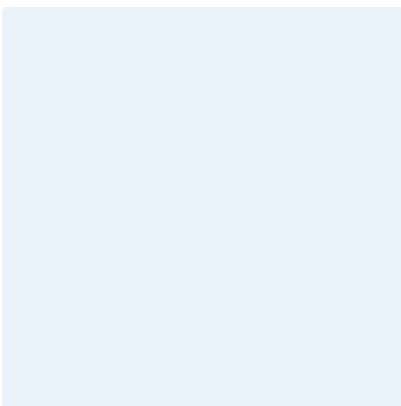
Titre de la figure



Titre de la figure



Titre de la figure



## Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

Titre du tableau

Insérer un tableau au besoin en format image.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy	
Initiateur de projet	QSL International Ltée	
Numéro de dossier	3211-02-070	
Dépôt de l'étude d'impact	2025/03/27	
Présentation du projet : Le projet vise le développement d'un terminal portuaire à Sorel-Tracy et fait partie d'une entente entre QSL International Ltée. et la Ville de Sorel-Tracy afin de développer la zone industrialo-portuaire.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Santé et des Services sociaux	
Direction ou secteur	Direction de santé publique	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.



**1** Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématiques abordées :</b></li> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p><b>Qualité de l'air</b></p> <p>Volume 1, chapitre 5.6.2.1 - Indice de qualité de l'air</p> <p>La ville de Sorel, où se trouve le projet, n'est pas située dans la Vallée du Richelieu (tant la MRC que la "région"). Selon le site web du MELCCFP et sa page sur le IQA, le point cartographique (station de mesure) référant à "la Vallée-du-Richelieu" est situé à St-Jean-Sur-Richelieu, donc très loin de Sorel. L'initiateur doit justifier pourquoi avoir utilisé les données de qualité de l'air de la Vallée-du-Richelieu, car ces données risquent d'être trop "optimistes" (milieu moins pollué) sur la qualité de l'air vs le secteur visé par le port.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématiques abordées :</b></li> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p><b>Qualité de l'air</b></p> <p>Volume 1, chapitre 5.6.2.4 - Impact des sources d'émissions sur les récepteurs sensibles</p> <p>Comparer les émissions atmosphériques polluantes de QSL avec celles des plus gros émetteurs (ex. Rio Tinto) de la région est-il pertinent? Car dans ce contexte, toutes les autres émissions des entreprises du secteur deviennent « négligeables ». Ne serait-il pas préférable de comparer les émissions de QSL (une fois le quai opérationnel à pleine capacité) avec une entreprise de nature et/ou taille similaire?</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématiques abordées :</b></li> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> </ul>	<p><b>Climat sonore</b></p> <p>Volume 1; différents chapitres, dont :</p> <p>7.4.4 - Opérations à quai</p> <p>7.4.6 - Chargement sur camions, manutention et circulation routière</p> <p>9.5.1 - Phase de construction</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Plusieurs sections de l'étude d'impact énoncent les activités sur les installations de QSL (ex. manutention du vrac 24h/24, ou jusqu'à 1h am pour d'autres produits) et la hausse de la fréquence de camionnage dans le secteur (ex. 40 camions/jour; quai exploité 9 mois/an, mais camionnage 365 jours/an).</p> <p>Or plusieurs des mesures proposées par l'initiateur s'apparentent davantage à des recommandations (ex. sensibiliser les camionneurs à..., envisager de mettre en place...). Considérant la proximité des zones résidentielles et du faible bruit dans le secteur, l'initiateur devrait <u>s'engager formellement</u> à mettre en place toutes les mesures d'atténuation nécessaires pour réduire le bruit généré par ses opérations (incluant le transport par camion hors-site) et <u>obliger</u> (plutôt que sensibiliser) les camionneurs à emprunter les rues du secteur industriel.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématiques abordées :</b></li> </ul>	<p><b>Climat sonore</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> </ul>	<p>Volume 1, chapitre 9.5.2 - Phase d'exploitation</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Les chiffres présentés au tableau 9-19 (niveaux sonores anticipés en opération vs critères sonores applicables) semblent étonnamment bas, considérant le bruit émis par les différentes composantes énumérées au tableau 9-18. Comment s'expliquent les faibles niveaux de bruits anticipés?</p> <p>Est-ce que les niveaux de bruit projetés sur les cartes 9.1 et 9.2 prennent en compte le bruit émis par la A30 et le transport ferroviaire (effet cumulatif)?</p> <p>Mur antibruit et/ou coquille sur le convoyeur pour réduire le bruit: qu'est-ce qui va déterminer le choix final de la mesure d'atténuation à mettre en place? L'initiateur ne devrait-il pas d'emblée choisir le moyen qui sera le plus efficace pour réduire le bruit?</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématiques abordées :</b></li> </ul>	<p><b>Sécurité des voies publiques – Cohabitation des usages</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> </ul>	<p>Volume 1, différents chapitres, dont :</p> <p>7.2.5 – Accès et voies de circulation</p> <p>10.2.2 - Infrastructures et services publics</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Pour éviter les secteurs résidentiels (rues Marie-Victorin et Chemin du Golf), les camions devront plutôt circuler dans les rues du secteur industriel. Cela représente un léger détour et l'utilisation de routes plus sinueuses, ce qui rend le trajet moins intéressant que l'accès plus direct à la A30 via le Chemin du Golf.</p> <p>À l'instar de ce qui a été demandé pour la gestion du bruit, comment l'initiateur pourra s'assurer (plutôt que de simplement inciter/recommander) que les camionneurs respecteront la consigne d'utiliser la rue Joseph-Simard pour rejoindre la A30?</p> <p>La hausse du nombre de camions à la jonction de la rue Industrielle et du Chemin du Golf risque également d'entraîner des conflits d'usage et des risques d'accidents avec les utilisateurs du parc régional des Grèves : comment renforcer les mesures de sécurité routière dans ce secteur?</p> <p>Malgré l'utilisation de la rue Joseph-Simard, la hausse du camionnage se répercutera aussi sur la rue Marie-Victorin, entraînant également des conflits d'usage et des enjeux de sécurité pour les citoyens. Bien que l'initiateur estime « faible » l'impact du camionnage, nous croyons que cet impact est sous-estimé, car on parle ici de camions plutôt imposants et non de simples voitures. Plutôt que de se limiter à « Contacter la ville et le MTMD pour demander la mise en place de mesures correctives concernant la signalisation (marquage et toute autre signalisation que les parties prenantes jugeront utiles) ou l'aménagement des rues, afin d'assurer la sécurité des usagers, surtout pour les cyclistes. », l'initiateur peut-il s'engager (à titre de générateur de risque) à prendre une part active à la mise en place de mesures pour assurer la sécurité des usagers du secteur?</p> <p>Finalement, l'étude d'impact ne traite peu (voire pas) du trajet qui sera emprunté par les camions devant assurer le transport de marchandises entre les installations de QSL près de la rivière Richelieu et celles du projet visé : quel trajet sera privilégié, quel est le nombre de camions anticipés par jour en phase d'exploitation et quelles sont les mesures d'atténuation proposées?</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématiques abordées :</b></li> </ul>	<p><b>Gestion des risques d'accidents industriels</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'étude d'impact :</li> </ul>	<p>Volume 1, Tome 2, Chapitre 12</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>L'initiateur présente au tableau 12-5 une liste d'accidents potentiels et leurs conséquences. Parmi les accidents potentiels, il est mentionné la possibilité de formation d'un nuage toxique pouvant affecter les employés et la population, si les engrais sont soumis à une source de chaleur telle qu'un incendie ou une température ambiante élevée (soleil en été).</p> <p>Considérant la nature hautement toxique des produits de combustion pouvant être générés (ammoniac, chlore, chlorure d'hydrogène, cyanure d'hydrogène), de même que la hausse de</p>

	fréquence des journées très chaudes en période estivale due aux changements climatiques, l'initiateur devrait produire une modélisation des conséquences de la combustion des engrais présents au terminal portuaire, comme il l'a fait pour estimer les conséquences d'un déversement de produits pétroliers dans le fleuve (chapitre 12.1.10).
• Thématiques abordées :	<b>Atténuation des impacts et nuisances pour la population</b>
• Référence à l'étude d'impact :	Volume 1; chapitres multiples
• Texte du commentaire :	Plusieurs des nuisances présentées dans l'étude d'impact (bruit, luminosité, impact visuel, qualité de l'air) sont en bonne partie atténuées grâce à la présence d'un important couvert végétal dans le secteur, qui fait office de « zone tampon ».  La présence et surtout le maintien de ce couvert végétal est donc essentiel pour faciliter la cohabitation harmonieuse de l'installation portuaire avec les résidents du secteur. Que peut faire l'initiateur pour favoriser le maintien du couvert végétal en place? Peut-il par exemple faire l'acquisition des terrains adjacents et les protéger à perpétuité?
• Thématiques abordées :	
• Texte du commentaire :	
• Thématiques abordées :	
• Texte du commentaire :	
• Thématiques abordées :	
• Texte du commentaire :	
• Thématiques abordées :	
• Texte du commentaire :	
• Thématiques abordées :	
• Texte du commentaire :	

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Christine Blanchette	Agente de planification, programmation et recherche		2025/05/05
Karine Demers	Cheffe de service régional de santé environnementale		2025/05/05

**Clause(s) particulière(s) :**

--



## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

• Thématique abordée :	Qualité de l'air
• Référence à l'addenda :	Aucune Référence dans l'étude d'impact : Volume 1, chapitre 5.6.2.1 - Indice de qualité de l'air
• Texte du commentaire :	Nous n'avons retrouvé aucune question reprenant directement ou indirectement notre commentaire dans le document préparé par le MELCCFP. Par conséquent, nous reprenons ici la question formulée à l'étape de recevabilité :  La ville de Sorel, où se trouve le projet, n'est pas située dans la Vallée du Richelieu (tant la MRC que la "région"). Selon le site web du MELCCFP et sa page sur le IQA, le point cartographique (station de mesure) référant à "la Vallée-du-Richelieu" est situé à St-Jean-Sur-Richelieu, donc très loin de Sorel. L'initiateur doit justifier pourquoi avoir utilisé les données de qualité de l'air de la Vallée-du-Richelieu, car ces données risquent d'être trop "optimistes" (milieu moins pollué) sur la qualité de l'air vs le secteur visé par le port.
• Thématique abordée :	Gestion des risques d'accidents industriels
• Référence à l'addenda :	QC-37, page 65/377 En lien avec le Volume 1, Tome 2, Chapitre 12 de l'étude d'impact
• Texte du commentaire :	Selon le tableau 12-2 de l'étude d'impact (Liste des matières qui pourraient être manutentionnées et entreposées au terminal portuaire), la liste des engrais potentiellement présentes sur le site de QSL sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phosphate d'ammonium dibasique (phosphate diammonique)</li> <li>• Sulfate de potassium</li> <li>• Phosphate d'ammonium monobasique avec sulfate d'ammonium et phosphate d'ammonium dibasique</li> <li>• MicroEssentials (mélange phosphate d'ammonium monobasique avec sulfate d'ammonium, soufre et zinc)</li> <li>• NK21 : 21 (mélange chlorure d'ammonium, nitrate d'ammonium)</li> <li>• Sulfate d'ammonium</li> <li>• Urée (carbonyl diamide)</li> </ul> <p>Selon le tableau 12-5 de l'étude d'impact (Liste d'accidents potentiels et leurs conséquences), un incendie d'engrais pourrait générer un nuage toxique contenant potentiellement de l'ammoniac, du chlore, du chlorure d'hydrogène ou du cyanure d'hydrogène.</p> <p>Nous avons demandé que l'initiateur produise une modélisation des conséquences de la combustion des engrais présents au terminal portuaire. Dans sa réponse no 37, l'initiateur présente 3 scénarios :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décomposition complète de 10 000 kg d'urée en 30 minutes et émission des produits de décomposition, dont le dioxyde d'azote ;</li> <li>• Décomposition complète de 10 000 kg de phosphate d'ammonium en 30 minutes et émission des produits de décomposition, dont le dioxyde d'azote et l'oxyde de phosphore ;</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>Donc selon ces trois scénarios, les produits de dégradation seraient le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et l'oxyde de phosphore. Selon les données disponibles sur le REPTOX de la CNESTT (<a href="https://reptox.cnesst.gouv.qc.ca/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=8730">https://reptox.cnesst.gouv.qc.ca/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=8730</a>), la combustion de l'urée pourrait dégager de l'ammoniac, de l'acide cyanurique et du cyanure d'hydrogène. Cette liste de produits s'approche davantage de la liste présentée dans le tableau 12-5.</p> <p>Dans le tableau (non numéroté) présenté à la QC-37, l'initiateur présente des résultats de modélisation (AEGL/ERPG) pour l'urée ou phosphate d'ammonium et pour le sulfate d'ammonium (donc les engrais dans leur état d'origine) alors que les résultats devraient plutôt viser les produits de combustion (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et oxyde de phosphore). Aucune des concentrations de AEGL/ERPG n'est indiquée dans le tableau. S'ajoute à cela que la durée d'exposition n'est pas spécifiée pour les AEGL (celles-ci existent pour des durées d'exposition de 10 min, 30 min, 60 min, 4h et 8h). En situation d'urgence, se 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.</p>

