

---

---

# **DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

## **DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES**

**Questions et commentaires  
pour le projet de construction du terminal 21  
sur le territoire de la municipalité de Trois-Rivières  
par l'Administration portuaire de Trois-Rivières**

**Dossier 3211-04-059**

**Le 18 octobre 2021**

*Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1
1 QUALITÉ DE L'EAU.....	1
2 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES .....	3
3 CARACTÉRISATION DES SOLS, MATIÈRES ET SÉDIMENTS.....	6
4 PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES, HYDRIQUES ET NATURELS.....	12
5 PERTE D'HABITATS FAUNIQUES .....	15
6 ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE.....	16
7 IMPACTS SOCIAUX ET NUISANCES RELIÉS AU TRANSPORT .....	17



## INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires (QC) adressés à l'Administration portuaire de Trois-Rivières (APTR) dans le cadre de la consultation sur l'étude d'impact environnemental prévue au Processus d'évaluation environnementale fédéral géré par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC) pour le projet de construction du terminal 21.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques en collaboration avec les ministères provinciaux et les unités administratives du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) listés ci-dessous :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de l'Économie et de l'Innovation
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports

Pour le MELCC :

- le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec;
- la Direction de la gestion du domaine hydrique de l'État;
- la Direction du programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés;
- la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels;
- la Direction des eaux usées;
- la Direction générale de la transition climatique;
- la Direction adjointe de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction de la qualité de l'air, du climat et des milieux aquatiques

Cette analyse a permis de vérifier si les exigences environnementales du Québec ont été traitées de façon satisfaisante dans l'étude d'impact environnementale de l'APTR, initiateur du projet.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### 1 QUALITÉ DE L'EAU

**QC - 1** Pour les travaux de remblayage principal du terminal, l'initiateur prévoit l'installation de rideaux de turbidité avant le début de l'activité, et ce, afin de circonscrire les sédiments à l'intérieur de la zone de travail (Volume 1, section 4.5.7). Pour les travaux d'aménagement de la nouvelle prise d'eau de Kruger, l'initiateur indique que les travaux nécessiteront des excavations en eau libre sans donner davantage de précisions quant aux mesures d'atténuation à adopter lors des travaux. Quant à ceux en lien avec le dragage périodique, aucune mesure de contention des matières en suspension n'est précisée.

L'initiateur doit préciser dans quelle mesure il prévoit l'utilisation d'un rideau de turbidité lors des travaux d'aménagement de la nouvelle prise d'eau de Kruger et des dragages périodiques. L'initiateur doit également détailler l'ensemble des mesures d'atténuation qu'il entend mettre en place afin de respecter lors de la réalisation de ces travaux les normes gouvernementales prescrites au *Guide sur les Recommandations pour la gestion des matières en suspension lors des activités de dragage*.

**QC - 2** Pendant et après la réalisation de travaux de décapage de la bande riveraine, il est fort probable que les surfaces décapées fassent l'objet d'érosion par les eaux de pluie. Or, outre une mesure d'atténuation qui est principalement prévue pour la gestion de l'eau qui pourrait s'écouler dans les ornières laissées par la machinerie, bien peu est détaillé dans l'étude d'impact lors de la réalisation de ce type d'intervention.

En ce sens, l'initiateur doit bonifier les mesures d'atténuation associées à la réalisation de travaux de décapage de la bande riveraine et exposer l'ensemble de ces mesures afin de minimiser l'impact lors de la réalisation de ces travaux.

**QC - 3** Dans la section 4.5.13 de l'étude d'impact, tant le bilan des quantités d'eau potable qui seront générées par la construction du réseau d'aqueduc que la méthode qui sera utilisée pour le ravitaillement des navires en eau potable ne sont détaillés. L'initiateur doit fournir les détails quant à ses deux éléments.

**QC - 4** Le document d'annexes complémentaires ne précise pas le niveau de protection requis par le milieu récepteur pour l'enlèvement des matières en suspension (MES) ni la performance de réduction de MES des équipements proposés pour le traitement qualitatif des eaux pluviales du Terminal 21. En ce sens, l'initiateur doit fournir les numéros de modèle et les fiches techniques des séparateurs hydrodynamiques à vortex retenus. De plus, afin de démontrer que les équipements choisis seront en mesure de traiter adéquatement les eaux pluviales, l'initiateur doit présenter les quantités d'eau (débits) drainées vers chaque séparateur.

**QC - 5** L'annexe 4-E précise que le détail des regards, séparateurs, canalisations projetées et points de rejets est illustré aux plans de l'annexe 4-E, vol. 5. Toutefois, ces plans ne montrent pas les infrastructures pluviales associées au Terminal 21. L'infrastructure montrée à l'annexe 4-E et dont la conception est détaillée à l'annexe 4-H est plutôt associée au drainage du terrain de Kruger.

L'initiateur doit déposer l'ensemble des plans des infrastructures pluviales associées au Terminal 21.

L'initiateur doit également détailler comment les eaux pluviales des conduites de la ville de Trois-Rivières seront gérées pendant les travaux pour éviter tout refoulement et inondation en amont.

**QC - 6** Il est précisé à la section 4.5.13 et à l'annexe 4-E du vol. 5 que des systèmes de filtration seront exigés des opérateurs assurant la manutention du vrac solide afin de traiter les particules fines en suspension (< 60 microns) et que ces unités seront installées dans le regard situé à la suite du séparateur cyclonique. Toutefois, aucun détail n'est indiqué sur les modalités (prise de décision et méthode) d'installation de ces filtres par les opérateurs

ni sur les caractéristiques techniques des filtres requis. L'initiateur doit fournir ces informations.

**QC - 7** Bien que la Figure 4-8 de la section 4.10 intègre un échancier pour les travaux de remplacement du trop-plein de la ville de Trois-Rivières, certains éléments sont manquants et ne permettent pas de saisir la synchronisation prévue entre le projet de construction du terminal 21 et celui du remplacement du trop-plein.

En ce sens, l'initiateur doit fournir une nouvelle version de la figure 4-8 en y intégrant à la séquence de construction du Terminal 21 les travaux de reconstruction de ce trop-plein.

De plus, l'initiateur doit spécifier s'il y aura une interruption du poste de pompage Père-Daniel lors de la réalisation des travaux.

**QC - 8** L'initiateur doit préciser comment les eaux usées en provenance du trop-plein de la ville de Trois-Rivières seront gérées pendant les travaux afin d'éviter tout impact sur le poste de pompage et tout débordement. De plus, selon ce qui est indiqué à la section 4.7 de l'étude d'impact, la ville considère deux options et les plans préliminaires de conception des deux options de cet émissaire sont présentés à l'annexe 4-I, vol. 5. Toutefois, les plans présentés ne permettent pas d'identifier clairement les deux options. L'initiateur doit présenter les plans permettant d'identifier clairement les deux options.

**QC - 9** L'aménagement du site pendant les travaux de construction nécessitera la mise en place d'une aire de lavage des équipements. Cependant, aucune description de l'aire de lavage n'est précisée, ni les détails concernant la gestion des eaux usées de lavage et des résidus générés.

L'initiateur doit préciser l'aménagement et les conditions d'exploitation de l'éventuelle aire de lavage de manière à démontrer le contrôle des rejets d'eaux usées de lavage, permettant le respect des exigences applicables au point de rejet, lequel devra par ailleurs être identifié. La gestion des résidus de nettoyage et du système de collecte des eaux usées de lavage devra également être décrite de façon à garantir leur élimination et leur entreposage dans un lieu autorisé et sécuritaire.

## **2 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES**

**QC - 10** Dans le cas des taux d'émission reliés au routage, l'initiateur indique à la section 4.1.1 de l'annexe 8-K qu'une atténuation de 75 % a été utilisée pour les segments non pavés considérant l'atténuation reliée à l'arrosage régulier des routes, combinée à une atténuation de 44 % reliée à une limitation de la vitesse à 40 km/h de tous les équipements de transport impliqués. Il est attendu qu'une réduction de vitesse engendre une réduction des émissions atmosphériques. Cependant, lorsque la réduction de vitesse s'effectue sur un segment routier sur lequel il y a eu épandage d'eau ou d'abat poussière, elle sera nécessairement moindre que la valeur de 44 % avancée. L'initiateur doit reprendre et représenter la modélisation de la dispersion atmosphérique en considérant uniquement une atténuation de 75 %.

- QC - 11** Dans la section 4.2.4 de l'annexe 8-K du vol. 5, l'initiateur indique qu'il a utilisé un document de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) pour évaluer les taux d'émission des métaux, des dioxines et des furannes provenant des équipements hors route. Afin de compléter l'information liée aux sources et taux d'émission utilisés pour réaliser la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants; il doit indiquer la consommation de carburant pour chaque type de véhicules utilisés.
- QC - 12** L'initiateur doit fournir les détails concernant le calcul des taux d'émission qu'on retrouve dans la section 4.2.5 de l'annexe 8-K du vol. 5, et ce, pour le benzène, le 1,3- Butadiène, le formaldéhyde, l'acétaldéhyde, l'acroléine, les différents HAP ainsi que les COV totaux.
- QC - 13** L'initiateur cité à la section 8 de l'annexe 8-K du vol. 5 un plan de gestion des émissions atmosphériques, plan dans lequel les sources fugitives feront l'objet de mesures de gestion particulières afin de limiter leurs émissions. L'initiateur doit fournir ce plan.
- QC - 14** À la section 4.7.13, il est mentionné que l'initiateur possède son propre système de surveillance en continu de la qualité de l'air avec l'analyse des particules. Afin de mieux comprendre les tendances des émissions de particules générées par les activités existantes du Port de Trois-Rivières en fonction des saisons et des dernières années, l'initiateur doit présenter les données de surveillance en continu de la qualité de l'air avec l'analyse des particules.
- QC - 15** Le rapport sur la modélisation des émissions atmosphériques présenté à l'annexe 8-K conclut à une problématique de concentration de particules dans l'air ambiant en périphérie du projet du Terminal 21 avec des dépassements des normes applicables dans l'air ambiant.
- Afin de minimiser la concentration de particules dans l'air ambiant, l'initiateur doit proposer des procédures alternatives d'exploitation du futur terminal. Elles doivent notamment viser la réduction du volume de circulation de machinerie lors du transbordement ou du transfert de vrac solide (p. ex. l'utilisation d'équipements électriques automatisés munis de système de dépoussiérage), la réduction ou l'absence des empilements extérieurs de vrac solide de granulométrie plus fine et l'amélioration ou l'efficacité des activités de transfert.
- QC - 16** La modélisation de la dispersion atmosphérique présentée à l'annexe 8-K et effectuée par l'initiateur n'a pas tenu en compte les sources d'émission des activités existantes au Port de Trois-Rivières ni des émissions de l'usine Kruger Trois-Rivières, qui est contigu au projet et qui affecte la qualité de l'air dans ce secteur. De plus, les données utilisées pour les concentrations initiales de particules dans l'air ambiant proviennent de stations d'échantillonnage et de suivi de l'air ambiant qui ne sont pas situées dans l'axe des vents dominants par rapport au projet du Terminal 21 et qui sont jugées non représentatives étant donné la distance qui les sépare des autres sources présentes dans le port et dans la zone industrialo-portuaire. L'étude n'a pas non plus considéré l'exploitation des futures infrastructures de transfert ou d'entreposage de vrac solide. Il y est d'ailleurs constaté que les normes applicables dans l'air ambiant ne sont pas respectées en tout temps.



Considérant ces différents éléments et le fait que le milieu résidentiel périphérique au projet est déjà affecté par les activités actuelles au niveau de la qualité de l'air, l'initiateur doit effectuer une nouvelle modélisation de la dispersion atmosphérique<sup>1</sup>. Cette dernière devra notamment inclure les éléments mentionnés ci-haut en plus de prendre en compte non seulement les émissions provenant spécifiquement du projet d'agrandissement, mais également celles associées aux activités se déroulant dans la partie existante du port. Elle devra aussi estimer les émissions de contaminants de celles-ci et indiquer quels sont les impacts sur les résultats des scénarios de modélisation. Finalement, des modifications au projet sont attendues afin de réduire considérablement les impacts des émissions de particules.

Ainsi, un scénario de modélisation des activités du port de Trois-Rivières doit être présenté de manière à valider les concentrations actuelles maximales que l'on retrouve aux récepteurs sensibles. Dans le cas de dépassement de normes avec la situation actuelle, la modélisation incluant les activités du nouveau Terminal 21 devra démontrer que les concentrations résultantes n'auront pas pour effet d'augmenter les concentrations des contaminants pour lesquels les normes sont déjà excédées; le tout conformément à l'article 197 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).

**QC - 17** Dans la section 2.3 de l'annexe 8-K du vol. 5, l'initiateur détaille les substances modélisées. Considérant que des activités de routage et de la manipulation de divers matériaux auront lieu sur le site pour les différentes phases du projet, l'initiateur doit préciser s'il a considéré la silice cristalline dans la liste des substances modélisées. Si ce n'est pas le cas, il doit l'intégrer au scénario de modélisation des activités du port de Trois-Rivières à être produit ou en justifier l'absence.

**QC - 18** L'initiateur a évalué le respect des normes et des critères de qualité de l'atmosphère seulement aux récepteurs sensibles. Pour que le projet et les données issues de la nouvelle modélisation soient conformes à l'article 202 du RAA, la concentration des contaminants modélisés devra être déterminée à l'extérieur de la zone portuaire PO-2304, ainsi que de toutes les zones industrielles adjacentes. Toutefois, s'il y a des résidences permanentes situées à l'intérieur des limites de la propriété et dans les zones industrielles considérées dans la modélisation, des récepteurs devront être ajoutés pour y déterminer les concentrations dans l'air ambiant des contaminants émis.