	<p>Par conséquent, nous demandons à l'initiateur de compléter les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expliquer la disparité entre les produits de combustion identifiés dans le tableau 12-5 de l'étude d'impact et ceux présentés dans la réponse à la QC-37.</li> <li>2. Dans un même ordre d'idée, justifier pourquoi seul le dioxyde d'azote est retenu dans la modélisation des conséquences de la combustion de l'urée.</li> <li>3. Quels sont les possibles produits de combustion du NK21 (mélange de chlorure d'ammonium et de nitrate d'ammonium)?</li> <li>4. Justifier les choix de scénarios :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pourquoi le NK21 n'a pas été retenu dans les choix de scénarios d'accident?</li> <li>b. Que représentent les 10 000kg d'urée, phosphate d'ammonium ou sulfate d'ammonium par rapport aux volumes d'engrais « moyens » qui seront entreposés dans les installations?</li> <li>c. Sur quoi est basé le 30 minutes nécessaire pour la combustion complète du produit visé?</li> </ol> </li> <li>5. Présenter des résultats de modélisation pour les produits de combustion et non pas pour les produits à leur état initial. Chaque produit de combustion devrait être représenté sur une carte par des rayons distincts, clairement identifiés et avec la taille des rayons.</li> <li>6. Indiquer dans le tableau de la QC-37 les concentrations de AEGL/ERPG ayant servi à la modélisation. Pour les AEGL, préciser la durée d'exposition.</li> </ol>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thématiques abordées :</li> </ul>	<p><b>Atténuation des impacts et nuisances pour la population</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'addenda :</li> </ul>	<p>Aucune Référence dans l'étude d'impact : Volume 1; chapitres multiples</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Nous n'avons pas retrouvé cette question dans la liste des questions adressées par le MELCCFP à l'initiateur, donc nous la reprenons ici :</p> <p>Plusieurs des nuisances présentées dans l'étude d'impact (bruit, luminosité, impact visuel, qualité de l'air) sont en bonne partie atténuées grâce à la présence d'un important couvert végétal dans le secteur, qui fait office de « zone tampon ».</p> <p>La présence et surtout le maintien de ce couvert végétal est donc essentiel pour faciliter la cohabitation harmonieuse de l'installation portuaire avec les résidents du secteur. Que peut faire l'initiateur pour favoriser le maintien du couvert végétal en place? Peut-il par exemple faire l'acquisition des terrains adjacents et les protéger à perpétuité?</p>		
<p><b>Signature(s)</b></p>			
<p><b>Nom</b></p>	<p><b>Titre</b></p>	<p><b>Signature</b></p>	<p><b>Date</b></p>
<p>Christine Blanchette</p>	<p>Agente de planification, programmation et recherche</p>		<p>2025/12/08</p>
<p>Karine Demers</p>	<p>Cheffe de service régional de santé environnementale</p>		<p>2025/12/08</p>
<p><b>Clause(s) particulière(s) :</b></p>			
<p></p>			

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires, 2<sup>ème</sup> RONDE



<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact est recevable</p>
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématique abordée :</b> <b>Qualité de l'air</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'addenda :</li> </ul>	<p>Chapitre 4, QC2-9</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>La réponse fournie par l'initiateur est satisfaisante</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thématique abordée :</b> <b>Gestion des risques d'accidents industriels</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'addenda :</li> </ul>	<p>QC2-12, 13, 14 En lien avec le Volume 1, Tome 2, Chapitre 12 de l'étude d'impact</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p><b>QC2-12 (système incendie) :</b> Sans être irrecevable, nous soulignons la faiblesse de la réponse de QSL qui ne prévoit pas installer de système d'incendie sur son site sur la base de la faible probabilité qu'un incendie survienne dans l'entrepôt d'engrais et que ceux-ci sont non-combustibles. Les accidents, par définition, ont souvent une faible probabilité. Nous comprenons donc que QSL semble plutôt se rabattre sur la rapidité et la capacité d'intervention du service de sécurité incendies de Sorel-Tracy pour assurer la sécurité de son site. Rappelons qu'une intervention rapide des pompiers permettrait du même coup de réduire la nécessité d'évacuer ou de confiner les résidents du secteur (réponse QC2-12c) en cas d'incendie. Par conséquent, il est impératif que QSL ait des discussions et ententes formelles avec le service de sécurité incendies de Sorel-Tracy pour assurer une gestion rapide et efficace d'un accident sur le site visé.</p> <p><b>QC2-13e (10 tonnes d'engrais brûlées en 30 minutes) :</b> QSL ne répond pas à la question, qui est de savoir comment se comparent les 10 tonnes par rapport au volume d'engrais entreposés sur le site. Nous comprenons également que 30 minutes est une durée arbitraire. QSL semble aussi se contredire en estimant la combustion à 30 minutes mais affirmant aussi « qu'il est probable que l'émission de gaz/fumée toxique serait lente ». Donc nous comprenons que le scénario proposé est une hypothèse parmi d'autres, avec plus ou moins d'assises sur des accidents comparables impliquant des engrais entreposés. Sans être irrecevable, la réponse de QSL n'est pas pleinement satisfaisante.</p> <p><b>QC2-13g (AEGL vs ERPG) :</b> Il est étonnant que QSL mentionne que le logiciel PHAST n'utilise que des valeurs ERPG. Je dispose d'autres analyses de risques produites après 2020 à l'aide de PHAST et les résultats de modélisation sont présentés avec des valeurs AEGL. Peut-être que la version de PHAST utilisée par QSL est antérieure et ne permettait pas de modéliser des rayons d'impacts avec des valeurs AEGL? Toutefois, les valeurs ERPG permettent tout de même une estimation des risques à la santé et en ce sens la réponse est acceptable.</p> <p><b>QC2-14 (protection des travailleurs et de la population) :</b> À l'instar de ce qui est énoncé pour la QC2-12, QSL semble entièrement s'en remettre au service de sécurité incendies de Sorel-Tracy pour intervenir en situation d'urgence (combustion des engrais) et assurer la protection de la population, et par ricochet celle de ses travailleurs. QSL devrait donner des garanties qu'il fournira à ses employés les équipements nécessaires à leur protection par rapport aux produits qui seront entreposés, en respect des normes et règles en vigueur à la CNESST. De plus, tel que mentionné à la QC2-12, il sera impératif que QSL ait des discussions formelles avec le service de sécurité incendies de Sorel-Tracy afin que s'assurer que ceux-ci disposent d'équipement adéquat pour intervenir sur le site en cas d'accident.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thématiques abordées :</li> </ul>	<p><b>Atténuation des impacts et nuisances pour la population</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référence à l'addenda :</li> </ul>	<p>Aucune</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Nous avons adressé la question suivante à l'initiateur lors de l'étude de recevabilité des documents : <i>Plusieurs des nuisances présentées dans l'étude d'impact (bruit, luminosité, impact visuel, qualité de l'air) sont en bonne partie atténuées grâce à la présence d'un important couvert végétal dans le secteur, qui fait office de « zone tampon ».</i></p> <p><i>La présence et surtout le maintien de ce couvert végétal est donc essentiel pour faciliter la cohabitation harmonieuse de l'installation portuaire avec les résidents du secteur. Que peut faire l'initiateur pour favoriser le maintien du couvert végétal en place? Peut-il par exemple faire l'acquisition des terrains adjacents et les protéger à perpétuité?</i></p>

**AVIS D'EXPERT**

**PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

Le MELCCFP ne semble pas avoir retenu cette question, puisqu'aucune réponse n'a été formulée à ce sujet par l'initiateur. Toutefois, à ce stade d'analyse des documents, nous n'insisterons pas sur l'obtention d'une réponse à notre question.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Christine Blanchette	Agente de planification, programmation et recherche		2026/03/18
Karine Demers	Cheffe de service régional de santé environnementale		2026/03/18

**Clause(s) particulière(s) :**

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

<h2 style="margin: 0;">3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet</h2>			
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?			Choisissez une réponse
Justification :			
<b>Signature(s)</b>			
<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy	
Initiateur de projet	QSL International Ltée	
Numéro de dossier	3211-02-070	
Dépôt de l'étude d'impact	2025/03/27	
Présentation du projet : Le projet vise le développement d'un terminal portuaire à Sorel-Tracy et fait partie d'une entente entre QSL International Ltée. et la Ville de Sorel-Tracy afin de développer la zone industrialo-portuaire.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction de la gestion de la faune	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	16 - Montérégie	
Numéro de référence	3211-02-070	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

**1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact**

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées : <b>Potentielle d'habitat de l'Alose savoureuse</b></li> <li>Référence à l'étude d'impact : <u>Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 5.13.6.1 Espèces de poisson à statut particulier dont l'aire de répartition chevauche la ZP et la ZÉL p.5-180.</u></li> <li>Texte du commentaire : L'initiateur indique que la zone d'étude locale sert uniquement à la migration de l'alose savoureuse, car elle ne présente pas de végétation ni d'abris pour les jeunes en croissance.  Les informations transmises à l'étude démontrent toutefois la présence d'herbiers et de structures anthropiques qui pourraient servir de refuge pour les juvéniles. L'initiateur doit justifier son interprétation ou la corriger selon la biologie de l'espèce.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées : <b>Erreur de statut Elliptio de l'Est</b></li> <li>Référence à l'étude d'impact : <u>Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 5.13.4.2 Faune benthique p. 5-176.</u></li> <li>Texte du commentaire : L'initiateur indique que l'Elliptio de l'Est (<i>Elliptio complanata</i>) est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Or, cette espèce n'est pas sur la liste des espèces susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. L'initiateur doit corriger cette information dans l'étude d'impact.</li> </ul>	

- Thématiques abordées : **Section manquante : pygargue à tête blanche**
- Référence à l'étude d'impact : Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 5.14.2.5.1 Espèces aviaires à statut particulier dont l'aire de répartition chevauche la ZP et la ZÉL, mais dont l'habitat préférentiel en est absent p.5-236.
- Texte du commentaire :  
La section descriptive pour le pygargue à tête blanche est incomplète. Les critères d'identification des habitats potentiels dans la zone du projet (ZP) et la zone d'étude locale (ZÉL) sont notamment absents. L'initiateur doit préciser les critères.
  
- Thématiques abordées : **Programme de capture et déplacement de mulettes**
- Référence à l'étude d'impact : Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 9.10.2 Phase d'exploitation p. 9-73.
- Texte du commentaire :  
L'initiateur indique qu'une campagne de capture et déplacement sera réalisée au début de chaque année des travaux de construction et qu'un permis LEP sera requis. Deux éléments doivent être corrigés :
  1. Cette mesure d'atténuation est présentement classée dans la section 9.10.2 Phase d'exploitation alors que celle-ci devrait se trouver dans la section 9.10.1 Phase de construction considérant que cette mesure vise à minimiser les impacts des travaux de construction et doit être réalisée avant les travaux.
  2. En plus du permis LEP, un permis SEG est également requis pour réaliser une campagne de capture et déplacement des mulettes. Un permis SEG est un permis spécial délivré par le ministère pour la capture des animaux sauvages à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune. Ce permis autorise une personne ou un organisme travaillant dans ces domaines à déroger, sous certaines conditions, à un ensemble d'interdictions légales ou réglementaires. Le titulaire d'un permis SEG est tenu de respecter les conditions de son permis. Le protocole de capture et déplacement devrait être approuvé au préalable par Madame Marie-Hélène Fraser ([marie-helene.fraser@environnement.gouv.qc.ca](mailto:marie-helene.fraser@environnement.gouv.qc.ca)). L'initiateur doit ajouter à la section la nécessité d'obtenir un permis SEG avant la réalisation d'une campagne de capture et déplacement.
  
- Thématiques abordées : **Échéancier et protection du poisson**
- Référence à l'étude d'impact : Volume 1 Tome 1 Rapport principal - Figure 7-6 Calendrier de construction de la variante 1 et Figure 7-7 Calendrier de construction de la variante 2 p. 7-23, 7-24 et 9.10.1 Phase de construction p. 9-64.
- Texte du commentaire :  
L'initiateur indique que la période de protection d'espèce d'intérêt sera respectée soit du 1<sup>er</sup> avril au 1<sup>e</sup> août. Or, les poissons d'eau chaude se trouvant dans le Saint-Laurent peuvent se reproduire avant le 1<sup>e</sup> avril.  
  
Le premier alinéa de l'article 26 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune stipule : « *Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage du castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal.* ». Les interventions dans l'habitat du poisson en période de reproduction risquent d'engendrer de la mortalité d'œuf et d'alevins. Les interventions devraient être donc évitées entre le 1<sup>er</sup> mars et le 1<sup>er</sup> août afin d'éviter les impacts sur la reproduction du poisson.  
  
L'initiateur doit ajuster sa mesure d'atténuation et le calendrier de construction afin qu'aucune intervention dans l'habitat du poisson ne soit réalisée entre le 1<sup>e</sup> mars et le 1<sup>e</sup> août.
  
- Thématiques abordées : **Fiche de caractérisation des milieux terrestres**
- Référence à l'étude d'impact : Volume 3, Tome 1 – Études sectorielles - 5. Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy, secteur Saint-Laurent ; Note technique -Milieux naturels dans la zone d'étude locale Annexe A.
- Texte du commentaire :  
Les fiches terrain des milieux terrestres (boisé et friches) ne sont pas fournies à l'étude. L'initiateur doit joindre les fiches terrain des milieux terrestres en annexe de l'étude afin de permettre l'analyse détaillée du potentiel d'habitat pour la faune.
  