**QC - 19** En lien avec la section 5.6.2 de l'annexe 8-K, le MELCC privilégie, autant que cela est possible, l'utilisation d'observation météorologique et conclut, dans le cas présent, qu'il n'est pas justifié de recourir à des sources de données aérologiques alternatives, comme les réanalyses ERA-5. Ainsi, l'initiateur devra, dans la nouvelle version de la modélisation de la dispersion atmosphérique, utiliser les données aérologiques mesurées à la station de Maniwaki.

**QC - 20** En lien avec la section 5.6.5 de l'annexe 8-K, l'initiateur a exclu les vents faibles de moins de 0,97 m/s (ou 3,5 km/h) de la modélisation. Étant donné que le modèle ne

---

<sup>1</sup> À défaut d'utiliser des résultats d'échantillonnage qui seront plus représentatifs du milieu dans lequel sera construit le terminal 21, l'initiateur devra utiliser les concentrations initiales prévues à l'annexe k du RAA pour les PST, les PM<sub>2,5</sub> et le SO<sub>2</sub>.

déterminera pas de concentration durant les périodes de vents calmes et faibles, en augmentant le seuil à 0,97 m/s, il y aura une réduction de la taille de l'échantillon météorologique de plus de 2500 heures, ce qui correspond à environ 5,7 % de l'ensemble des données enregistrées à la station, selon les données présentées par l'initiateur, au tableau 24 du rapport. Alors, puisque les concentrations maximales modélisées se produisent plus fréquemment lors de vents faibles, cette façon de faire ne permettra pas de reproduire les pires concentrations attendues. Ainsi, initiateur devra, dans la nouvelle version de la modélisation de la dispersion atmosphérique, inclure les vents faibles de moins de 0,97 m/s.

**QC - 21** En lien avec la section 8.6.8 de l'annexe 8-K, l'initiateur prévoit mettre en place un plan de gestion des émissions atmosphériques afin de contrôler et de limiter les rejets des sources fugitives. D'ailleurs, plusieurs mesures d'atténuation sont prévues pour diminuer les poussières émises lors des phases de construction et d'exploitation, dont un suivi séquentiel des particules totales, des particules fines et des métaux dans l'air ambiant, et ce, à plusieurs stations.

L'initiateur doit, pour les phases de construction et d'exploitation, présenter une description plus détaillée du programme de suivi de la qualité de l'air en y incluant notamment les informations suivantes : la localisation des stations de suivi de la qualité de l'air, la liste des contaminants mesurés à chacune des stations, la procédure et la fréquence d'échantillonnage, la procédure d'analyse et la liste des équipements d'échantillonnage.

### 3 CARACTÉRISATION DES SOLS, MATIÈRES ET SÉDIMENTS

**QC - 22** L'étude d'impact mentionne à la section 3.8.4.3 que « l'analyse comparative des modes de gestion des sédiments étudiés favorise le dépôt en milieu terrestre lors de la construction ». Le rejet en eau libre est aussi mentionné comme variante ayant été considérée pour la gestion des sédiments dragués.

Advenant que cette option soit retenue en partie dans le futur par l'initiateur, ce dernier devra réaliser et déposer une caractérisation du site de dépôt. À ce titre, il est à noter qu'au-delà de la toxicité, pour les sédiments de classe 2 le *Guide d'évaluation du risque écotoxicologique du rejet en eau libre des sédiments*<sup>2</sup> (MDDEP et EC, 2013) stipule qu'en « l'absence de toxicité, une caractérisation adéquate du site de dépôt est requise pour que le dépôt en eau libre puisse être réalisé. Les concentrations mesurées dans les sédiments dragués doivent ainsi être inférieures ou égales aux teneurs mesurées dans les sédiments du site de dépôt. Cette comparaison doit être effectuée en fonction de leur classe de qualité pour chacune des substances visées par les critères de qualité. Cette procédure fait en sorte que des sédiments de classe 2 non toxiques ne peuvent pas être déposés sur des sédiments de classe 1. Il convient également de s'assurer que le choix de l'emplacement du dépôt des sédiments de dragage limite les conséquences négatives sur le milieu et sur les activités qui y sont reliées ».

---

<sup>2</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec et Environnement Canada. 2013. L'évaluation du risque écotoxicologique (ERE) du rejet en eau libre des sédiments, en soutien à la gestion des projets de dragage en eau douce. 35 pages + annexes.

**QC - 23** Dans la section 3.8.4.3 de l'étude d'impact, il est mentionné que « l'APTR prévoit valoriser ces sédiments comme matériaux de remblayage lors de la construction, afin de remplir les cavités qui se formeront entre le nouveau Terminal 21 et le site de Kruger. ».

Considérant la présence de sédiments ayant des concentrations en métal supérieures à la concentration d'effet fréquent (CEF), l'initiateur doit dans un premier temps spécifier quels sont les niveaux de contamination des sédiments et les volumes qu'il entend utiliser comme matériaux de remblayage.

À noter que le MELCC considère que la réutilisation des sédiments comme matériaux dans l'aménagement des infrastructures en milieu aquatique constitue du rejet en eau libre au sens des *Critères d'évaluation pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadre d'application: prévention, dragage et restauration*. Par conséquent, l'initiateur doit caractériser le site de dépôt retenu et le faire en respectant les prescriptions du *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime*.

**QC - 24** Dans la section 4.5.7 de l'étude d'impact, il est mentionné que « avant le début du remblayage, des rideaux de turbidité seront installés dans le fleuve afin de circonscrire les sédiments à l'intérieur de la zone de travail. » et « un suivi régulier par mesure de turbidité sera réalisé (...) pour vérifier la concentration de MES ».

Étant donné la présence de sédiments ayant des concentrations supérieures à la CEF, l'initiateur doit s'engager, pour la durée des travaux, à maintenir en tout temps les rideaux de turbidité et le suivi des matières en suspensions (MES). Avant de retirer les rideaux de turbidité, la qualité de l'eau qui aura été suivie devra respecter les critères de gestion des MES adaptés au dragage prescrits dans les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage*.

**QC - 25** Dans la section 4.5.19 de l'étude d'impact, il est mentionné que « le substrat est composé de sable et de silt sur toute l'épaisseur à draguer. Un volume maximal de 5 000 m<sup>3</sup> de sédiments sera retiré le long du Terminal 21 réparti comme suit : 1 500 m<sup>3</sup> d'excavation sous le Terminal 21 pour l'installation de la conduite de prise d'eau de Kruger et une estimation de 0 à 3 500 m<sup>3</sup> d'excavation supplémentaire au-devant du Terminal, en raison du refoulement hypothétique des sédiments causé par l'enfoncement des pierres dans le fond marin. ». Les sédiments dans le secteur de l'installation de la conduite de la prise d'eau de Kruger ont été caractérisés en surface et en profondeur en 2021. Or il n'y a que trois stations d'échantillonnage qui semblent avoir été analysées, et ce, uniquement en surface dans la section d'excavation supplémentaire au-devant du terminal.

L'initiateur doit indiquer combien de stations d'échantillonnage ont été analysées et à quelle profondeur les échantillons ont été prélevés. Il doit aussi présenter, le cas échéant, l'ensemble des résultats et analyses des autres stations d'échantillonnage qui n'auraient pas été présentées dans l'étude d'impact.

Advenant que, selon le *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime, vol. 1*, le nombre d'échantillons prélevés soit jugé insuffisant pour assurer une bonne représentativité de la section d'excavation

supplémentaire au-devant du terminal, l'initiateur devra présenter un plan d'échantillonnage et de caractérisation complémentaire.

- QC - 26** Dans la section 4.8.6.4 de l'étude d'impact, il est mentionné que « il est possible de disposer des sédiments présentant une contamination supérieure à la CEO [...] aux conditions suivantes : [...]. Il n'y a aucun effet significatif (croissance des organismes) des sédiments sur le bioessai avec l'invertébré *Chironomus dilitus* ou sur le bioessai avec le crustacé *Hyaella azteca* (l'un des deux bioessais ne présente pas d'effet significatif). ».

*Le Guide d'évaluation du risque écotoxicologique du rejet en eau libre des sédiments* stipule que : « le dépôt en eau libre peut être considéré comme une option valide lorsque les essais de toxicité ne présentent aucune réponse toxique significative. Si un ou plusieurs des essais effectués présentent une réponse toxique significative, les sédiments sont considérés comme préjudiciables à la santé des organismes benthiques et le dépôt en eau libre est alors proscrit. »

Les conditions des points 1c et 2b qui sont cités dans la section 4.8.6.4 de l'étude d'impact doivent être révisées en conséquence.

- QC - 27** Dans la section 8.4.4.2 de l'étude d'impact, il est mentionné que la station ST2 échantillonnée en 2017 présente une concentration de cuivre supérieure à la CEF et entre la CEO et la CEF pour le Cd, le Pb et le Zn. Cette station est la seule de la zone centrale, ce qui ne permet pas d'évaluer l'étendue de la zone contaminée, ni le volume de sédiments contaminés puisqu'il n'y a qu'une seule station et que seuls les sédiments de surface semblent avoir été analysés.

Advenant la tenue de travaux ultérieurs à la mise en place du terminal au droit de la station ST2, il est nécessaire de connaître ce qui se trouve sous le recouvrement. Ainsi, l'initiateur doit fournir le détail de l'étendue de la zone contaminée et l'estimation de la quantité de sédiments qui seront laissés en place sous le remblai menant à la mise en place du terminal 21.

- QC - 28** Dans le document de l'annexe 8-B-4, il y a des carrés blancs qui ont été ajoutés sur les certificats d'analyses d'Agat Laboratoires pour des analyses de BPC, d'HAP et d'hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>. L'initiateur doit fournir l'ensemble des certificats d'analyse sans ces zones masquées. S'il ne peut le faire parce qu'il considère ces données comme étant un secret industriel ou commercial, il doit en faire la démonstration.

- QC - 29** Dans l'étude d'impact aux sections 3.8.4.3, 4.8.6 et 9.3.5.2, certaines précisions sont apportées quant aux travaux d'entretien périodique pour les installations déjà aménagées du port, notamment la localisation exacte du site de dépôt des sédiments en eau libre, les superficies, les volumes attendus en plus de la fréquence des travaux pour le Terminal 21. Toutefois, aucune évaluation détaillée des impacts de cette activité n'est fournie. Le MELCC demande d'abord à l'initiateur de réévaluer la gestion des sédiments dragués lors des travaux d'entretien en privilégiant la gestion hors site.

Dans l'éventualité où l'initiateur conserverait le mode de gestion des sédiments détaillé dans l'étude d'impact, il est attendu qu'une étude complémentaire devra être fournie afin de préciser les impacts cumulatifs du dépôt des sédiments dans le fleuve Saint-Laurent sur

un horizon de 50 ans, la durée de vie estimée du Terminal 21. Les précisions en lien avec les impacts cumulatifs devront minimalement inclure les volumes dégagés par les sections du port déjà aménagées qui sont déjà transférés à ce site d'immersion, les caractéristiques du site de dépôt, en plus de la démonstration qu'il s'agit du choix de faible impact environnemental.

**QC - 30** Dans l'éventualité où l'initiateur conserverait le mode de gestion des sédiments détaillé dans l'étude d'impact, il devra décrire les caractéristiques physiques du site de dépôt de sédiments situé à l'est du pont Laviolette, notamment l'historique de son utilisation, la bathymétrie, la caractérisation de la qualité des sédiments en place, le type de substrat, les vitesses de courant, le mode de dispersion et ses paramètres d'utilisation des dernières années, par exemple en termes de capacité maximale du site.

**QC - 31** L'initiateur doit globalement faire l'évaluation des effets du dragage d'entretien et des impacts attendus de ces travaux principalement pour les composantes valorisées suivantes : la qualité de l'eau, le poisson et son habitat, les invertébrés benthiques et les espèces à statut particulier.

**QC - 32** Il est projeté d'excaver une couche de 40 cm d'épaisseur de la bande riveraine et d'excaver les sols pour l'installation des conduites d'égouts pluviaux et de procédé. La gestion des sols excavés s'effectuerait en fonction du *Guide d'intervention: Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. L'APTR prévoit d'ailleurs acquérir une portion de terrain actuellement détenu par l'usine Kruger, dont les activités sont visées à l'annexe III du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT). Il s'agit donc d'un changement d'usage projeté et l'article 31.53 de la LQE s'applique in facto. L'information n'étant pas présentée dans la section 4.5.5, l'initiateur doit décrire les procédures légales et les travaux à réaliser pour le respect de la LQE à ces égards.

**QC - 33** Selon les éléments suivants, plusieurs actions seront à réaliser pour respecter certaines exigences légales :

- Les résultats d'analyse des échantillons de sols prélevés en 2016 (4), en 2020 (5) et en 2021 (7) dans cette portion de la bande riveraine indiquent une contamination du terrain au-dessus des critères d'usage pour le cuivre et le zinc (annexe II du RPRT) ainsi que pour les métaux, les hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et certains HAP (annexe I du RPRT). Malgré la présence détectée de contaminants au-dessus des critères d'usage, aucun avis de contamination n'a encore été inscrit au registre foncier pour ce terrain.
- L'étude de caractérisation environnementale de site Phase I mentionne que les contaminants répertoriés (Cu, S, hydrocarbures) sur le terrain adjacent sont susceptibles d'avoir affecté le terrain visé. La caractérisation environnementale Phase II, réalisée en 2021, ne permet toutefois pas d'évaluer les volumes de sols contaminés présents au-dessus des critères d'usage et aucune analyse des eaux souterraines n'a été effectuée.
- Malgré les constats de l'étude de site Phase I, le soufre n'a pas été analysé avec les échantillons de sols prélevés en 2021 avec la Phase II. De plus, en raison de la présence de chemin de fer et de résidus de bois sur le terrain, les échantillons de sol prélevés doivent faire l'objet d'analyse pour le pentachlorophénol (PCP) et les composés phénoliques.