- Thématiques abordées : **Effet de la luminosité sur les herbiers et poisson**
- Référence à l'étude d'impact : Volume 1 Tome 2 Rapport principal - 9.10 Poissons et habitat du poisson p. 9-59 et 9-67.
- Texte du commentaire :

La lumière artificielle nocturne est une source de perturbation pour la faune et son habitat. L'étude documente l'impact potentiel de la pollution lumineuse sur la faune terrestre, mais n'aborde pas son effet dans l'habitat du poisson. L'initiateur doit décrire et évaluer l'importance de l'impact de la pollution lumineuse lors de la construction et l'exploitation sur l'habitat du poisson détaillant les impacts appréhendés sur le milieu biologique, dont les herbiers, le benthos, le plancton et les poissons. L'initiateur doit également aborder les mesures visant à atténuer cet impact si celui-ci est jugé significatif.

- Thématiques abordées :

**Superficie des pertes dans l'habitat du poisson et de l'habitat du chevalier cuirvé**

- Référence à l'étude d'impact :

Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 9.10 Poissons et habitat du poisson p.9-68, 9-69.  
Volume 1 Tome 2 Rapport principal – 13.2.2 Poisson et son habitat p.13-33.

- Texte du commentaire :

1. Perte d'herbier par ombrage du quai

À la page 9-68 du Volume 1 Tome 1, il est indiqué que l'ombrage direct et indirect détruira 136 m<sup>2</sup> et 5 m<sup>2</sup> d'herbier respectivement pour la variante 1 et 2. Or, le tableau 9-33 à la p.9-69 indique plutôt que 173 m<sup>2</sup> et 12 m<sup>2</sup> seront détruits respectivement pour la variante 1 et 2. L'initiateur doit expliquer pourquoi ces chiffres diffèrent et apporter les justificatifs dans l'étude d'impact.

2. Superficie totale impactée dans l'habitat du poisson

L'initiateur doit s'assurer de distinguer clairement la détérioration de la destruction. La destruction implique tout changement dans l'habitat faunique qui en réduit de façon permanente la superficie ou qui en rend une superficie totalement impropre à son utilisation par les espèces visées par cet habitat. La détérioration implique tout changement dans l'habitat faunique qui réduit de façon permanente ses fonctions ou sa capacité à soutenir un ou plusieurs processus vitaux des espèces visées par cet habitat.

Les herbiers détruits doivent être considérés comme une détérioration de l'habitat du poisson, alors que les pertes de superficies de l'habitat du poisson doivent être comptabilisées comme une destruction.

L'initiateur indique au Volume 1 Tome 1 p. 9-68, des pertes d'herbier de 200 m<sup>2</sup> pour la variante 1 et 63 m<sup>2</sup> pour la variante 2. Ces superficies doivent être tenues en compte afin d'établir la superficie totale détériorée dans l'habitat du poisson. L'initiateur doit bonifier le tableau 9-32 et présenter les superficies totales détériorées et détruites dans l'habitat du poisson incluant les herbiers afin de permettre une analyse complète des superficies impactées par le projet.

3. Cohérence des superficies affectées habitat du poisson, herbier et habitat du chevalier cuirvé

À la page p.13-33 du Volume 1 Tome 2, l'initiateur indique des pertes de 282 m<sup>2</sup> et 609 m<sup>2</sup> dont 187 m<sup>2</sup> et 56 m<sup>2</sup> d'herbier respectif à la variante 1 et 2. Or, au Volume 1 Tome 1 p. 9-69, il est plutôt indiqué des pertes de 285 m<sup>2</sup> et 612 m<sup>2</sup> d'habitat du poisson qui ne semble pas comprendre les pertes d'herbier (voir point 2). L'initiateur doit spécifier les pertes et détériorations d'habitat du poisson incluant les d'herbiers tel que demandé au point 2 et s'assurer de la cohérence des superficies indiquées dans l'étude d'impact.

- Thématiques abordées :

**Chevalier cuirvé séquence Éviter-Minimiser-Compenser**

- Référence à l'étude d'impact :

Volume 1 Tome 2 Rapport principal - 14.5 Plans de compensation p.14-27.

- Texte du commentaire :

Lorsque la conception d'un projet ou la réalisation d'une activité qui affecte les éléments physiques, chimiques ou biologiques d'un habitat faunique, la séquence d'atténuation « éviter, minimiser, compenser » doit être appliquée. La compensation est à utiliser en dernier recours dans les cas où les pertes d'habitats n'ont pu être adéquatement évitées ou minimisées.

Considérant la précarité du chevalier cuirvé, il faut en premier lieu **éviter** d'impacter son habitat. S'il est impossible d'éviter, il faudra dans un second temps opter pour la variante et des mesures qui **minimiseront** les impacts sur l'espèce. L'initiateur indique une perte de de 200 m<sup>2</sup> ou 63 m<sup>2</sup> d'habitat d'alimentation du chevalier cuirvé respectivement pour la variante 1 et 2. L'initiateur doit aborder plus clairement dans l'étude d'impact qu'elle variante devrait être priorisé en respect des impacts sur l'habitat du poisson ainsi que le chevalier cuirvé et son habitat.

Lorsqu'une perte d'habitat ne peut être évitée ou suffisamment minimisée, un projet de compensation doit être réalisé. Le premier objectif de la compensation du projet devrait être d'assurer la disponibilité, en quantité et en qualité, d'habitats pour le poisson et dans plus particulièrement pour le chevalier cuirvé. Ceci implique que la compensation devrait viser de restaurer, d'améliorer ou de créer un habitat avec des fonctions écologiques qui bénéficient au chevalier cuirvé.

À titre indicatif, l'initiateur devra présenter un plan de compensation préliminaire détaillée à l'étape d'acceptabilité du projet tenant compte des éléments suivants :

1. Fournir les scénarios de compensation possibles pour l'ensemble des pertes d'habitat du poisson. La proposition de compensation devra permettre de compenser toutes les superficies perdues et viser la récupération des fonctions écologiques perdues.
2. Prioriser des projets à proximité du site détérioré afin de cibler les populations fauniques affectées par le projet et ainsi optimiser l'objectif d'atténuation de l'impact.
3. Fournir une description détaillée de l'habitat actuellement présent aux sites du projet de compensation. La caractérisation des habitats, utilisée dans l'étude d'impact, devrait être appliquée au site du projet de compensation. Ce portrait de base est important pour être en mesure de confirmer les gains en termes d'amélioration d'habitat.
4. Considérer les critères suivants pour le chevalier cuirvé:
  - a. Aménager des herbiers avant de causer les pertes pour assurer une continuité dans la disponibilité d'habitat et garantir le succès de l'aménagement pour cette espèce précaire.
  - b. Tenir compte de la probabilité que l'habitat créé soit utilisé par l'espèce. Les herbiers créés auraient plus de chance d'être utilisés par le chevalier cuirvé s'ils étaient situés proche de secteurs dont l'utilisation est connue. Lors des travaux de Gariépy (2008), 20 individus ont été suivis par télémétrie. Ces données, combinées au projet de télémétrie réalisé en 2007 et 2008 impliquant 16 poissons, ont permis d'identifier des secteurs fréquentés par le chevalier cuirvé. Afin de maximiser les chances que l'aménagement créé soit utilisé par le chevalier cuirvé, il est pertinent d'inclure la notion de proximité avec des habitats dont l'utilisation est documentée, dans la sélection du site de compensation.
  - c. Établir des critères clairs et mesurables qui permettront de vérifier que l'habitat d'alimentation créé offre les caractéristiques recherchées par le chevalier cuirvé, Sans y limiter les critères suivants devraient être évalués(Gariépy 2008) :
    1. Densité de gastéropode et/ou dreissenidés après X nombres d'années
    2. Superficie couverte par l'herbier après X nombres d'années
    3. Densité de l'herbier
    4. Composition de l'herbier
    5. Composition du substrat
    6. Vitesse du courant
5. Fournir des études nécessaires et des modélisations démontrant un bon niveau de confiance dans l'atteinte des objectifs du projet de compensation.
6. Fournir un programme de suivi détaillé du projet de compensation. Tous les paramètres suivis devront être présentés, leur méthode de suivi, la fréquence des suivis et l'étendue des suivis devront être décrites.
7. Fournir un engagement à mettre en œuvre des mesures correctrices si les résultats des suivis démontrent que les objectifs ne sont pas atteints. Dans le cas où les mesures correctrices ne permettent pas l'atteinte de résultat, la compensation devra être bonifiée par des aménagements supplémentaires, complétée par un second projet ou encore, remplacée par un projet de plus grande envergure.

Références :

Gariépy, Simone. 2008. « Déplacements, domaines vitaux, sélection et caractérisation des habitats des chevaliers cuirvés adultes dans le système du fleuve Saint-Laurent, Québec, Canada ». Université du Québec à Rimouski. Scientifique. MFFP.

• Thématiques abordées :

**Impacts cumulatifs**

• Référence à l'étude d'impact :

Volume 1 Tome 2 Rapport principal - 13.2.2 Poisson et son habitat p.13-30 et 13.2.3 Chevalier cuirvé et son habitat p.13-35.

• Texte du commentaire :

Superficies cumulatives

De nombreux projets réalisés dans le tronçon du fleuve entre Montréal et Sorel ont entraîné des pertes d'habitat du poisson et d'habitat du chevalier cuirvé. Bien que des plans de compensation soient prévus pour ces pertes, les délais pour l'implantation des projets de compensation ainsi que l'atteinte des fonctions d'habitat équivalente sont fortement décalés avec le moment des pertes. La faune doit donc composer avec une perte d'habitat, ce qui est particulièrement néfaste pour des

espèces en situation précaire. Soulignons également que la création d'herbiers n'est pas une méthode éprouvée et que la compensation de ce genre d'habitat reste expérimentale.

Considérant ces éléments, l'initiateur doit indiquer les pertes cumulatives en habitat du poisson et en habitat d'alimentation du chevalier cuirré pour l'ensemble des projets du secteur afin de tenir compte de l'impact cumulatif des projets sur la faune. L'apport du projet à ces pertes globales doit être précisé à titre comparatif.

Impact du projet

L'initiateur juge l'impact du projet faible sur le chevalier cuirré, car la destruction et la perturbation appréhendées de l'habitat d'alimentation (herbiers aquatiques) seront compensées dans un ratio supérieur à 1 : 1. Or, considérant le succès mitigé de la création d'herbiers et l'aspect expérimental de la méthode, la Direction de la gestion de la faune considère que l'impact est de modéré à important sur cette espèce menacée.

L'initiateur doit réviser le niveau d'impacts en fonction de l'incertitude de la compensation d'herbier.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Virginie Lemieux-Labonté	Biologiste		2025/04/28
Jean-François Ouellet	Gestionnaire		2025/04/30
Clause(s) particulière(s) :			

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact est recevable
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thématiques abordées : <b>Projet de compensation habitat du poisson et habitat essentiel d'alimentation du chevalier cuirré</b></li> <li>• Référence à l'addenda : <u>Addenda QC-57 AtkinsRéalis. 2025. Site de compensation de l'habitat du poisson – Rivière-des-Prairies – Pointe – aux Trembles. Note technique. 695075-4E-L15. 26 p. 5 annexes</u></li> <li>• Texte du commentaire : À la réponse de la QC-57, l'initiateur présente les grandes lignes d'un projet de compensation dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies – Pointe-aux-Trembles à Montréal. Il présente également une caractérisation sommaire du site de compensation dans sa note technique. La proposition est de retirer du remblai afin de créer de l'habitat du poisson et de l'habitat d'alimentation du chevalier cuirré (création d'herbiers). L'initiateur indique qu'il sera possible de réaliser un projet de compensation à ce site tout en protégeant les fonctions environnementales et écologiques d'importances ainsi que les usages actuels du site.</li> </ul>	Considérant la complexité et l'incertitude de la création d'herbiers ainsi que la nécessité à ce que les habitats de compensation soient en place au moment des pertes, il est recommandé d'élaborer le projet de compensation dès que possible. À cet effet, un plan de compensation préliminaire présentant les

propositions de compensation devrait être transmis à l'acceptabilité. En plus des éléments indiqués à la QC-57 et à la note technique, le plan devrait inclure les éléments suivants :

1. Les scénarios de compensation possibles pour l'ensemble des variantes du projet et des pertes d'habitat du poisson et de l'habitat d'alimentation du chevalier cuirvé;
2. Un descriptif des interventions prévues au site de compensation afin de le rendre propice à l'implantation de nouveaux herbiers;
3. Les mesures d'atténuation prévues afin d'éviter la dégradation des milieux naturels en place et les impacts sur la faune;
4. La superficie des herbiers projetés et la délimitation des herbiers en place et projetés;
5. Des études et des modélisations démontrant un bon niveau de confiance dans l'atteinte des objectifs du projet de compensation;
6. Un programme de suivi du projet de compensation. Le programme doit inclure le protocole de suivi et les modalités de celui-ci.
  - Il doit inclure des critères clairs et mesurables qui permettront de vérifier que l'habitat créé offre les caractéristiques recherchées par le chevalier cuirvé. Sans s'y limiter, les critères suivants devraient être évalués:
    - i. Densité de gastéropode ou de dreissenidés après x nombres d'années;
    - ii. Superficie couverte par l'herbier après x nombres d'années ;
    - iii. Densité de l'herbier ;
    - iv. Composition de l'herbier ;
    - v. Composition du substrat ;
    - vi. Vitesse du courant.
  - Il doit inclure le suivi des herbiers et milieux naturels présents au site de compensation. Le suivi doit permettre de distinguer les impacts du projet des variations naturelles. Toutes pertes ou détérioration d'habitat devront être restaurées.
7. Un engagement à mettre en œuvre des mesures correctrices si les résultats des suivis démontrent que les objectifs ne sont pas atteints qu'il s'agisse d'une bonification du projet de compensation par des aménagements supplémentaires ou encore de son remplacement par un projet de plus grande envergure;
8. Un échéancier préliminaire de l'élaboration et l'application du projet de compensation si celui-ci doit être réalisé.