En ce sens, l'initiateur doit inclure le soufre, le PCP et les composés phénoliques dans son analyse afin de compléter la phase II. Advenant un éventuel changement d'usage et/ou la présence de contaminants au-dessus des critères d'usage, il doit également faire la démonstration du respect d'exigences légales, à savoir :

- l'inscription d'un avis de contamination au registre foncier;
- l'attestation par un expert de la caractérisation environnementale Phase II pour déterminer les superficies et les horizons des contaminants présents au-dessus des critères d'usage (rapport attesté par un expert);
- l'approbation et la réalisation d'un plan de réhabilitation et, s'il y a lieu, l'inscription d'un avis de décontamination.

**QC - 34** La réalisation du projet intègre l'installation de deux voies ferrées sur une longueur d'environ 700 m. La construction de voies ferrées comprend l'installation de dormants de chemin de fer, constitués de pièces de bois traités avec de la créosote, et le recouvrement d'asphalte jusqu'au niveau des rails. L'entreposage de ces dormants est susceptible de contaminer les sols et les eaux par les hydrocarbures et les métaux.

Étant donné l'absence d'information dans les documents de l'étude d'impact, l'initiateur doit identifier le lieu d'entreposage temporaire et décrire les conditions d'entreposage des dormants de chemin de fer permettant de démontrer l'absence de risque de contamination des eaux et des sols sous-jacents.

**QC - 35** À la section 1.6.1 de l'étude d'impact, il est mentionné qu'une entente de transfert de propriété fait présentement l'objet de négociation entre l'administration portuaire de Trois-Rivières et l'actuel propriétaire de la bande riveraine. L'initiateur du projet doit fournir un plan démontrant la limite de la propriété qui sera transférée à l'APTR, la limite des zones touchées par des travaux d'excavation et de dragage ainsi que les limites du littoral et de la bande riveraine,

**Les questions suivantes (36 à 40) s'appliquent aux travaux dans le littoral et à la gestion terrestre des sédiments.**

**QC - 36** À la section 8.4 de l'étude d'impact et aux annexes 8-A-3, 8-B-1, 8-B-2, 8-B-3, 8-B-4, les rapports de caractérisation ne permettent pas de brosser le portrait de la qualité des sédiments en plan ni en coupe dans la zone à draguer. Le choix actuel de l'emplacement des sondages et des paramètres analytiques n'est pas justifié. Compte tenu d'une gestion terrestre des sédiments dragués, les études de caractérisation de phase I et II doivent être réalisées conformément à la fois au *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime* et tenir compte du *Guide de caractérisation des terrains*. L'initiateur doit bonifier minimalement la caractérisation des sédiments par les éléments suivants :

- Les secteurs visés par tous les travaux de dragage (pour la fondation du Terminal 21, pour l'installation de la conduite de prise d'eau, etc.) doivent être précisés en plan et en coupe.
- À moins que le choix de l'emplacement des sondages et les paramètres analytiques soient valablement justifiés, une caractérisation environnementale de phase I est requise. Tout en considérant les conditions hydrodynamiques du milieu, cette étude

- permettra d'identifier les zones à risque et les paramètres pertinents à analyser pour les sédiments dans le secteur à draguer.
- La caractérisation environnementale de phase II doit couvrir toute la superficie et toute la profondeur des sédiments dragués destinés à la gestion en milieu terrestre. La fréquence d'échantillonnage minimale est de 1 sondage/625 m<sup>2</sup>. L'intervalle d'échantillonnage peut-être plus court si requis (à tous les 15 cm ou 20 cm de profondeur, mais ne dépasse pas 50 cm d'épaisseur).
  - Pour les sédiments destinés à la gestion en milieu terrestre, l'évaluation de la qualité des sédiments selon les critères du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* est requise et doit être présentée sous forme de tableaux. Des plans présentant le découpage horizontal et vertical des sédiments ainsi qu'une estimation du volume des sédiments à gérer selon les plages de contamination sont aussi requis.

**QC - 37** Aux sections 4.8.6.5 et 8.4 de l'étude d'impact, il est indiqué qu'il y a des sédiments, dont la qualité dépassant les critères CEO ou CEF qui seront laissés en place et recouverts de matériel de remblai pour former la fondation du Terminal 21. Il est aussi mentionné que les sédiments de plage A-B dragués peuvent être valorisés comme matériel de remblai du Terminal 21 ou comme matériau de recouvrement dans divers types de lieux d'enfouissement. La présence de contamination des sédiments nécessite que l'initiateur fournisse certains éléments d'information et se conforme à certaines méthodes, comme demandé ci-dessous :

- Une figure qui indique les limites des travaux de dragage et les caractéristiques environnementales des sédiments doit être fournie;
- Les sédiments gérés en milieu terrestre doivent être asséchés. Ainsi, l'initiateur doit présenter les méthodes d'assèchement des sédiments qu'il compte mettre en place. À noter que l'assèchement des sédiments > A doit s'effectuer dans des bassins d'assèchement constitués de fonds et parois étanches permettant la collecte et l'analyse d'échantillons représentatifs d'eaux brutes avant rejet. Aucun mélange de sédiments de différentes plages de contamination n'est permis. Des puits d'observation doivent également être installés en aval et en amont du bassin d'assèchement afin de suivre la qualité des eaux souterraines;
- Si les sédiments sont transportés et gérés à l'extérieur du site, les lieux susceptibles de recevoir les sédiments doivent être indiqués.

**QC - 38** À la section 8.5 de l'étude d'impact, volume 5, annexes 8-C, 8-I, 8-J, des informations sur la qualité des sols sont manquantes ou doivent être précisées, tel que :

- Une mise à jour de l'étude de caractérisation de phase I date de 2016 doit être effectuée;
- Les études de caractérisation phase I et II doivent couvrir toutes les zones susceptibles de faire l'objet de travaux d'excavation ou de dépôt. Ainsi si des zones ne sont pas actuellement couvertes par les études existantes, l'initiateur doit produire un complément d'étude et le déposer;
- Dans la mesure où une partie de la zone des travaux a abrité une activité visée par l'annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) et qu'il y a un changement d'usage, les études de caractérisation doivent être attestées par un expert habilité conformément à l'article 31.53 de la Loi sur la qualité de

l'environnement (LQE). Si les résultats d'analyse démontrent que les sols sont contaminés au-delà des critères d'usage, un plan de réhabilitation du terrain doit également être déposé conformément à l'article 31.54 de la LQE.

**QC - 39** Le texte des sections 4.5.5 et 8.5 de l'étude l'impact doit faire l'objet de modifications. Elles doivent plutôt faire référence au *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* qui remplacent les aspects techniques de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* depuis juillet 2016.

De plus, advenant que les sols soient gérés à l'extérieur du site, l'initiateur doit indiquer les lieux susceptibles de les recevoir.

**QC - 40** À la section 3.8.3.1 de l'étude d'impact, il est indiqué que du remblai tout-venant 0-300 sera utilisé comme matériau de remblaiement. L'initiateur doit identifier et détailler sa provenance et à sa qualité.

#### **4 PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES, HYDRIQUES ET NATURELS**

**QC - 41** À ce jour, uniquement les empiétements permanents dans l'habitat du poisson sont clairement décrits dans l'étude d'impact. Pourtant, des pertes au niveau de la rive sont attendues tout comme en plaine inondable. Ainsi, l'initiateur doit caractériser ces milieux et documenter les pertes permanentes et temporaires anticipées au niveau de la rive et en plaine inondable. Cette caractérisation doit notamment contenir les éléments suivants:

- une délimitation de l'ensemble des rives, milieux humides et hydriques affectés,
- une délimitation de la portion de ces milieux dans laquelle seront réalisés les travaux, incluant toute portion additionnelle susceptible d'être affectée par cette activité;
- une description des caractéristiques écologiques de ces milieux, notamment des sols et des espèces vivantes ainsi que leur localisation, y compris des espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- une description des fonctions écologiques de ces milieux qui seront affectés. Il doit également les illustrer sur un support cartographique.

**QC - 42** À l'instar des empiétements permanents, les empiétements temporaires ne sont pas décrits dans les documents de l'étude d'impact. Afin de bien mesurer les impacts environnementaux du projet, l'initiateur doit documenter les pertes temporaires anticipées dans le littoral. Il doit également les illustrer sur un support cartographique.

**QC - 43** L'initiateur s'est engagé uniquement à compenser l'empiétement dans l'habitat du poisson, comme prescrit par la Loi sur les Pêches. L'initiateur doit également s'engager à compenser les pertes permanentes en rive et en plaine inondable par des travaux de compensation.

**QC - 44** Dans certaines sections de l'étude d'impact (notamment la section 4.3), il est question de la cote 0-2 ans de 6,00 m géodésiques tandis que dans le rapport d'inventaire (annexe 9-A), il est question de la ligne naturelle des hautes eaux (LHE). L'initiateur doit,



à travers l'ensemble de la documentation produite, uniformiser la méthode préconisée pour la délimitation du littoral du fleuve Saint-Laurent et mettre à jour toutes données/informations qui en découlent. Le MELCC privilégiant l'usage de la LHE, il doit, s'il ne compte pas utiliser cette méthode, en faire la justification.

**QC - 45** Dans le rapport d'inventaire présenté à l'annexe 9-A, un cours d'eau intermittent serait présent à la station V02, mais n'est pas présenté sur aucun support cartographique. Afin d'avoir une vue d'ensemble des cours d'eau tant intermittents que permanents, l'initiateur doit présenter ce cours d'eau et l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude sur un support cartographique, en prenant soin d'y intégrer la délimitation de la LHE et de la rive.

**QC - 46** La délimitation de la rive et des plaines inondables de grand courant (0-20 ans) et de faible courant (0-100 ans) n'est pas fournie. Ces zones doivent être délimitées clairement et représentées sur support cartographique. L'initiateur doit également décrire l'ensemble des impacts des différentes activités du projet sur ces milieux ainsi définis.

**QC - 47** Considérant que les stations V02, V04, V13 et V18 décrites à l'annexe 9-A sont des milieux humides aux yeux du MELCC, l'initiateur doit dans un premier temps bonifier la délimitation de ces milieux et les représenter avec l'ensemble des composantes du projet sur un support cartographique. De plus, afin d'évaluer les pertes associées aux travaux anticipés, l'initiateur doit fournir une description de toutes les fonctions (ex. hydrologiques, biogéochimiques, écologiques, socioéconomiques)<sup>3</sup> pour ces milieux humides tout en précisant leur importance locale, régionale ou nationale.

Dans le cas contraire où l'initiateur contesterait la désignation de ces stations, il doit en faire la démonstration et la justification. Les photos des échantillons de sol doivent être fournies.

**QC - 48** L'initiateur a procédé à une évaluation du potentiel de présence d'espèces à statut dans une zone d'étude élargie. Contrairement à ce que l'initiateur affirme à l'effet que le potentiel d'occurrence de quasi l'ensemble des espèces floristiques présentes dans la zone d'étude locale est de faible à nul, le MELCC considère plutôt que des habitats potentiels sont présents et que plusieurs des espèces répertoriées au CDPNQ ont des caractéristiques d'habitat retrouvées dans la zone d'étude locale.

Ainsi, les inventaires réalisés par l'initiateur sont considérés incomplets et devraient être bonifiés dans la zone d'étude locale, notamment en raison des risques liés à l'augmentation du batillage, les effets néfastes potentiels sur les berges et les espèces floristiques présentes. Pour ce faire, l'initiateur doit effectuer et fournir des inventaires spécifiques dans la zone d'étude locale, et ce en période propice, minimalement pour les espèces suivantes : Arisème dragon (*Arisaema dracontium*), carex folliculé (*Carex folliculata*), carex massette (*Carex typhina*), carmantine d'Amérique (*Justicia americana*), iris de Shreve (*Iris virginica* var. *shrevei*), jonc de Greene (*Juncus greenei*), lysimaque hybride (*Lysimachia hybrida*),

---

<sup>3</sup> La Loi sur la qualité de l'environnement donne des pistes relativement aux fonctions écologiques à l'article 46.0.3 (alinéa 1, par. 1, sous-par. d) qui fait référence à l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés

platanthère petite-herbe (*Platanthera flava* var. *herbiola*), renoncule à éventails (*Ranunculus flabellaris*), strophostyle ochracé (*Strophostyles helvola*), violette affine (*Viola sororia* var. *affinis*), zizanie à fleurs blanches (*Zizania aquatica* var. *aquatica*).

**QC - 49** Pour les travaux de construction, il est précisé que les sédiments dragués non contaminés seront valorisés en milieu terrestre comme matériaux de remplissage pour remblayer des cavités formées entre le nouveau Terminal 21 et le site de Kruger. Selon l'argumentaire fourni, la face nord du quai permettrait de retenir les déblais sur la portion terrestre du terrain de Kruger et de prévenir leur dispersion dans le fleuve.

Sur les eaux de ruissellement découlant de ce type d'activité, le MELCC est d'avis qu'elles s'écouleront vers les milieux naturels présents en amont du Terminal 21 (quai 23). Ces eaux pourraient se déverser dans le marécage riverain (MH2) localisé sur le lot 1 204 808 ou tout simplement s'écouler vers le fleuve. Pour éviter cette situation, l'initiateur doit détailler les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en place pour éviter le ruissellement de particules fines et de contaminants dans des milieux sensibles.

**QC - 50** Pour les activités régulières du port (exploitation), l'étude d'impact indique que certains déblais présentant une contamination supérieure aux seuils sont gérés en milieu terrestre. Ainsi, les matériaux seraient simplement empilés sur un terrain du port, à plus de 30 m de tout cours d'eau, sans bassin ou digue de confinement. Ces mesures sont jugées insuffisantes et, de façon à éviter le transport de matières en suspension dans les milieux sensibles, l'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation additionnelles pour la gestion des sédiments et des eaux de ruissellement en milieu terrestre lors des phases de construction et d'exploitation.

**QC - 51** L'augmentation du trafic maritime au port de Trois-Rivières associée à l'agrandissement de ce dernier pourrait entraîner des effets résultant du batillage dans la zone d'étude locale. Cet aspect n'étant pas documenté dans l'étude d'impact, l'initiateur doit déposer une description des impacts environnementaux potentiels découlant de ce type d'activité, notamment en lien avec la faune, la flore, l'état des berges, les résidents, etc. Le cas échéant, l'initiateur doit également soumettre les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en place afin de minimiser les impacts sur ces différents milieux.

**QC - 52** La présence du Terminal 21 créera une zone de ralentissement de vitesse en amont immédiat de la structure projetée, là même où serait située la prise d'eau de l'usine Kruger. Avec des vitesses faibles anticipées de l'ordre de 0,1 m/s pouvant favoriser le dépôt et l'accumulation de sédiments, cela entraînerait vraisemblablement des entretiens récurrents dans des milieux naturels. Dans ce contexte, l'initiateur doit proposer et détailler différentes options d'aménagement de la prise d'eau et démontrer laquelle de ces options est celle de moindres impacts. Par exemple, serait-il possible de prolonger davantage la conduite vers le fleuve, dans un secteur où les vitesses d'écoulement sont plus importantes?

**QC - 53** Dans l'annexe 4-E (section 1.5.2), il est indiqué que la conduite de la prise d'eau désaffectée sera laissée en place sous le futur Terminal tandis qu'à l'annexe 4-G (section 1.6), il est indiqué que la portion abandonnée de la conduite sera détruite lors de la construction du Terminal 21. L'initiateur doit préciser la méthode préconisée et en quoi elle constitue celle de plus faible impact environnemental.

**QC - 54** Concernant la gestion des sols et des sédiments contenant des résidus de plantes exotiques envahissantes (PEE), ces derniers ne pourront être réutilisés en recouvrement superficiel qu'après avoir été dévitalisés. S'ils ne le sont pas, ils peuvent être enfouis sur le site des travaux, en prenant soin de les recouvrir d'au moins 1 m de matériel exempt de PEE. S'ils ne peuvent être enfouis sur le site des travaux, ces sols devront être acheminés dans un lieu autorisé à cette fin.

En ce sens, l'initiateur doit s'engager à ce que les sols et sédiments contenant des résidus de roseau commun ne soient pas réutilisés comme matériel de recouvrement superficiel à la fin des travaux, sauf s'ils sont préalablement dévitalisés par un procédé scientifiquement éprouvé.

## **5 PERTE D'HABITATS FAUNIQUES**

**QC - 55** En lien avec les pertes d'habitat du poisson en littoral occasionnées par le rejet de sédiments en eaux libres, l'initiateur doit fournir les détails sur les superficies impactées par ce type d'activité. Il devra aussi intégrer ces superficies à celles déjà prévues au projet de compensation à être défini.

**QC - 56** Dans la section 8.9 de l'étude d'impact qui traite du bruit subaquatique, l'initiateur doit détailler davantage certains aspects. En ce sens, il doit :

- Décrire l'effet attendu des niveaux de bruit sur les poissons (la sensibilité des espèces présentes, les seuils de bruit qui provoquent des modifications de comportement, des blessures et/ou des mortalités, etc.);
- Détailler l'ampleur de la pression du bruit sur le milieu aquatique (le nombre d'heures par jour, semaine et mois d'exposition durant lesquelles seront effectués les travaux, le rayon d'impact, les autres sources de bruits subaquatiques ambiants, etc.).

**QC - 57** En ce qui concerne les opérations de forage et de vibrofonçage des palplanches lors des travaux de construction, l'initiateur doit démontrer et exposer de quelle manière il entend protéger la faune aquatique des bruits émis (p. ex. en s'assurant qu'aucun poisson ne sera captif à proximité de la zone des travaux).

**QC - 58** Afin d'évaluer l'impact du bruit dans le milieu aquatique lors de la construction du terminal, l'initiateur doit proposer et détailler un programme de suivi des niveaux de bruit subaquatique à l'aide d'hydrophones. Ce programme devra notamment inclure des mesures d'atténuation en cas de dépassement des seuils de bruit qui provoquent des modifications de comportement, des blessures et/ou des mortalités.

**QC - 59** Dans les sections 8.9.6 et 9.3.6 de l'étude d'impact, l'initiateur propose que les travaux de construction du terminal soient réalisés à partir du 15 juillet, lorsque les jeunes poissons de l'année seront suffisamment mobiles pour fuir le secteur. Cette date apparaît trop hâtive pour protéger l'ensemble des espèces de poissons, notamment certaines espèces en situation précaire. Le MFFP recommande plutôt que les travaux soient réalisés à partir du 1er août, qui correspond à la date recommandée pour tous les projets dans cette portion du fleuve Saint-Laurent. À cet effet, l'initiateur doit s'engager à ce que les travaux de

construction du terminal soient réalisés à partir du 1er août et modifier le texte de ces sections de l'étude d'impact.

**QC - 60** Concernant deux espèces de poisson en situation précaire (l'esturgeon noir et le bar rayé), certaines informations doivent être intégrées à même la section 9.3 de l'étude d'impact.

Pour l'esturgeon noir, les données télémétriques récentes confirment que le secteur du port de Trois-Rivières est utilisé pendant la période de migration de fraye par l'esturgeon noir (espèce faunique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et espèce désignée menacée selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)). Selon les données actuelles, ce secteur n'est pas considéré comme un site potentiel pour la reproduction, mais il est important de prendre en compte la migration de cette espèce dans le fleuve et d'éviter d'exécuter des travaux avant le début du mois d'août.

Pour le bar rayé, les données télémétriques récentes du MFFP confirment que le secteur du port de Trois-Rivières est utilisé pendant la migration de fraye par le bar rayé (population réintroduite du fleuve Saint-Laurent, désignée comme étant en voie de disparition selon la Loi sur les espèces en péril). Selon les données actuelles (données internes du MFFP), ce secteur n'est pas identifié comme un site potentiel pour la reproduction, mais il est important de prendre en compte la migration de cette espèce dans le fleuve. Ce secteur du fleuve Saint-Laurent est aussi utilisé pendant la migration vers les sites d'hivernage à l'automne.

**QC - 61** Les principales espèces de chauves-souris répertoriées dans la zone pendant l'été sont la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée, la grande chauve-souris brune et la chauve-souris rousse. La mesure d'installation de dortoirs proposée par l'initiateur à la section 9.6.7 peut s'avérer une mesure d'atténuation intéressante, mais pour certaines espèces seulement. En effet, les chauves-souris arboricoles telles que la chauve-souris rousse, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée ne les utilisent pas. Pour ces espèces, les dortoirs ne remplaceront donc pas les arbres coupés.

Suivant ces informations, l'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation pour la chauve-souris rousse, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée.

## **6 ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE**

**QC - 62** Les méthodologies de quantification des gaz à effet de serre (GES) utilisées par l'initiateur reposent sur des facteurs d'émissions par quantité de matériel (ex. : vrac solide, sédiments dragués) à partir de projets qu'il a réalisés par le passé (2010 et 2014). Selon cette méthode, il est difficile de juger si les hypothèses, les potentiels de réchauffement planétaires utilisés et les calculs de l'époque sont adéquats ou encore à jour.