- Thématiques abordées : **Fiche de caractérisation des milieux naturels**
- Référence à l'addenda : Addenda QC-33, Annexe E. Fiches de caractérisation des milieux naturels  
Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 5.12.2.1 Milieux naturels (ZÉL terrestre) p. 5-135
- Texte du commentaire : Les stations identifiées ST01 à ST03 sur la carte 5-12 et les coordonnées des stations (NAD83) indiquées aux fiches de caractérisation l'annexe E ne correspondent pas :
  - 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;
  - 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.
  - 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.

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 expliquer cette différence et corriger au besoin.

- Thématiques abordées : **Suivi des herbiers au site du projet**
- Référence à l'addenda : Addenda QC-53
- Texte du commentaire : La construction du quai et la navigation pourraient engendrer une détérioration et de la destruction des herbiers résiduels. L'initiateur s'engage à réaliser le suivi de ces herbiers aux années 1-3 5 suivant la construction du quai. Le suivi des herbiers aquatiques aura pour objectif de suivre leur évolution et d'évaluer si des mesures d'atténuation ou de compensation supplémentaires sont requises. L'initiateur devra présenter à l'acceptabilité un programme de suivi détaillé incluant notamment la méthode d'évaluation des éléments suivants:
  - Les superficies d'herbier;
  - La densité des herbiers;
  - La composition des herbiers;
  - La faune benthique;
  - La qualité des herbiers pour le chevalier cuirvé et le poisson.

Le programme doit permettre de distinguer les impacts du projet des variations naturelles dans les herbiers. En cas de dégradation ou perte d'herbier, les superficies supplémentaires affectées devront être incluses dans le bilan des pertes d'habitat du chevalier cuiré et compensées.

- Thématiques abordées : **Éviter-Minimiser-Compenser pour l'hirondelle de rivage**
- Référence à l'addenda : Volume 1 Tome 1 Rapport principal - 9.13.2 Hirondelle de rivage p. 9-98.
- Texte du commentaire : Les inventaires ont permis de confirmer la nidification d'hirondelle de rivage dans un amas de terre non consolidé dans la zone du projet. Environ 25 nids actifs ont été observés en mai et juin 2023. En mai 2024, seuls trois nids actifs ont été observés. L'établissement de l'aire d'entreposage éliminera l'amas de terre. L'initiateur indique que la croissance de la végétation sur l'amas de terre le rendra inutilisable pour l'hirondelle dans un horizon de deux ans à partir de 2023. L'initiateur indique qu'aucune activité d'entreposage ou de construction ne sera effectuée à proximité de l'amoncellement de terres non consolidées si des nids actifs d'hirondelles sont présents. Le déplacement des amoncellements de terres se fera entre le 1er octobre et le 1er avril au besoin.

Éviter

Pour l'acceptabilité du projet, l'initiateur doit évaluer la possibilité d'éviter le déplacement de l'amas de terre afin de conserver le site de nidification.

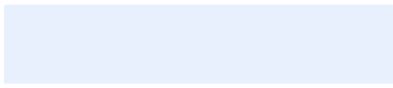
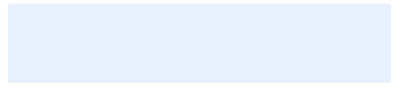
Minimiser

Pour l'acceptabilité du projet, l'initiateur doit s'engager à délimiter avec un marqueur visuel une zone de protection de 50 m autour des nids actifs. Aucun travaux ou circulation de machinerie lourde récurrents ne doit avoir lieu dans ce rayon entre le 15 avril et le 31 août.

Compenser

Le retrait du talus même si celui-ci est voué à disparaître représente une perte d'habitat de nidification pour l'espèce qui est menacée en vertu de la Loi sur les espèces en péril. L'installation d'un nichoir à hirondelle de rivage permettrait de fournir un site de nidification de qualité et pourrait être compatible avec les activités de la zone portuaire. À cet égard, le projet représente une opportunité de contribution au rétablissement de l'espèce. Pour l'acceptabilité du projet, la pose d'un nichoir devrait être évaluée par l'initiateur. À titre d'exemple, l'initiateur peut se référer aux ressources suivantes : *Nichoir à hirondelle de rivage du Port de Québec* : [Port de Québec, 2020](#) et [Plan de compensation de l'hirondelle de rivage](#) du port de Montréal.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Virginie Lemieux-Labonté	Biologiste		2025/12/03
Jean-François Ouellet	Directeur régional		2025/12/04

**Clause(s) particulière(s) :**

**3 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact est recevable</p>
--	---------------------------------------

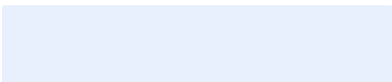

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées :

## AVIS D'EXPERT

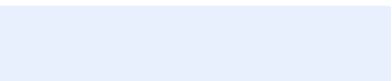
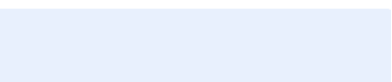
### PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

- Référence à l'addenda :
- Texte du commentaire :

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Virginie Lemieux-Labonté	Biologiste		2026/03/09
Jean-François Ouellet	Directeur régional		2026/03/11
Clause(s) particulière(s) :			

#### ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

4 Avis d'acceptabilité environnementale du projet			
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse		
Justification :			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy	
Initiateur de projet	QSL International Ltée	
Numéro de dossier	3211-04-070	
Dépôt de l'étude d'impact	2025/03/27	
Présentation du projet : Le projet vise le développement d'un terminal portuaire à Sorel-Tracy et fait partie d'une entente entre QSL International Ltée. et la Ville de Sorel-Tracy afin de développer la zone industrialo-portuaire.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction principale de la qualité de l'air et du climat	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	DPQAC-20170	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

**1** Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées :</li> <li>Référence à l'étude d'impact :</li> <li>Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Limite d'application des normes et critères</p> <p>Carte 4-1 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact</p> <p>La limite d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère présentée à la carte 4-1 du rapport de modélisation n'est pas conforme à l'article 202 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). En effet, la limite de la zone industrielle présentée à la carte 4-1 (trait mauve) 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 (<a href="https://www.ville.sorel-tracy.qc.ca/storage/app/media/services/services-aux-citoyens/reglements-municipaux/urbanisme/2222_web_adm_zon_ann_a_pl_zon_10.pdf">https://www.ville.sorel-tracy.qc.ca/storage/app/media/services/services-aux-citoyens/reglements-municipaux/urbanisme/2222_web_adm_zon_ann_a_pl_zon_10.pdf</a>). Par exemple, une partie de la zone industrielle (I-01-126) n'a pas été exclue du modèle, comme le prescrit l'article 202 du RAA. De plus, d'après la carte 4-1, une « zone tampon de 300 mètres sur le fleuve » (trait orange) a été exclue de la modélisation. Toutefois, cette zone tampon est située dans une zone communautaire (P-01-23) selon le plan de zonage de la Ville. Dans le rapport de modélisation révisé, l'ensemble des secteurs zonés à des fins industrielles de même que la propriété où se trouve les sources de contamination devront être exclus du modèle et aucune zone tampon ne devra être exclue, conformément à l'article 202 du RAA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées :</li> <li>Référence à l'étude d'impact :</li> <li>Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Version du modèle AERMOD</p> <p>Section 2.1 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact.</p> <p>La version 23132 du modèle AERMOD a été utilisée pour la modélisation, ce qui est acceptable en date de rédaction du rapport. Toutefois, lors de la révision de la modélisation, la dernière version</p>

du modèle AERMOD devra être utilisée, comme le prescrit l'annexe H du RAA. Actuellement, la version la plus récente disponible du modèle est 24142.

- Thématiques abordées : Concentrations initiales
- Référence à l'étude d'impact : Section 2.6.5 et tableau 2-4 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact
- Texte du commentaire : Selon la section 2.6.5 du rapport, les concentrations initiales sur une période journalière ou plus courte du dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, monoxyde de carbone, particules fines et particules en suspension totales sont une moyenne triennale du 99<sup>e</sup> ou du 98<sup>e</sup> centile annuel des données de suivi, ce qui n'est pas acceptable. L'article 202 du RAA exige plutôt de calculer le 99<sup>e</sup> ou le 98<sup>e</sup> centile sur les données mesurées de l'ensemble de la période.

En outre, pour les cinq contaminants listés ci-dessus, la DPQAC est d'avis que les quatre stations de qualité de l'air sélectionnées ne sont pas situées dans un milieu comparable au site du projet. En effet, bien que le projet soit situé dans une zone industrielle ou encore en milieu résidentiel influencé à divers degrés par les industries situées à proximité et sont, pour la plupart, relativement éloignées du fleuve, ce qui n'est pas comparable. Ainsi, les concentrations initiales de ces cinq contaminants calculées et utilisées dans la modélisation ne sont pas acceptables. En l'absence de résultat d'échantillonnage effectué dans un milieu comparable à celui du projet, les concentrations initiales de l'annexe K du RAA devront être utilisées dans la modélisation révisée afin de valider le respect des normes de qualité de l'atmosphère. Il est toutefois à noter que, pour le dioxyde d'azote, les concentrations initiales fournies au tableau 1 du présent avis pourront être employées comme mentionné dans le commentaire suivant.

- Thématiques abordées : Modélisation des concentrations de dioxyde d'azote
- Référence à l'étude d'impact : Section 2.7, tableaux 3-15 et 4-27 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact
- Texte du commentaire : L'initiateur a utilisé la méthode de la limite en ozone (OLM) pour modéliser la concentration maximale horaire et journalière du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) avec des concentrations initiales de dioxyde d'azote de 43 et 23 µg/m<sup>3</sup>, respectivement. Une concentration initiale d'ozone (O<sub>3</sub>) fixe de 108 µg/m<sup>3</sup> est utilisée. Toutefois, ces concentrations initiales d'O<sub>3</sub> et de NO<sub>2</sub> ne sont pas jugées représentatives de la zone industrielle où se situe le projet. Dans le rapport révisé, si des dépassements de la norme du dioxyde d'azote ont lieu avec la méthode de conversion totale, les concentrations initiales de NO<sub>2</sub> et d'O<sub>3</sub> calculées par le MELCCFP pour un milieu représentatif et présentées au tableau 1 du présent avis devront plutôt être utilisées afin de modéliser les concentrations horaires et journalières de NO<sub>2</sub> avec la méthode OLM. Les concentrations initiales annuelles de NO<sub>2</sub> et d'O<sub>3</sub> sont également fournies, au cas où la méthode OLM devait être utilisée.

- Thématiques abordées : Définition des sources d'émission
- Référence à l'étude d'impact : Sections 3 et 4 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact
- Texte du commentaire : Les gaz d'échappement des équipements mobiles (ex : grue, camion hors route, pelle mécanique, nacelle élévatrice) listés au tableau 3-5 du rapport et utilisés dans la phase de construction sont représentés dans le modèle par une seule source volumique, nommée A2, avec une dimension latérale de 100 mètres selon le tableau 3-12. Pour la phase d'exploitation, les émissions des équipements mobiles hors route (ex. : pelle, chargeuse, tracteur) sont aussi représentées par une seule source volumique, nommée B4, de dimension latérale de 100 mètres (tableau 4-16). Or, cette représentation ne permet pas de modéliser adéquatement les émissions de contaminants puisque l'effet de la température des gaz (flottabilité) n'est pas considéré et que l'agrégation des sources dans une seule source volumique de grande taille peut sous-estimer les concentrations de contaminants modélisées. Dans le rapport de modélisation révisé, ces sources d'émission de gaz d'échappement devront être modélisées à l'aide d'une source ponctuelle et être situées à des endroits réalistes, mais permettant de calculer des concentrations de contaminant de façon prudente. Les caractéristiques physiques des sources ponctuelles incluant les coordonnées et l'orientation du point d'émission, la hauteur, le diamètre, la vitesse d'émission et la température devront être fournies dans le rapport révisé.

Également, la DPQAC note que l'initiateur a fourni des informations divergentes en lien avec les caractéristiques physiques des sources d'émission, notamment :

- Pour la source volumique B6 représentant le déchargement en vrac au quai, la dimension initiale verticale ( $\sigma_z$ ) présentée dans le tableau 4-18 du rapport est incohérente avec la hauteur d'émission fournie et la formule mathématique présentée à la note (1) au bas de ce tableau.
- Les coordonnées des sources B6 et B7 sont les mêmes aux tableaux 4-18 et 4-19, bien que ces sources soient situées à différents endroits selon la carte 4-1 du rapport.

Dans le rapport révisé, les caractéristiques physiques des sources d'émission, notamment les coordonnées, la hauteur d'émission et le paramètre  $\sigma_z$ , devront être représentatives de la réalité et cohérentes entre elles.

- Thématiques abordées : Scénario d'émission pour le routage
- Référence à l'étude d'impact : Sections 3 et 4 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact
- Texte du commentaire : Pour la phase de construction et d'exploitation (scénario 1 et 2), le routage est modélisé pour le trajet du terminal jusqu'à l'autoroute 30 dans l'ensemble de la zone industrielle selon les tableaux 3-13 et la carte 3-1 de même que les tableaux 4-1, 4-17 et la carte 4-1 du rapport. Dans le rapport révisé, seul le routage sur la propriété de l'initiateur pourra être considéré pour le scénario de construction et le scénario 1 d'exploitation afin de valider le respect des normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère.
  
- Thématiques abordées : Normes et critères de qualité de l'atmosphère
- Référence à l'étude d'impact : Section 2.5 du rapport de modélisation daté du 24 janvier 2025. Le rapport est présenté à la section 12 de l'étude d'impact
- Texte du commentaire : Contaminants sans normes et critères de qualité de l'atmosphère

Dans le rapport de modélisation, les tableaux 2-4, 2-5 et 2-6 présentent une liste de contaminants à modéliser dont plusieurs sont sans norme ni critère de qualité de l'atmosphère. Des critères ont été développés en vertu du 2<sup>e</sup> alinéa de l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour certaines substances. D'ailleurs, ils sont présentés au tableau 2 du présent avis et devront être employés dans l'étude de dispersion atmosphérique.

Pour le carbone noir, aucun critère particulier n'a été 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 particules fines (PM<sub>2,5</sub>) et des particules en suspension totales (PST). Celle-ci a été identifiée par la note « Avec PST et PM<sub>2,5</sub> » dans la colonne « note » du tableau 2 du présent avis. Il n'est donc pas nécessaire de les modéliser individuellement, la conformité étant évaluée en fonction du respect des normes des particules.

Le dibenzothiophène (CAS : 132-65-0) et le 2-nitronaphtalène (CAS : 581-89-5) possèdent des seuils d'évaluation préliminaire des risques (SEPR). Les SEPR sont utilisés à une étape préalable à l'établissement de critères. Ils doivent être employés dans un premier temps pour évaluer les résultats de la modélisation pour ce contaminant. Aucune concentration initiale n'est prise en compte. Si les résultats démontrent le respect des SEPR applicables, le MELCCFP estime que les concentrations modélisées sont acceptables au regard de la qualité de l'atmosphère. Dans un deuxième temps, si les résultats pour ce contaminant démontrent un dépassement des SEPR, une demande de développement de critère doit être acheminée au MELCCFP; cette demande sera traitée en priorité. Ajoutons que si un dépassement de SEPR est observé, il n'est pas nécessaire d'appliquer des mesures de mitigation ou de modifier le projet pour s'y conformer. En effet, l'interprétation définitive des résultats de modélisation pour ce contaminant, advenant qu'il dépasse un SEPR, se fera à l'aide d'un critère de qualité de l'air, une fois celui-ci développé. Les SEPR à inclure à la modélisation se retrouvent aussi au tableau 3.

De plus, il est important de noter que pour plusieurs contaminants, l'information relative à leur toxicité dans la littérature est très limitée, voire inexistante. Il n'a donc pas été possible de développer de critères pour l'ensemble de ceux-ci. La liste des contaminants en question se retrouve au tableau 4 du présent avis. Cependant, si pour certaines substances l'initiateur possède des informations permettant de conclure qu'elles seront présentes sous forme particulaire, elles devront être prises en compte avec les normes pour les PST et les PM<sub>2,5</sub>.

#### Informations erronées ou manquantes

Ensuite, des renseignements erronés ou manquants ont été observés dans le tableau 2-5 de l'étude. C'est le cas, entre autres, du numéro CAS du xylène qui est 1330-20-7, au lieu du 1330-80-7.

Il est important de noter que l'initiateur n'a pas présenté toute l'information nécessaire sur la nature des contaminants rejetés. C'est le cas des « matières particulaires de diesel ». Ainsi, pour permettre l'identification adéquate des contaminants, le numéro CAS est essentiel et permettra de déterminer le critère de qualité de l'atmosphère applicable. Le rapport de modélisation devra comprendre le numéro CAS du contaminant. Dans la situation où ce contaminant est une mixture sans numéro CAS qui lui est spécifique, les numéros CAS des constituants doivent être présentés s'ils sont connus.

Aussi, de tous les contaminants susceptibles d'être émis et énoncés dans l'étude de dispersion, le critère annuel du manganèse (CAS : 7439-96-5) de même que les critères odeurs ont été récemment révisés et sont publiés dans la plus récente version de la liste des normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère (Version 9), disponible sur le site Internet du MELCCFP, depuis le 19 février 2025.

Dans le cas du noir de carbone (CAS : 1336-86-4), l'initiateur devra s'assurer de vérifier le respect des critères horaire et annuel. Présentement, au tableau 2-5 de l'étude, il ne présente que le critère annuel. D'ailleurs, les critères, de même que les concentrations initiales à utiliser dans la modélisation pour le noir de carbone, sont présentés au tableau 2 du présent avis.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Pour les HAP, l'analyse des concentrations modélisées est réalisée par le respect du critère annuel applicable au HAP de 0,0024 µg/m³ exprimé en équivalent toxique de benzo(a)pyrène (concentration initiale de 0,0014 µg/m³). Les contaminants à inclure et leurs facteurs d'équivalence de toxicité (FET) sont présentés dans le tableau 5 du présent avis. La liste des HAP à tenir compte inclut des HAP nitrés et alkylés indiqués dans le tableau intitulé *Spéciation au niveau des HAP nitrés, HAP oxygénés, HAP alkylés et dibenzothiophène*, de l'Annexe A de l'étude de dispersion.

Biphényles polychlorés totaux (BPC) (CAS : 1336-36-3)

En ce qui concerne les BPC totaux, il n'y a actuellement pas de critère de qualité de l'atmosphère développé, mais les concentrations annuelles modélisées sont sous les seuils retrouvés dans la littérature.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Michel Lavoie	Analyste en modélisation de la dispersion atmosphérique et qualité de l'air ambiant	Original signé par Michel Lavoie	2025/07/18
Jean-Sébastien Dupont, chimiste	Analyste normes et critères de qualité de l'atmosphère	Original signé par Jean-Sébastien Dupont	2025/07/18
Nathalie La Violette	Directrice principale de la qualité de l'air et du climat		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

Cet avis porte le numéro DPQAC-20277.

- Thématiques abordées : Limite d'application des normes et critères
- Référence à l'addenda : Cartes 3-1 et 4-1 du rapport de modélisation daté du 5 novembre 2025. Le rapport est présenté en annexe D du document de réponses aux questions de novembre 2025 (N/Réf.: 695075-4E-L19-00)
- Texte du commentaire : La zone tampon de 300 mètres autour des installations a bien été retirée du modèle comme demandé dans l'avis précédent (DPQAC-20170). Toutefois, la limite d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère n'est toujours pas conforme à l'article 202 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). En effet, la limite de la zone industrielle 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 n'est pas acceptable. Dans le rapport révisé, l'ensemble des secteurs zonés à des fins industrielles de même que la propriété où se trouve les sources de contamination devront être exclus du modèle.
- Thématiques abordées : Sources d'émission dans le fleuve à l'extérieur de la propriété
- Référence à l'addenda : Tableau 4-1 du rapport de modélisation daté du 5 novembre 2025. Le rapport est présenté en annexe D du document de réponses aux questions de novembre 2025 (N/Réf.: 695075-4E-L19-00)
- Texte du commentaire : 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. Dans le rapport révisé, les sources B2 et B3, situées à l'extérieur de la propriété de l'initiateur, pour le scénario 1 d'exploitation, ne devront pas être considérées afin de valider le respect des normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère.
- Thématiques abordées : Dépassements de norme, seuils d'évaluation préliminaires des risques et critère de qualité de l'atmosphère
- Référence à l'addenda : Tableaux 3-15, 4-25 et 4-26 du rapport de modélisation daté du 5 novembre 2025. Le rapport est présenté en annexe D du document de réponses aux questions de novembre 2025 (N/Réf.: 695075-4E-L19-00)
- Texte du commentaire : Les résultats de la modélisation démontrent un dépassement des seuils d'évaluation préliminaires des risques pour le Dibenzothiophène (CAS : 132-65-0). Dans cette situation, des critères de qualité de l'air sont développés. Les valeurs applicables sont présentées au tableau 6 à la fin de cet avis.  
  
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 1 d'exploitation. Dans l'éventualité où des dépassements persisteraient dans la modélisation révisée, l'initiateur devra proposer des mesures d'atténuation ou de mitigation afin que les concentrations de contaminants modélisées pour ces deux scénarios respectent les normes et critères de qualité de l'atmosphère.

### Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Michel Lavoie	Analyste en modélisation de la dispersion atmosphérique et qualité de l'air	Original signé par Michel Lavoie	2025/12/05
Fanny Eyboulet	Analyste normes et critères de qualité de l'atmosphère	Original signé par Fanny Eyboulet	2025/12/05
Nathalie La Violette	Directrice principale de la qualité de l'air et du climat		2025/12/05

Clause(s) particulière(s) :

**2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
---	---

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

Cet avis porte le numéro DPQAC-20313.

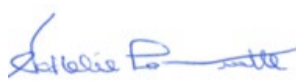
- Thématiques abordées : Réponses aux questions de la demande d'information et dépassements de normes, seuils d'évaluation préliminaire des risques et critères de qualité de l'atmosphère
- Référence à l'addenda : QC2-6 à QC2-9 de la section 4 du document de réponses à la deuxième série de questions de février 2026 (N/Réf.: 695075-4E-L23-00)

Les réponses de l'initiateur aux questions QC2-6 à QC2-9 sont acceptables. Toutefois, les concentrations modélisées de contaminants à la limite d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère ne sont pas présentées dans une version mise à jour du rapport de modélisation. L'étude de dispersion n'est donc pas recevable et l'initiateur devra modifier le rapport de modélisation en suivant les éléments soulevés dans le présent avis.

Premièrement, les résultats de la modélisation, pour le scénario 1 d'exploitation, présentés en réponse à la question QC2-8 démontrent un dépassement des seuils d'évaluation préliminaire des risques pour le 2-nitronaphtalène (CAS : 581-89-5). Dans cette situation, des critères de qualité de l'air sont développés. Les valeurs applicables sont présentées au tableau 7, à la fin de cet avis. Le rapport de modélisation devra comparer les concentrations modélisées aux critères présentés au tableau 7.

Deuxièmement, des dépassements de normes et critères de qualité de l'atmosphère, notamment pour les particules totales, les particules fines et le 4-nitrobiphényl sont modélisés à l'extérieur de la zone industrialo-portuaire (voir réponse à la question QC2-8). L'initiateur indique que ces dépassements, pour le scénario 1 d'exploitation, ont le potentiel de dépasser la zone allouée par le bail d'exploitation, soit la limite de propriété, sur la base de cartes d'isoconcentration, sans toutefois présenter les concentrations chiffrées modélisées à la limite d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère. Ainsi, pour le scénario 1 d'exploitation, les concentrations maximales modélisées à la limite d'application des normes et critères de qualité de l'atmosphère, soit à l'extérieur de la propriété et de tous secteurs zonés à des fins industrielles, devront être clairement présentées en format chiffré dans le rapport de modélisation révisé. L'efficacité des mesures d'atténuation proposées pour assurer la conformité du projet à l'article 197 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère devra être vérifiée par voie de modélisation.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Michel Lavoie	Analyste en modélisation de la dispersion atmosphérique et qualité de l'air	Original signé par Michel Lavoie	2026/03/19
Fanny Eyboulet	Analyste normes et critères de qualité de l'atmosphère	Original signé Par Fanny Eyboulet	2026/03/19
Nathalie La Violette	Directrice principale de la qualité de l'air et du climat		2026/03/19

Clause(s) particulière(s) :

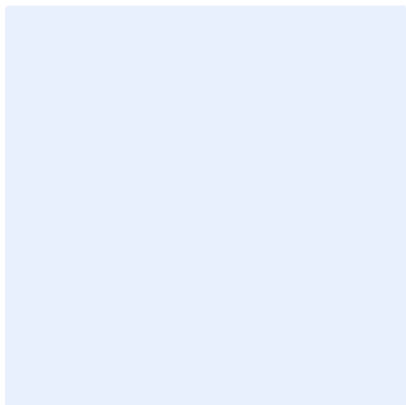
**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

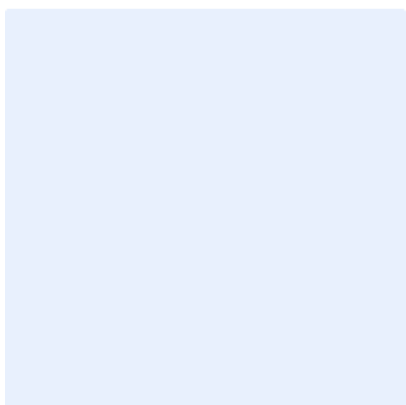
<h2 style="margin: 0;">3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet</h2>			
Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?			Choisissez une réponse
Justification :			
<b>Signature(s)</b>			
<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
<b>Clause(s) particulière(s) :</b>			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