À cet effet, l'initiateur doit fournir les détails de calcul sous-tendant l'utilisation de chacun des facteurs d'émissions pour chacune des sources d'émissions de GES et présenter un nouveau tableau des émissions de GES. Une autre option est également possible pour l'initiateur pour ses estimations de GES. En effet, ce dernier pourrait se référer au *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*, qui présente les méthodologies et

formules de calcul permettant d'évaluer les émissions de GES d'un projet. Il est disponible à l'adresse suivante : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm>.

**QC - 63** En lien avec les mesures d'atténuation des émissions de GES citées à la section 8.7.6 de l'étude d'impact, elles sont peu développées en comparaison avec d'autres projets portuaires. Ainsi, un examen plus approfondi des mesures d'atténuation potentielles et un nouveau plan de mesures d'atténuation doivent être déposés. Les réductions des émissions de GES associées à ces mesures devront être estimées. L'initiateur pourrait, par ailleurs, profiter des programmes d'aide financière en matière de réduction de GES pour bonifier son projet. À titre d'information, voici certains exemples de mesures d'atténuation pouvant être intégrées :

- L'utilisation d'équipements 100 % électriques (ex. : grues) ou de véhicules avec technologie hybride (ex. : camions)
- L'optimisation du déplacement des véhicules manipulant les conteneurs afin de minimiser la distance parcourue ;
- Utilisation de locomotives multi génératrices qui consomment moins de diesel grâce à un dispositif qui peut mettre en marche une, deux ou trois génératrices selon la demande de la tâche à effectuer ;
- La possibilité d'alimenter en énergie électrique les navires à quai.

**QC - 64** À titre informatif, avec des émissions d'exploitation totales de 18 210 tonnes éq. CO<sub>2</sub>, l'initiateur pourrait être assujéti au Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCECA).

En considérant que le seuil de déclaration obligatoire des émissions de GES en vertu de ce règlement est de 10 000 tonnes éq. CO<sub>2</sub>, l'initiateur est invité à faire les vérifications quant à son assujettissement au RDOCECA.

## **7 IMPACTS SOCIAUX ET NUISANCES RELIÉS AU TRANSPORT**

**QC - 65** Le texte de la sous-section 11.3.3 de l'étude d'impact ne permet pas d'établir clairement si le projet est cohérent avec les usages autorisés et les normes prévues dans le schéma d'aménagement et de développement révisé et le règlement de zonage de la Ville de Trois-Rivières. Il n'est pas permis non plus de déterminer si l'initiateur a validé ces éléments dans ses discussions avec la Ville. Entre autres, il n'est pas permis de confirmer si la partie des quais qui serait implantée dans la bande riveraine est comprise dans la zone IN-2303 (zonage 2010) et la zone IND-3001 (zonage 2021).

Compte tenu de ce qui précède, l'initiateur doit offrir des précisions qui permettront de déterminer si les différents éléments du projet respectent les outils de planification et les règlements municipaux, notamment en ce qui a trait aux dispositions de ces documents qui visent le site projeté pour le Terminal 21.

**QC - 66** Aux sections 11.5.4.1, 11.5.5.1 et 11.5.5.2 de l'étude d'impact, il est mentionné que les résidences les plus proches du quai 23 à l'ouest du Terminal 21 sont situées à environ 310 m et que les résidences les plus proches du quai 21 à l'est sont situées à environ 710 m.

Or, l'information textuelle relative aux distances qui est présentée pour décrire certains éléments du territoire urbanisé de la zone, dont les résidences les plus proches, ne semble pas correspondre avec la réalité du terrain ou la cartographie, et ce, même en tenant compte du caractère approximatif des mesures. L'initiateur doit démontrer la cohérence et de l'exactitude de ces informations.

**QC - 67** Le texte de la section 11.3.3 de l'étude d'impact assimile le plan d'urbanisme au plan de zonage, ce qui est inexact. En effet, le plan d'urbanisme est un document de planification différent et il n'inclut pas le détail des zones présentées dans l'étude. Ainsi, l'initiateur doit corriger le texte de cette section en ce sens.

**QC - 68** Préalablement à toute intervention, l'initiateur doit s'engager à effectuer un inventaire archéologique complet de l'espace maritime touché par le projet. Cet inventaire devrait notamment inclure une analyse scientifique des données existantes provenant d'un sondeur multifaisceaux, une inspection visuelle des berges et une couverture au sonar à balayage latéral de l'ensemble de la zone affectée par le projet. De plus, toute anomalie ou vestige décelé devra faire l'objet d'une vérification sur place et, le cas échéant, d'une évaluation archéologique afin d'en définir ses principales caractéristiques. À la vue des résultats, un professionnel en archéologie devra émettre des recommandations quant aux mesures de mitigation à mettre en place préalablement, en concomitance et subséquemment à la réalisation du projet.

**QC - 69** Préalablement à toute intervention, l'initiateur doit s'engager à effectuer un inventaire archéologique complet de l'espace terrestre visant à couvrir toute zone de potentiel identifiée par AECOM et le Grand Conseil Waban-Aki, se trouvant dans l'étendue du projet. À la vue des résultats, le professionnel en archéologie devra émettre des recommandations quant aux mesures de mitigation à mettre en place préalablement, en concomitance et subséquemment à la réalisation du projet.

**QC - 70** La section 3.5.4 de l'étude d'impact rapporte que plus de 50 % du trafic du Port de Trois-Rivières est relié aux activités d'entreprises situées à moins de 200 km de ses installations. Cela en fait un port étroitement associé au tissu économique régional. Au plan régional, le port supporte de nombreuses entreprises dans la commercialisation de leurs produits ou dans l'approvisionnement de leurs matières premières.

Afin de mieux saisir la dynamique des déplacements associée au Port de Trois-Rivières et d'évaluer, l'utilisation du réseau routier pour en assurer la fonctionnalité, la sécurité ou l'entretien, l'initiateur doit bonifier les figures 3.3 et 3.4 en y intégrant les origines et destinations tout en y incluant les volumes desdits déplacements.

**QC - 71** Il est mentionné que l'initiateur assurera le nettoyage des axes routiers empruntés par les camions à l'intérieur des limites du port et qu'il appliquera des mesures afin de ne pas nuire à la circulation des autres usagers. L'initiateur doit s'engager à appliquer ces mêmes prescriptions au réseau routier supérieur qui est sous la responsabilité du MTQ. L'initiateur doit aussi mentionner jusqu'où il assumera les responsabilités mentionnées précédemment au niveau des autoroutes 40, 55 et pont Laviolette notamment.

**QC - 72** Relativement à la section 11.5.6 de l'étude d'impact, l'initiateur doit clarifier les méthodes et les processus et qu'il anticipe d'utiliser pour appliquer et suivre les résultats des mesures d'atténuation particulières suivantes :

- Maintenir la circulation des camions sur les artères appropriées durant les travaux.
- Assurer le nettoyage des axes routiers empruntés par les camions reliés aux activités à l'intérieur du port.
- Prendre les mesures nécessaires pour ne pas nuire à la circulation des autres usagers de la route.

*Original signé*

**Yvan Tremblay, MSc.**  
Chargé de projet