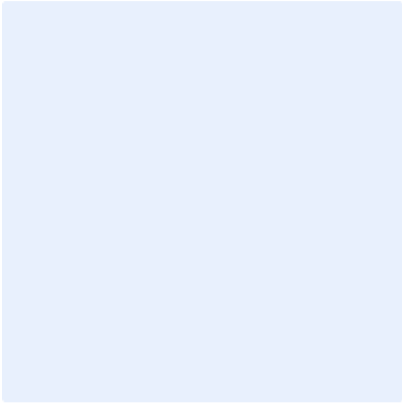
Titre de la figure



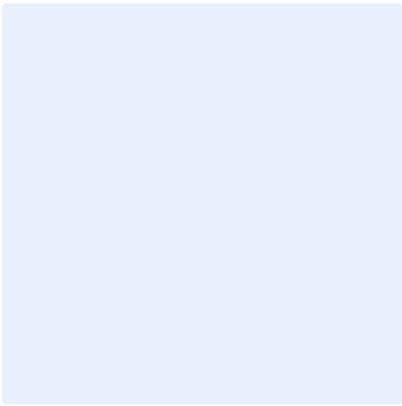
Titre de la figure



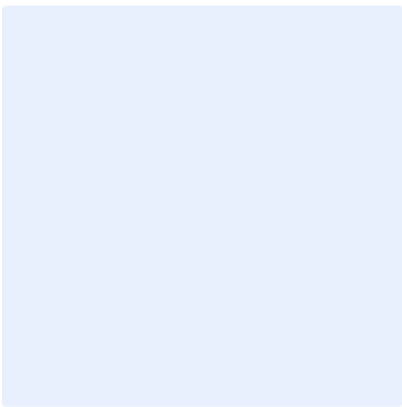
Titre de la figure



Titre de la figure



Titre de la figure



Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy	
Initiateur de projet	QSL International Ltée	
Numéro de dossier	3211-04-070	
Dépôt de l'étude d'impact	2025/03/27	
Présentation du projet : Le projet vise le développement d'un terminal portuaire à Sorel-Tracy et fait partie d'une entente entre QSL International Ltée. et la Ville de Sorel-Tracy afin de développer la zone industrialo-portuaire.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction de l'évaluation environnementale des projets industriels et miniers	
Avis conjoint		
Région		
Numéro de référence	3211-04-070	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

**1** Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

<p>Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.</p>	<p>L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes</p>
<p>Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Thématiques abordées :</li> <li>Référence à l'étude d'impact :</li> <li>Texte du commentaire :</li> </ul>	<p>Risques technologiques</p> <p>ATKINSRÉALIS (Février 2025). Étude d'impact environnemental – Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy – Secteur Saint-Laurent par QSL International Ltée. – Volume 1, Tome 2 – Rapport principal, 233 pages.</p> <p>ATKINSRÉALIS (Février 2025). Étude d'impact environnemental – Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy – Secteur Saint-Laurent par QSL International Ltée. – <b>Volume 3, Tome 3</b> – Études sectorielles, 401 pages.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>À la section 12.1.9 mesures de prévention et de protection en période d'exploitation, dans la section entreposage, L'initiateur doit fournir la capacité maximale d'entreposage de nitrate d'ammonium au site, et qu'il dit vouloir entreposer à l'intérieur.</li> <li>L'initiateur prévoit-il un système de protection contre les incendies dans ses aires d'entreposages intérieures ?</li> <li>À la section 12.1.4 d'identification des éléments sensibles, En cas d'incendie ou d'explosion sur le site, est-ce que des effets dominos pourraient notamment affecter la ligne de transport électrique (735 kV à 150m) surplombant le fleuve Saint-Laurent?</li> <li>En cas d'accident au site du projet de QSL, est-ce que des effets dominos potentiels pourraient affecter le site de Kildair, soit à quai ou dans le parc de réservoir ?</li> </ul>

- Au niveau des modélisations de déversement d'hydrocarbures, quel sont les diamètres de fuite des scénarios modélisés, à quai et en navigation ?

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Pierre Alexandre L'Écuyer, ing. OIQ #5044803	Conseiller en analyse de risques technologiques		2025/05/01
Murielle Vachon	Directrice par intérim de l'évaluation environnementale des projets industriels et miniers		2025/05/01

**Clause(s) particulière(s) :**

**Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs », délivré par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.**

**La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts, puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.**

## 2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires 1<sup>er</sup> Série

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes</p>
--	--

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Risques Technologiques
- Référence à l'addenda : QC-36, QC-37, QC-38, QC-41, QC-42
- Texte du commentaire :
  - QC-36 Engrais contenant du nitrate d'ammonium**
    - L'initiateur doit spécifier la capacité maximale d'entreposage prévue pour l'engrais NK21 (mélange de nitrate d'ammonium avec du chlorure d'ammonium dans lequel la concentration de nitrate d'ammonium est estimée entre 19% et 29%).
    - L'initiateur doit 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.
  - QC-37 Modélisation de nuage toxique**

L'initiateur nous montre qu'en cas d'un 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 un rayon de 2 km autour de leur entrepôt, ce qui atteint des résidences locales de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent (Figure 0-2). On mentionne toutefois, la très faible probabilité qu'un tel incendie se produise, étant donné que la plupart des matériaux entreposés à l'intérieur ne sont pas combustibles. Tout de même :

    - De quelles mesures le plan d'urgence va-t-il se prévaloir pour assurer la sécurité de la population qui pourrait être affectée ?
    - L'initiateur juge-t-il toujours qu'un système d'incendie n'est pas nécessaire pour son entreposage intérieur?
  - QC-38 Modélisation d'incendie**

L'initiateur rapporte qu'un incendie qui engloberait tout l'entrepôt causerait des radiations thermiques d'environ 2 kW/m<sup>2</sup> à 220 m (réservoir le plus rapproché de Kildair) et d'environ 4 kW/m<sup>2</sup> à 140 m (ligne de transport électrique de 735 kV passant au-dessus du fleuve), distances mesurées à partir du centre de l'entrepôt. Ces niveaux de radiations modélisés (inférieurs à 8 kW/m<sup>2</sup>) ne seraient donc pas en mesure d'affecter l'intégrité des réservoirs ou du transport électrique et ne devraient pas provoquer d'effet domino.

    - Veuillez préciser quel(s) combustible(s) (et en quelle(s) quantité(s)) ont été utilisés lors de cette modélisation.

**QC-41 Historique d'accidents**

L'initiateur se réfère à seulement deux incendies étant survenus à des entrepôts d'engrais, ayant été répertoriés depuis 5 ans, dont l'entrepôt de Logron en France qui contenait du nitrate d'ammonium. Il mentionne aussi 3 autres incidents aux États-Unis, entre 2019 et 2025).

- L'initiateur ne fait pas mention de l'accident survenu au port de Beyrouth (2020 – explosion de nitrate d'ammonium) dans son recensement, ni de 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.
- L'initiateur doit compléter le bilan de l'historique d'accidents en s'assurant d'inclure tous les événements survenus depuis 2019.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Pierre Alexandre L'Écuyer, ing. OIQ #5044803	Conseiller en analyse de risques technologiques		2025/12/09
Maud Ablain	Directrice de l'évaluation environnementale des projets industriels et miniers		2025/12/10

**Clause(s) particulière(s) :**

**Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs », délivré par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.**

**La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts, puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.**

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

**2.1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires 2<sup>e</sup> Série**

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?

L'étude d'impact est recevable

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Risques Technologiques
- Référence à l'addenda : RQC2-10, RQC2-11, RQC2-12, RQC2-13, RQC2-14, RQC2-15, RQC2-16
- Texte du commentaire :

**RQC2-10 (QC-36) Engrais contenant du nitrate d'ammonium**

- L'initiateur spécifie que sa capacité maximale d'entreposage d'engrais, tout type confondu, est de 50 000t, et que celle pour l'engrais NK21 soit de 15 000t à 20 000t. Une hypothèse d'entreposage soutient qu'en tout temps, au maximum deux baies d'entreposage soient utilisées pour un seul produit. Quant au risque d'explosion due à une contamination de l'engrais, on indique que l'entrepôt est composé de cinq baies d'entreposage, séparées par des murs de béton armé afin d'éviter toute contamination potentielle des produits entreposés. Pour les matières actuellement prévues au terminal portuaire, on n'y trouve pas de problème d'incompatibilité ou de contamination potentielle. Si de nouveaux produits devaient être transbordés et entreposés, une analyse de leurs fiches de sécurité devra être effectuée par l'initiateur pour assurer un stockage sécuritaire. Le ministère est satisfait de la réponse de l'initiateur.

**RQC2-11 et RQC2-12 RQC2-13 RQC2-14 (QC-37) Dispositifs et modélisation de nuage toxique d'incendie**

- L'initiateur élabore davantage sur les scénarios possibles de nuages toxiques, et justifiés les scénarios modélisés. Il démontre adéquatement les conséquences possibles menant à la planification des mesures d'urgence ERPG-2 (plus grande distance = 2000m dans le cas du sulfate d'ammonium (panache de SO<sub>2</sub> à 3 ppm)) qu'engendreraient un incendie menant à la décomposition thermique des engrais de l'entrepôt.
- L'initiateur justifie l'absence de système d'incendie pour son entreposage intérieur par la faible probabilité qu'un tel incident se produise, puisque l'ensemble des engrais qui entreposés à l'intérieur ne sont pas inflammables ou combustibles, tout comme les autres matériaux entreposés, et qu'il n'existe aucune incompatibilité entre ces produits.
- On ajoute, toutefois, que des mesures de confinement temporaires et exceptionnellement des mesures d'évacuation seront prévues dans le plan des mesures d'urgence advenant un incident dans des conditions de vent défavorables, produisant un panache près du sol et vers les résidences ou établissements à proximité. Il s'engage à aviser le service d'incendie le plus près (caserne 50) du danger inhérent, et à harmoniser son plan d'urgence avec la ville de Sorel-Tracy pour protéger la population pouvant être affectée. QSL n'est pas muni de sa propre équipe d'intervention d'urgence en cas d'incendie (brigade pompier).

Le ministère considère ces réponses satisfaisantes.



**RQC2-15 (QC-38) Radiation thermique d'incendie – effets dominos (réservoir pétrolier, ligne électrique)**

- L'initiateur mentionne que la modélisation d'incendie a impliqué une superficie de 9000m<sup>2</sup>, soit la superficie totale occupée par le bâtiment d'entreposage, et que la substance impliquée a été assumé être de l'essence. On n'y précise pas les quantités tels que demandé, mais on peut toutefois supposer qu'il y ait 1 cm d'essence déversé uniformément sur l'ensemble de la surface du bâtiment, et qu'on évalue donc les radiations thermiques causées par l'ignition de la nappe. La quantité d'essence ne va pas influencer l'intensité de l'incendie, elle ne va jouer que sur la durée de l'incendie.
- La réponse à la QC-38 (RQC1) indique que « Un incendie qui engloberait tout l'entrepôt causerait des radiations thermiques d'environ 2 kW/m<sup>2</sup> à 220 m et environ 4 kW/m<sup>2</sup> à 140 m du centre de l'entrepôt. Ces niveaux ne sont pas en mesure d'affecter l'intégrité des réservoirs ou de transport électrique et ne devrait pas provoquer d'effet domino ».

Les effets dominos sur des structures industrielles n'apparaissant qu'à partir de 8 kW/m<sup>2</sup>, le ministère juge la réponse recevable.

**RQC-2-16 (QC-41) Historique d'accidents**

- L'initiateur justifie l'exclusion des accidents du port de Beyrouth (2020) et de l'usine AZF de Toulouse (2001) dans sa revue d'accidents survenus dans des installations similaires, soutenant qu'ils sont non-représentatifs du projet. La réponse de l'initiateur est satisfaisante, bien qu'il soit possible que la liste des engrais puisse changer au terminal. Le ministère considèrera cette possibilité dans son avis sur l'acceptabilité du projet.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Pierre Alexandre L'Écuyer, ing. OIQ #5044803	Conseiller en analyse de risques technologiques		2026/03/19
Maud Ablain	Directrice de l'évaluation environnementale des projets industriels et miniers		2026/03/19

**Clause(s) particulière(s) :**

**Cet avis porte uniquement sur le volet « Risques technologiques » et s'appuie sur le guide « Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs », délivré par le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs qui définit et précise les attentes en matière d'analyse de risques d'accidents technologiques.**

**La responsabilité de l'analyse des risques technologiques et de ses conclusions demeure entièrement à la charge de l'initiateur et de son consultant. Les ingénieurs du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ne peuvent attester que les résultats sont bons ou que les calculs faits sont exacts, puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ni supervisés personnellement.**

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

### **3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet**

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?

Choisissez une réponse

Justification :

#### **Signature(s)**

<b>Nom</b>	<b>Titre</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

#### **Clause(s) particulière(s) :**

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures  
Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet	Projet de construction et d'exploitation d'un nouveau terminal portuaire dans la zone industrialo-portuaire de Sorel-Tracy	
Initiateur de projet	QSL International Ltée	
Numéro de dossier	3211-02-070	
Dépôt de l'étude d'impact	2025/03/27	
Présentation du projet : Le projet vise le développement d'un terminal portuaire à Sorel-Tracy et fait partie d'une entente entre QSL International Ltée. et la Ville de Sorel-Tracy afin de développer la zone industrialo-portuaire.		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction des politiques de l'atmosphère (DPA)	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	DPA-2986	

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

# 1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
--	---

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Climat sonore
- Référence à l'étude d'impact :
  - Étude sonore prédictive : 10. Étude d'impact sonore - Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy – Secteur Saint- Laurent Volume 3, Tome 3 – Études sectorielles, février 2025.
  - Nouveau terminal portuaire de Sorel-Tracy – Secteur Saint-Laurent Volume 1, Tome 1 et 2 – Rapport principal, février 2025.
- Texte du commentaire :

**1. Mise en contexte**

La « Directive pour la réalisation d'une étude d'impacts sur l'environnement » du 29 juin 2022 invite l'initiateur, QSL International Ltée, à prendre en compte les émissions sonores en phase de construction et d'exploitation dans l'évaluation des impacts de son projet.

L'étude sonore prédictive déposée par le consultant, AtkinsRéalis, comporte des non-conformités méthodologiques par rapport à la Note d'Instructions 98-01 (ci-après nommée NI 98-01) et aux *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* (ci-après nommée *Ligne directrice en construction*). Ces non-conformités sont détaillées dans les demandes ci-dessous. Une mise à jour de l'étude prédictive du climat sonore qui tient compte des demandes ci-dessous est demandée.

**2. Mesure du bruit résiduel**

Bruit résiduel et Critères applicables

Le bruit résiduel minimal sur une heure retenue pour le point P1 est établi à 48 dB(A) de jour, alors que celui en P2 est de 44 dB(A). Les sources de bruit potentielles présentes dans l'environnement laissent croire que le bruit résiduel mesuré en P2 pourrait être similaire voir

légèrement supérieur à celui en P1. Notamment, le trafic sur la route 132 est similaire devant les deux résidences concernées. Cependant, le point P2 semble légèrement plus rapproché de la route que P1 selon la carte 1 de l'étude prédictive et on note la présence d'activités industrielles plus marquées à proximité de P2. Le bruit résiduel moyen sur la première période de mesure de 24h est d'ailleurs plus élevé pour P2 que pour P1, selon les traces temporelles de l'Annexe D de l'étude prédictive. Par ailleurs, le bruit résiduel minimal en P2 se produit entre 18h et 19h le 20 juillet, soit l'heure suivant les activités de travaux occasionnels retirées du bruit résiduel en P1. Ainsi, la DPA souhaite s'assurer que le bruit résiduel minimal mesuré en P1 est bien représentatif du bruit résiduel minimal sur une heure.

**Demande :** L'initiateur doit démontrer que le bruit résiduel sur une heure retenu pour P1 est bien représentatif de niveau de bruit résiduel minimal. Pour cela, il doit :

- Démontrer que les bruits occasionnels liés aux travaux à proximité de P1 n'affectent pas l'évaluation du bruit résiduel minimal.
- Fournir minimalement les enregistrements sonores en P1 entre 10h et 11h le 20 juillet (soit la période où le bruit résiduel est minimal pour P1) et entre 17h et 19h le 20 juillet (soit la dernière heure de travaux à proximité de P1 et l'heure où le bruit résiduel est minimal en P2).
- De manière générale, préciser les raisons qui pourraient expliquer pourquoi le bruit résiduel en P1 est supérieur à celui en P2, notamment, en fonction du trafic routier, de la position exacte des points de mesure et des sources sonores à proximité.
- Confirmer que les installations actuelles de l'initiateur ne contribuent pas aux niveaux de bruit résiduel.

**Demande :** Dans sa mise à jour de l'étude prédictive, l'initiateur doit fournir des photographies illustrant l'emplacement des équipements de mesure, leurs coordonnées géographiques exactes ainsi que toute autre information pertinente susceptible d'affecter l'environnement sonore aux points de mesure, afin de confirmer que les positions de mesure ont été choisies conformément aux exigences de la NI 98-01 et aux bonnes pratiques.

**Demande :** Les niveaux de bruit résiduel minimal de nuit doivent exclure les sources sonores occasionnelles telles qu'un nombre limité de passages de véhicules. S'il est raisonnable de penser que cette source puisse ne pas être émise pendant l'heure d'évaluation, celle-ci devrait être retirée. Ainsi, pour le point P4, les trois passages de véhicules entre 3h et 4h du matin le 20 juillet 2023 devraient être retirés pour établir le bruit résiduel minimal de nuit, ramenant celui-ci à des niveaux inférieurs à 40 dB(A). L'initiateur est invité à retirer ces trois passages de véhicules du bruit résiduel et à mettre à jour les Critères applicables dans son étude prédictive.

### 3. Prédiction des émissions sonores

#### Évaluation de la conformité

Autant pour la phase de construction que la phase d'opération, les Tableaux 6-1 et 6-2 de l'étude prédictive ne montrent pas explicitement l'évaluation de la conformité. On ne présente pas explicitement les niveaux acoustiques d'évaluation de chaque scénario et pour chaque récepteur critique ainsi que les Critères applicables selon les exigences de la NI 98-01 et les *Lignes directrices en construction*. De plus, l'étude prédictive doit assurer la conformité en tout intervalle d'une heure. Ainsi, le(s) pire(s) scénario(s) doivent être considérés, et non un scénario moyen.

**Demande :** Dans la mise à jour de l'étude prédictive, pour la phase de construction, l'initiateur doit présenter une évaluation de la conformité selon les exigences des *Lignes directrices en construction*. Les niveaux acoustiques d'évaluation (LAr) de chaque scénario critique doivent être présentés pour chaque point sensible critique et être inférieur ou égal aux Critères applicables. Toutes dérogations doivent être justifiées selon les termes des *Lignes directrices en construction*.

**Demande :** Dans la mise à jour de l'étude prédictive, pour la phase d'opération, l'initiateur doit présenter une évaluation de la conformité selon les exigences de la NI 98-01. Les niveaux acoustiques d'évaluation (LAr) de chaque scénario critique doivent être présentés pour chaque point sensible critique et être inférieurs ou égaux aux Critères applicables.

**Demande :** Dans la mise à jour de l'étude prédictive, l'initiateur doit présenter les résultats de modélisation, sous forme de niveaux acoustiques d'évaluation et de cartographies sonores qui tiennent compte des mesures d'atténuation à mettre en place pour confirmer leur efficacité.

**Demande :** Par soucis de clarté, les termes « écarts positifs » doivent être remplacés par « dépassement des niveaux sonores » ou « non-conformité des niveaux sonores » dans l'ensemble de l'étude d'impact.

#### Le(s) pire(s) scénario(s)

Afin de s'assurer de la conformité des émissions sonores en toute heure de la journée, le(s) scénario(s) critique(s) du point de vue des immissions sonores aux récepteurs sensibles doivent être considérés. L'étude prédictive ne mentionne pas clairement si plusieurs des scénarios présentés peuvent se dérouler simultanément ou s'ils sont toujours effectués séparément. De plus, d'autres éléments sont à préciser afin de s'assurer que la modélisation considère les cas critiques.

**Demande :** L'initiateur doit préciser si les scénarios d'opération considérés aux Tableaux 2-2 et 2-3, ou toutes autres activités bruyantes, peuvent se dérouler simultanément. Si tel est le cas, à sa mise à jour de l'étude prédictive, l'initiateur devra présenter des scénarios critiques du point de vue des immissions sonores aux récepteurs en prenant en compte l'ensemble des opérations possibles, pour les phases de construction et d'exploitation. À titre indicatif, rien ne semble exclure que l'activité « Mouvements maritimes » s'effectue simultanément à l'activité « Manutentions de sel et autres vrac extérieurs ». Par ailleurs, pour la phase de construction, les scénarios critiques à prendre en compte pourraient être déterminés à partir du calendrier de construction des Figures 7-6 à 7-7. À titre indicatif, les activités de bétonnage semblent pouvoir se faire simultanément aux activités de fonçage selon ces figures.

**Demande :** Les positions des sources mobiles doivent être justifiées en fonction des installations projetées des cartographies 7-2 et 7-3. Il est attendu que celles-ci soient positionnées de manière à représenter le(s) cas critique(s) du point de vue des émissions sonores.

**Demande :** L'initiateur doit justifier les pourcentages d'utilisation du Tableau C-1 pour la phase de construction qui semblent faibles, soit inférieurs ou égaux à 50 %. S'il est possible que l'équipement soit utilisé sur une période d'une heure consécutive, le pourcentage

d'utilisation devrait être de 100 % étant donné que l'étude prédictive doit viser à prédire les émissions de la pire heure pour s'assurer de la conformité en toute heure de la journée. À titre indicatif, le vibrofonneur doit installer environ 20 pieux par heure selon le calendrier de construction de la Figure 7-7, il ne semble pas réaliste que celui-ci opère avec un taux d'utilisation de 12 min/h, et ce avant la prise en compte de sa limitation du taux d'opération mentionnée comme mesure d'atténuation.

**Demande :** L'initiateur doit préciser s'il y a des sources de bruit qui ne sont pas prise en compte dans les modélisations (par exemple, le système de ventilation de l'entrepôt).

#### Termes correctifs

Pour les études prédictives, la NI 98-01, demande « la détermination des termes correctifs applicables et le calcul des niveaux acoustiques d'évaluation pour chaque point d'évaluation ». Or, l'étude prédictive fournie ne fait pas cette analyse.

**Demande :** Dans la mise à jour de l'étude prédictive, autant pour les phases de construction et d'exploitation, l'initiateur doit fournir la détermination des termes correctifs applicables, tel que demandé dans la NI 98-01 pour une étude prédictive. Plus précisément, il est invité à fournir l'évaluation des termes correctifs suivants :

- Ki pour bruits d'impact : L'initiateur doit préciser les sources sonores à risque d'émettre des bruits d'impact ainsi qu'une estimation de leur fréquence d'occurrence et de leur niveau sonore. Par ailleurs, il est invité à utiliser la méthode 2 de l'Annexe III de la NI 98-01 qui est applicable pour une étude prédictive.
- Kt pour bruits à caractère tonal : L'initiateur doit préciser les sources sonores à risque d'émettre des bruits à caractère tonal ainsi qu'une estimation de leur fréquence d'occurrence et de leur niveau sonore. L'initiateur est invité à fournir l'analyse du spectre par bandes de tier d'octave des niveaux sonores simulés en chaque point récepteur (P1 à P7).
- Ks pour bruits de basse fréquence : L'initiateur doit fournir le calcul L<sub>Ceq</sub> – L<sub>Aeq</sub> des niveaux sonores pour chaque récepteur sensible ou démontrer que l'ensemble que chacun des spectres des sources sonores individuelles modélisées respecte la condition L<sub>Ceq</sub> – L<sub>Aeq</sub> < 20 dB.
- Ks pour bruits porteurs d'information : L'initiateur doit clarifier si la modélisation prend en compte l'alarme de recul du Tableau C-2 de l'étude prédictive et si celle-ci est à bruit blanc ou tonal. On comprend que des alarmes de recul à bruit blanc sont envisagées. L'initiateur doit préciser si d'autres bruits porteurs d'informations, liés aux activités de la source fixe sont prévus (à titre d'exemple : alarme de convoyeur, signal sonore provenant du vraquier en approche ou accosté, etc.) et estimer les fréquences d'occurrences et les niveaux sonores.

#### Détail de la modélisation

L'étude prédictive ne présente pas l'ensemble des paramètres et des choix de modélisations nécessaires à l'analyse de la recevabilité.

**Demande :** Dans la mise à jour de l'étude prédictive, l'initiateur doit présenter les détails des paramètres de modélisation suivants :

- Préciser les coefficients d'absorption du sol. Il est attendu qu'un coefficient G = 0 soit utilisé pour les étendues d'eau, les surfaces asphaltées et tout autre sol dur possédant une faible porosité (selon la norme ISO 9613-2).
- Préciser les paramètres météorologiques et atmosphériques (température, pression atmosphérique, taux d'humidité).
- Préciser la hauteur des récepteurs sensibles.
- Ajouter les cartographies des contours isophones à l'étude prédictive pour chaque scénario critique de nuit et de jour. Ajouter également sur ces cartographies la position des sources sonores actives lors du scénario.
- Préciser la hauteur de chaque source sonore modélisée.
- Préciser le nombre de réflexions des ondes sonores utilisées dans la modélisation.
- Fournir les spectres et les puissances acoustiques de l'ensemble des équipements modélisés, pour les phases de construction et d'opération. Les spectres doivent idéalement être fournis par bande de tier d'octave et minimalement fournis par bande d'octave. Notons que, pour les équipements de construction, seules les pressions sonores à 15 m sont fournies au Tableau C-2.

#### Modélisation du vraquier

Le vraquier semble modélisé en une seule source sonore ponctuelle au Tableau C-2. Les dimensions du vraquier ne sont vraisemblablement pas négligeables par rapport à la distance entre le récepteur P1 et le quai où il serait amarré. Par ailleurs, les émissions sonores du vraquier sont susceptibles de provenir de différentes sources de bruit à des positions et des hauteurs différentes (entre autres la motorisation, la ventilation et la génération de signal sonore). Pour ces raisons, la DPA émet certains doutes sur la représentativité d'une modélisation du vraquier par une seule source ponctuelle et omnidirectionnelle, si tel est le cas.

**Demande :** Considérant les constats ci-dessus, l'initiateur doit préciser comment le vraquier est modélisé. Notamment, il doit :

- Préciser les sources de bruit prises en compte dans le 110,6 dB(A) du Tableau C-2 (motorisation, ventilation, signal sonore, etc.). L'ensemble des sources de bruit doivent être prises en compte.
- Préciser s'il y a des émissions sonores du vraquier lors d'autres activités que « Mouvements maritimes » (par exemple, la motorisation, la ventilation, génération de signal sonore) et, si oui, les inclure aux activités concernées dans sa mise à jour de l'étude prédictive.
- Justifier, si tel est le cas, que le vraquier soit modélisé comme une source ponctuelle omnidirectionnelle ou modéliser le vraquier de manière plus représentative (par exemple, en fragmentant la source en différentes sources sonores ponctuelles selon leur position et leur hauteur).

#### **4. Mesures d'atténuation**

**Demande :** Des mesures d'atténuation sont nécessaires afin d'assurer la conformité des niveaux sonores, en phase de construction et en phase d'opération. L'initiateur est donc invité à fournir une liste de mesures d'atténuation qu'il s'engage à mettre en place. Cette liste doit inclure autant les mesures d'atténuation physiquement installées que les restrictions des opérations (par exemple, interdiction de l'activité A simultanément à l'activité B). Cette liste doit prendre en compte les mesures d'atténuation supplémentaires de la mise à jour de l'étude prédictive, s'il y a lieu.

**Demande** : La conformité en phase de construction mise notamment sur une réduction du taux d'utilisation du vibrofonceur sur une heure qui est considérée comme une mesure d'atténuation, puisque cela constitue une restriction des opérations dans l'objectif de se conformer aux Critères de bruit. Or, si la compréhension de la DPA est bonne, partant d'un taux d'utilisation modélisé de 12 min/h (soit l'équivalent à 20% du Tableau C-1), l'utilisation du vibrofonceur doit être environ 7,6 min/h pour obtenir une réduction de 2 dB(A) de niveaux sonores du fonçage des pieux. L'opération du vibrofonceur avec un taux de 7,6 min/h ne semble pas réaliste considérant qu'environ 20 pieux par heure doivent être installés, selon le calendrier de construction de la Figure 7-7. Rappelons que la modélisation doit tenir compte de la pire heure du point de vue des émissions sonores. À moins d'une justification satisfaisante du contraire, l'initiateur doit revoir les mesures d'atténuation proposées pour le scénario « Fonçage des pieux ».

**Demande** : L'étude prédictive mentionne : « Notons qu'il est prévu que les équipements mobiles sur le site soient équipés d'alarmes de recul à bruit blanc. » La DPA considère ceci comme une mesure d'atténuation mise en place afin d'éviter les risques d'applicabilité du terme correctif Ks liés aux équipements mobiles sur le site. L'initiateur doit donc s'engager à n'utiliser que des alarmes de recul à bruit blanc sur le site.

**5. Engagements de l'initiateur**

**Demande** : L'initiateur est invité à s'engager clairement à respecter les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel du MELCCFP (2015)* et les exigences de la NI 98-01, étant donné que ces engagements ne sont pas explicités dans l'étude d'impact.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Xavier Mongrain-Lalonde, ing. Ph. D.	Ingénieur en acoustique environnementale		2025/04/28
Michel Gélinas	Directeur		2025/05/01

**Clause(s) particulière(s) :**

**2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes</p>
--	--

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Climat sonore
- Référence à l'addenda :
  - PR5.2 Réponses aux questions et commentaires - Questions et commentaires sur l'étude d'impact – QC01 et Addenda, QSL International ltée, novembre 2025.
  - Étude d'impact sonore révisée - Terminal portuaire de Sorel-Tracy – Secteur Saint-Laurent, AtkinsRéalis, QSL International, octobre 2025
- Texte du commentaire :

Bien que l'initiateur apporte plusieurs éléments de réponse, certains éléments demeurent sans réponse et des demandes doivent être réitérées.

**Résultats de modélisation manquants**

**Demande** : Afin d'obtenir un portrait complet des impacts sur le climat sonore du projet et de s'assurer de sa conformité, l'initiateur doit présenter les cartographies des 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 et de jour (O1 à O4 et C1 à C5). Il doit également

ajouter sur ces cartographies la position des sources sonores actives lors du 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.

**Demande :** L'initiateur doit 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.

**Termes correctifs**

Pour les termes Ks (bruit de basse fréquence) et Kt (bruit à caractère tonal), un seul scénario critique est présenté, soit respectivement le pire scénario en « termes de différence entre les niveaux sonores anticipés en dBA et en dBC » et « de tonalité anticipée ». Or, le scénario en question n'est pas clairement identifié et l'initiateur doit présenter l'évaluation des termes correctifs pour chacun des scénarios. De plus, l'évaluation des termes correctifs n'est pas présentée pour les scénarios en construction. Par ailleurs, des questionnements concernant l'émission de signaux sonores par le vraquier demeurent.

**Demande :** 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.

**Mesures d'atténuation**

Le tableau 11-1 de la réponse QC-52 précise les mesures d'atténuation auxquelles s'engage l'initiateur.

Cependant, la réponse à la QC-47 mentionne que « Les toiles acoustiques ne seront installées que si le programme de suivi du bruit en construction mettrait en évidence des dépassements aux normes de bruit. » Or, des dépassements importants de 10 à 12 dB(A) sont anticipés lors de l'utilisation du vibrofonceur et ces toiles sont vraisemblablement utilisées à la modélisation pour assurer la conformité.

**Demande :** L'initiateur doit s'engager à installer les toiles acoustiques lorsque le vibrofonceur est en activité.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Xavier Mongrain-Lalonde, ing. Ph. D.	Ingénieur en acoustique environnementale		2025/12/02
Michel Gélinas	Directeur		2025/12/03

**Clause(s) particulière(s) :**

**3 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires**

<p>Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?</p>	<p>L'étude d'impact ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes</p>
--	--

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Climat sonore
- Référence à l'addenda :
  - Questions et commentaires sur l'étude d'impact – QC02, QSL International Itée, février 2026
- Texte du commentaire :

Les réponses aux questions QC2-3 et QC2-4 sont incomplètes et des informations sont toujours manquantes pour la recevabilité de l'étude d'impact, concernant le volet climat sonore.

**Question QC2-3a – cartographies sonores**

La question QC2-3a demandait clairement de fournir les cartographies pour l'ensemble des scénarios considérés de nuit et de jour, en construction comme en exploitation (O1 à O4 et C1 à C5).

L'initiateur ne fournit pas ces informations et se justifie par le fait qu'il fournit déjà les cartographies sonores pour deux scénarios critiques en exploitation, soit les scénarios O1 de nuit et O2 de jour.

Or, les cartographies demandées sont nécessaires pour l'évaluation de la conformité et pour la recevabilité du projet, notamment, car elles permettent :

- D'assurer qu'il y ait une concordance entre les niveaux sonores rapportés aux tableaux d'évaluation de la conformité et les cartographies et de soulever des irrégularités dans la modélisation le cas échéant, afin de valider la modélisation effectuée;
- De valider les positions et les émissions des sources sonores;
- De compléter le portrait des impacts et la documentation du projet. Cela pourra servir notamment en cas de plaintes, d'inspections ou de suivis acoustiques;
- De s'assurer de la conformité pour tous les récepteurs sensibles, advenant qu'un récepteur soit omis de l'évaluation.

**Demande :** Pour ces raisons, la question QC2-3a doit être réitérée telle quelle.

#### **Question QC2-3b - positions des sources sonores**

La question QC2-3b demandait de fournir sur les cartographies demandées à la question QC2-3a la position des sources sonores actives selon le scénario concerné. Ces positions ne sont pas clairement présentées dans l'étude sonore et il n'est donc pas possible de savoir où les sources sont placées dans la modélisation.

L'initiateur ne fournit pas ces informations et juge que les positions des sources sonores sont « des informations accessoires ».

Or, les immissions sonores modélisées et la conformité acoustique du projet dépend grandement de la position des sources sur le site de la source fixe, surtout en présence de récepteurs sensibles aussi près du site. Ces informations sont primordiales pour l'évaluation de la conformité et pour la recevabilité du projet.

**Demande :** Pour ces raisons, la question QC2-3b doit être réitérée telle quelle.

#### **Question QC2-3c – photographies des installations de mesure**

La question QC2-3c demandait de fournir des photographies des points de mesure montrant clairement les installations de l'équipement de mesure dans l'environnement.

L'initiateur ne fournit pas ces informations et affirme que ces photographies ne sont pas disponibles et qu'elles ne sont pas demandées dans la Note d'instructions 98-01 (NI 98-01). Il est vrai que la NI 98-01 ne fait pas mention explicitement de ces photographies, cependant, celles-ci constituent des éléments d'information essentielle permettant de vérifier la conformité des mesures par rapport aux bonnes pratiques et aux exigences de la NI-98-01 elle-même. En pratique, ces photographies sont couramment demandées et sont généralement fournies d'emblée dans les études sonores. Ainsi, l'affirmation de l'initiateur est problématique, car la prise de photographies lors des mesures et la présentation de celles-ci font partie des bonnes pratiques des firmes spécialisées en acoustique et des exigences du MELCCFP depuis longtemps.

Ces photographies permettent notamment :

- De vérifier que les mesures ont été faites selon les règles de l'art et la NI 98-01 (hauteur du microphone, conformité de la boule anti-vent, distance par rapport à des surfaces réfléchissantes, distance par rapport à la route, etc.)
- Que l'environnement sonore ne présente pas de source occasionnelle potentielle ou parasite, tel qu'un chantier de construction à proximité, qui demanderait des précisions quant à sa contribution lors des mesures.

**Demande :** L'initiateur doit préciser ce qu'il entend par « des photographies des points de mesure ne sont pas disponibles ». Est-ce qu'il confirme qu'aucune photographie n'a été prise? Si des photographies ont bel et bien été prises, pourquoi ne sont-elles pas disponibles?

#### **Question QC2-4 – termes correctifs**

La question QC2-4 demandait l'évaluation des termes correctifs pour l'ensemble des scénarios en construction et en exploitation. Elle demandait aussi clairement de préciser si le vraquier en approche ou accosté générera des signaux sonores. De plus, l'évaluation des termes correctifs n'est présentée pour aucun scénario en construction.

L'initiateur ne fournit pas les informations demandées et ne fournit pas la démonstration qu'aucun terme correctif n'est applicable, contrairement à ce qu'il affirme. En effet, pour la phase d'opération :

- Pour les termes K<sub>s</sub> (bruit de basse fréquence) et K<sub>t</sub> (bruit à caractère tonal), l'initiateur justifie de ne pas présenter d'autres analyses de termes correctifs, car les cas critiques sont déjà présentés. Toutefois, un seul scénario critique est présenté, soit respectivement le pire scénario en « termes de différence entre les niveaux sonores anticipés en dBA et en dBC » et « de tonalité anticipée », selon l'Annexe F de l'étude sectorielle sur le climat sonore. Or, les scénarios en question ne sont pas clairement identifiés et l'initiateur doit présenter l'évaluation des termes correctifs pour chacun des scénarios;
- Pour le terme pour bruit porteur d'information K<sub>s</sub>, l'initiateur affirme qu'il n'est pas applicable. Or, celui-ci n'apporte aucune réponse à la question qui était pourtant clairement posée à savoir si le vraquier émet des signaux sonores en approche ou accosté. Si tel est le cas, un terme correctif K<sub>s</sub> = +5 dB(A) serait vraisemblablement à considérer pour les scénarios concernés;
- Pour le terme pour bruit d'impact K<sub>i</sub>, l'initiateur affirme qu'il n'est pas applicable. On en conclut que celui-ci considère qu'aucune source de bruit d'impact ne sera présente en exploitation. Le ou les suivis acoustiques viendront vérifier cette affirmation.

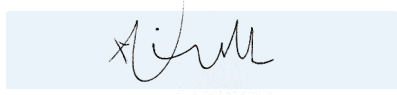

De plus, bien que cela était clairement demandé, l'évaluation des termes correctifs n'est pas présentée pour les scénarios en phase de construction (scénarios C1 à C5).

La présentation de l'évaluation des termes correctifs pour l'ensemble des scénarios est nécessaire à l'évaluation de la conformité et pour la recevabilité du projet, afin d'évaluer :

- L'applicabilité du terme correctif pour bruit porteur d'information Ks lié au vraquier;
- L'applicabilité des termes correctifs Ks (bruit de basse fréquence) et Kt (bruit à caractère tonal) selon la NI 98-01 pour l'ensemble des scénarios, autant pour la phase d'exploitation que la phase de construction, ce qui est impossible avec l'information présentée. Dans le cas où l'analyse montrerait qu'aucun terme correctif n'est applicable, cela permet tout de même d'évaluer le risque d'applicabilité des termes correctifs et d'identifier clairement les scénarios plus à risque, notamment en vue de suivis acoustiques ou lors d'inspections liées à des plaintes.

**Demande :** Pour ces raisons, la question QC2-4 doit être réitérée. Précisons toutefois que, bien que l'applicabilité du terme Ki devra être vérifiée au moment du ou des suivis acoustiques pour la phase d'exploitation, l'applicabilité de Ki doit tout de même être fournie pour la phase de construction.

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Xavier Mongrain-Lalonde, ing. Ph. D.	Ingénieur en acoustique environnementale		2026/03/18
Michel Gélinas	Directeur des politiques de l'atmosphère		2026/03/19

**Clause(s) particulière(s) :**

**ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

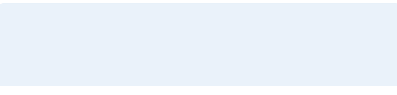
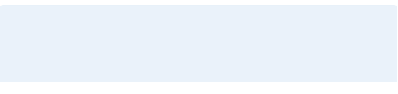
Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

**4 Avis d'acceptabilité environnementale du projet**

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse
---	------------------------

Justification :

**Signature(s)**

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

**Clause(s) particulière(s) :**

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures  
 Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux