DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS

Questions et commentaires pour le projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur sur le territoire de la municipalité de Contrecœur par l'Administration portuaire de Montréal

Dossier 3212-30-026

Le 23 avril 2018

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques

Québec

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION **1**

QUESTIONS ET COMMENTAIRES **2**

1. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX **2**

2. JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE **2**

Variantes de sites d'implantation 2

Variantes d'aménagement du quai 3

Variantes d'accès et de voie de circulation 3

Variantes de réalisation 4

3. DESCRIPTION DU PROJET **5**

4. DESCRIPTION DU MILIEU **6**

4.1 COMPOSANTES PHYSIQUES **6**

4.1.1 Hydrologie 6

4.1.2 Milieux humides et hydriques 6

4.1.3 Qualité des sols 7

4.1.4 Caractérisation des sédiments 7

4.2 COMPOSANTES FAUNIQUES **9**

4.3 COMPOSANTE FLORISTIQUE **12**

4.4 ARCHÉOLOGIE **13**

5. CARACTÉRISATION DES IMPACTS ET MESURE D'ATTÉNUATION **13**

5.1 COMPOSANTE PHYSIQUE **13**

5.1.1 Hydrodynamique 13

5.1.2 Modélisation de la dispersion atmosphérique 17

5.1.3 Qualité de l'eau 20

5.1.5 Gestion des sédiments/gestion des sols 22

5.2 COMPOSANTES FAUNIQUES **23**

5.2.1 Faune benthique 23

5.2.2 Poisson et habitats du poisson 24

5.2.3 Amphibiens 25

5.2.4 Tortue 26

5.2.5 Oiseaux 26

5.2.6 Mammifères 28

5.2.7 Programme de surveillance 28

5.3 COMPOSANTE FORESTIÈRE 29
5.4 TRANSPORT 30
5.5 GAZ À EFFET DE SERRE (GES) 31
5.6 RISQUES TECHNOLOGIQUES 33
5.7 ANALYSE AVANTAGE-COÛTS 34

6. MESURES D'ATTÉNUATION 38

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires (QC) adressés à l'Administration portuaire de Montréal (APM), dans le cadre de la consultation sur l'étude d'impact environnementale prévue au Processus d'évaluation environnementale fédéral géré par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE), pour le projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur.

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

- le ministère de la Culture et des Communications;
- 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, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- pour le MDDELCC :
    - la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
    - la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers;
    - la Direction des eaux usées;
    - la Direction de l'expertise hydrique;
    - la Direction de la gestion du domaine hydrique de l'État;
    - la Direction de l'analyse économique et des lieux contaminés;
    - la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
    - la Direction du suivi de l'état de l'environnement;
    - la Direction générale de l'expertise en biodiversité;
    - la Direction générale de la réglementation du carbone et des données d'émission;
    - le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

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'APM, initiateur du projet.

Les avis émis par les ministères provinciaux sont disponibles en annexe de ce document.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

QC-1

La participation du Québec à l'évaluation environnementale du projet se traduit par la présence d'une représentante du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) au Comité fédéral d'évaluation environnementale. Le MDDELCC assure le lien avec l'ensemble des ministères provinciaux impliqués dans l'analyse du dossier.

Avec sa participation dans le processus de l'ACÉE, le MDDELCC veut s'assurer que les activités qui découleront du projet seront en mesure de respecter l'ensemble de la législation, de la réglementation, des politiques ou des guides provinciaux en matière d'environnement. Ainsi, les critères ou normes susceptibles d'être référés dans l'étude d'impact ne doivent pas être considérés uniquement comme des « valeurs guides ».

QC-2

La protection des habitats fauniques est, à plusieurs égards, de compétence provinciale. Entre autres, des engagements de l'initiateur à réaliser des aménagements pour compenser les pertes d'habitats seront jugés essentiels pour ultérieurement apprécier l'acceptabilité environnementale du projet.

2. JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE

Variantes de sites d'implantation

QC-3

Le projet prévu impliquera une importante superficie de remblais en milieu aquatique. Selon les sites d'implantation considérés, cette superficie peut atteindre 80 000 mètres carrés (m^2). L'étude des dix sites alternatifs pour l'implantation du projet ne contient toutefois aucune évaluation des éléments fauniques. Ces éléments fauniques peuvent constituer des contraintes importantes au développement, notamment en lien avec la présence d'espèces menacées ou vulnérables ou, à l'inverse, leur absence peut être un élément décisionnel pour le choix d'un site.

L'initiateur doit expliquer comment les composantes fauniques présentes aux différents sites alternatifs étudiés pour l'implantation du projet ont été prises en compte dans le choix du site retenu.

Variantes d'aménagement du quai

QC-4

Au site retenu, deux options d'implantation du quai ont été envisagées : le secteur est et le secteur ouest. Le développement du secteur est, permettrait de concentrer les activités portuaires et d'éviter d'enclaver une portion de la rive advenant que les phases 2 et 3 de l'agrandissement du terminal de Contrecœur ne voient pas le jour. Le choix de développer le secteur ouest a toutefois pour effet, d'enclaver la rive de façon importante, amenant des impacts potentiels, notamment sur la faune qui utilise cette zone, sur l'hydraulique et le régime sédimentaire du secteur, et ce, tout au long de la phase d'exploitation.

L'initiateur doit justifier le choix retenu et documenter les effets de celui-ci en phase d'exploitation sur les composantes ci-dessus, sans s'y restreindre.

QC-5

L'APM a évalué quatre variantes d'alignement du quai par rapport à la rive actuelle. À terme, l'initiateur a sélectionné l'alignement « D » alors que l'alignement « C » apparaît comme l'option qui engendre le moins d'empiètement dans l'habitat du poisson.

Considérant notamment la difficulté potentielle de compenser les pertes d'habitats du poisson, l'initiateur doit préciser sous quels critères discriminatoires l'alignement « C » a été éliminé.

Variantes d'accès et de voie de circulation

QC-6

Les deux variantes envisagées pour l'aménagement des accès ferroviaire et routier au site du projet présentées à la carte 4.4, se distinguent surtout par la localisation des accès (au centre de l'aire de projet pour la variante 1, à l'est pour la variante 2), ainsi que par l'absence (variante 1) ou la présence (variante 2) d'un passage à niveau ferroviaire traversant la route 132. Quelle que soit leur localisation selon ces deux scénarios, les accès au site seraient situés dans une section courante de la route où la limite de vitesse permise est de 90 km/h. Des pistes de solutions alternatives pourraient toutefois être envisagées.

L'initiateur doit se prononcer sur la faisabilité des options ci-dessous ou de variantes de celles-ci, afin de démontrer la prise en compte des impacts du projet sur les infrastructures publiques, notamment en phase d'opération, dans le choix de la variante retenue.

a) Option pour la variante 1 - Accès à l'ouest, viaduc routier

Cette variante reprend le site de l'accès ferroviaire de la variante 1 présentée sur la carte 4.4, mais remplace l'abaissement de la route 132 par un viaduc routier enjambant la voie ferrée. Une estimation préliminaire indique qu'avec une longueur de courbe verticale similaire à celle prévue pour l'abaissement, ce viaduc permettrait d'obtenir un dégagement de 6,7 m (22 pieds) pour la voie ferrée, soit l'espace nécessaire au passage de convois de wagons de conteneurs doubles (double-stacking). Bien que cette configuration ferroviaire n'ait pas été mentionnée comme nécessaire par l'APM dans son étude d'impact, il serait pertinent que la conception des

infrastructures la rende possible, en vue des tendances nord-américaines dans le transport ferroviaire de conteneurs.

L'enjeu de la complexité des ententes avec les propriétaires adjacents demeure, mais celui de la gestion des eaux se trouve éliminé. Deux des avantages de la variante 1 demeureraient, soit celui d'éviter le passage à niveau sur la route 132 et celui de minimiser l'empiètement sur les milieux humides et aquatiques.

b) Option pour la variante 2 - Accès à l'est, abaissement de la route

Suivant cette option de la variante 2, l'impact sur les milieux humides et aquatiques pourrait s'avérer similaire à celui de la variante 2 actuellement envisagée. La nécessité de gestion des eaux pourrait s'avérer similaire à celle de la variante 1, mais la complexité additionnelle apportée par les propriétaires adjacents serait éliminée, tout comme son corollaire, le gain potentiel en termes de sécurité et de fonctionnalité de la route apporté par la consolidation des accès riverains.

c) Option pour la variante 2 - Accès à l'est, viaduc routier

Cette variante reprend les avantages de la variante proposée au point a. Tout comme pour les autres déclinaisons de la variante 2 évoquées, un prolongement des voies routières et ferroviaires à l'intérieur du site pourrait s'avérer nécessaire par rapport à la variante 1, principalement si l'initiateur choisissait de maintenir 1) l'emplacement de l'accès ferroviaire de cette variante et 2) le positionnement de l'accès routier à l'est de l'accès ferroviaire, afin d'éviter les croisements des voies (passages à niveau) à l'intérieur du site.

Variantes de réalisation

QC-7

Les friches (arbustives et arborescentes dans le contexte forestier) représentent des habitats intéressants pour la biodiversité et sont vouées à redevenir ou à devenir des forêts. Les milieux ouverts, même s'ils sont souvent d'origine anthropique, sont utilisés par plusieurs espèces animales (oiseaux, insectes pollinisateurs et couleuvres). Les dernières friches présentes sur le territoire sont significatives pour préserver la diversité faunique et floristique. L'initiateur estime à un maximum de 19,6 ha les pertes de superficies en friche pour la phase 1 de son projet et à 140,8 ha pour l'ensemble des projets. Il est important de mentionner que les friches arbustives et arborescentes sont considérées comme des superficies forestières productives, selon la norme de stratification écoforestière. Selon les données de la carte écoforestière, la perte maximale de superficie forestière productive est évaluée à 34,53 ha pour la phase 1 du projet. Cette perte correspond à la variante 2 présentée à la carte 4.4 ainsi qu'aux zones d'entreposage des déblais de dragage 4 (A et B) (carte 2.3). En ce qui concerne la variante 1 pour les accès (carte 4.4) et la zone d'entreposage des déblais de dragage 2 (carte 2.3), la perte en superficie forestière productive est évaluée à 3,19 ha.

Dans la séquence éviter-minimiser-compenser, l'initiateur doit expliquer comment la présence de friches et leur importance pour la faune ont été considérées pour la sélection des variantes de réalisation retenues.

QC-8

Le projet à l'étude sera une source d'émissions de GES. Par rapport à celles-ci, l'initiateur doit expliquer comment elles ont été prises en compte dans la sélection des variantes de réalisation retenues.

3. DESCRIPTION DU PROJET

QC-9

L'initiateur doit identifier, sur une carte, les éléments suivants :

- les aires de ravitaillement des camions (construction et exploitation);
- les aires de lavage des camions.

QC-10

L'initiateur doit préciser les éléments suivants du projet :

- de quelle façon la délimitation des aires de travail sera effectuée;
- pour la construction du quai, des chemins et des digues : identifier la provenance, la qualité et le programme de contrôle de la qualité des matériaux de remblai et granulaire utilisés;
- pour les bassins d'assèchement et les bassins de sédimentation : fournir les caractéristiques de construction qui permettront aux bassins d'être étanches;
- pour le mur-écran : justifier la largeur en crête de 20 m (le long de la route 132) plutôt que de 10 m (côté ouest).

QC-11

L'ajout d'amendement dans les sédiments dragués doit être détaillé. Par rapport à cet élément du projet, l'initiateur doit préciser les points suivants :

- dans quelle circonstance cet ajout sera nécessaire;
- quelle(s) sera(ont) la ou les substances utilisées à cette fin et quelle quantité d'amendement sera nécessaire;
- le détail de l'opération d'amendement.

QC-12

La remise en état des lieux doit correspondre, notamment, à la qualité initiale du sol de l'endroit visé sur le terrain. En conséquence, l'expression « remise en état » utilisée dans l'étude doit être clairement définie.

QC-13

Les études sonores complètes dûment signées doivent être déposées.

4. DESCRIPTION DU MILIEU

4.1 Composantes physiques

4.1.1 Hydrologie

QC-14

L'étude hydrographique doit notamment se baser sur le document *Schéma sur la détermination d'un cours d'eau visé par l'application de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement et de l'article 103 de la Loi sur les compétences municipales* et sur l'interprétation des photographies aériennes historiques, et ce, afin de déterminer les emplacements des lits d'écoulement d'origines naturelles, qui ont été transformés ou déplacés en tout ou en partie par une intervention humaine.

L'initiateur doit revoir la description de l'hydrologie du secteur sur la base de ces informations.

4.1.2 Milieux humides et hydriques

QC-15

La caractérisation des milieux humides doit être récente (moins de cinq ans) et doit être basée sur la méthodologie du guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (MDDELCC, 2015).

L'initiateur doit mettre à jour la caractérisation des milieux humides en tenant compte des éléments suivants :

- les communautés végétales, le type de sol, les espèces végétales à statut particulier, les espèces exotiques envahissantes (EEE) et le pourcentage de recouvrement des composantes considérées;
- la distinction entre les milieux humides isolés, le littoral des cours d'eau, la rive, les zones inondables, notamment en ce qui concerne les marais dits riverains.

Il doit ensuite :

- mettre à jour le bilan des pertes de milieux naturels (milieux forestiers, milieux humides, milieux hydriques, friches, etc.);

QC-16

La Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) (LQ, 2017, chapitre 14) modifie notamment la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) et les dispositions applicables pour les autorisations visant tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans un milieu humide ou hydrique. D'ailleurs, lorsque des projets comme celui du terminal portuaire sont susceptibles d'entrainer des pertes de milieux humides ou hydriques, l'esprit de la LCMHH prévoit l'application de la séquence « éviter-minimiser-compenser ». À cet égard, elle préconise en tout temps, une approche qui assure la consolidation d'écosystèmes fonctionnels, plutôt que la restauration de milieux fragmentés et dégradés. En somme, l'analyse des pertes d'habitats par des travaux de déblais ou remblais n'est

pas nouvelle dans le contexte des études d'impact. Du fait que la bande riveraine au sens de la Politique de protection des rives du littoral et des plaines inondables est un milieu tampon, la LCMHH nous amène à considérer de façon plus étendue les milieux hydriques, soit le littoral des cours d'eau, mais en y incluant également leurs rives et leurs plaines inondables. En conséquence, cette nouvelle modification à la LQE nous amène à exiger des compensations pour les pertes du milieu hydrique, non seulement associées au littoral, mais également à la rive et aux plaines inondables.

Tel que mentionné précédemment et en conformité avec la démarche de collaboration actuelle qui doit permettre d'assurer le respect des lois, règlements, politiques ou autres exigences établies du gouvernement du Québec en matière de protection de l'environnement, l'initiateur du projet doit :

- considérer l'évitement, dans la mesure du possible, de tous les milieux humides et hydriques lors de la conception du projet;
- proposer la mise en place de mesures d'atténuation pour les différentes sources possibles d'impact sur les milieux humides et hydriques;
- déposer le bilan évaluant les superficies perdues des milieux humides et hydriques, en distinguant pour le milieu hydrique : le littoral, la rive et la plaine inondable;
- s'engager à compenser toutes les pertes de milieux humides et hydriques associées à des travaux de déblais ou de remblais, incluant pour le milieu hydrique, le littoral, la rive et les plaines inondables.

4.1.3 Qualité des sols

QC-17

Concernant la qualité des sols, l'initiateur doit :

- préciser la concordance entre les activités susceptibles de les avoir contaminés et les paramètres utilisés pour la caractérisation;
- compléter la caractérisation, le cas échéant, afin que celle-ci inclut l'ensemble des paramètres témoignant des activités ayant eu cours sur les terrains visés;
- délimiter les zones contaminées sur une carte.

4.1.4 Caractérisation des sédiments

QC-18

L'épaisseur de sédiments alluviaux dans la zone de dragage est peu documentée. Dans les seize échantillons de surface constitués de sédiments alluviaux, l'épaisseur de ceux-ci, sous la couche 0-20 cm, n'a pas été mesurée. Seuls les six forages et les huit carottages ont pu permettre d'évaluer la profondeur de la couche de sédiments alluviaux.

Au tableau A5-1 de l'annexe 5C, il est indiqué que la couche analysée dans le forage TF-09-13 (3,66 - 4,27 m) est constituée d'argile postglaciaire, alors que l'étude de Dessau (2014) indique que le sondage TF-09-13 est constitué d'une couche de sédiments alluviaux de 4,57 m d'épaisseur (tableau 4 de la section 3.1.1 et texte de la section 3.1.2).

L'initiateur doit vérifier cette information, apporter les corrections requises et préciser l'épaisseur de la couche de sédiments alluviaux.

QC-19

La caractérisation physicochimique indique que les sédiments sont peu contaminés, les teneurs mesurées étant généralement inférieures à la concentration d'effets occasionnels (CEO). Toutefois, certains éléments de la caractérisation apparaissent incomplets et demandent des précisions.

- Paramètres analysés : les métaux et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ont été analysés dans tous les échantillons (42), les hydrocarbures pétroliers (C_{10}-C_{50}) n'ont été analysés que dans dix échantillons, les biphényles polychlorés (BPC) dans cinq échantillons, le carbone organique total (COT) et la granulométrie, dans huit échantillons. L'initiateur doit :
  - justifier ce choix et indiquer sur quelle base ont été sélectionnées les stations où les paramètres étaient ou non analysés;
  - préciser la concordance entre les activités susceptibles d'avoir contaminé les sédiments et les paramètres utilisés pour la caractérisation;
  - expliquer comment il s'est assuré que les paramètres d'intérêt sont analysés dans les secteurs susceptibles d'être contaminés;
  - discuter de la présence de sélénium dans les sédiments analysés. Il est à noter que cet élément ne peut être qualifié « d'enrichissement naturel », puisqu'il ne fait pas partie de la liste des concentrations naturelles reconnues dans le document de référence cité à l'étude d'impact;
  - localiser, sur une carte, la délimitation des zones contaminées.
- Compléter la caractérisation des sédiments : 36 des 42 échantillons analysés étaient constitués des sédiments de surface, dont l'épaisseur variait de 5 à 61 cm. Seulement deux échantillons de sédiments alluviaux prélevés à plus de 46 cm de profondeur auraient été analysés. Or, la profondeur moyenne des sédiments à enlever serait de 5 m. En principe, la caractérisation des sédiments doit permettre d'évaluer la qualité des sédiments sur toute la profondeur qui sera draguée. L'initiateur doit :
  - réaliser des analyses supplémentaires dans les diverses strates des sédiments alluviaux situés dans les zones de sédimentation, et ce, pour tous les paramètres;
  - caractériser les sédiments situés en aval des installations actuelles, dans les chenaux des îles de Contrecœur et dans les secteurs où les matières en suspension (MES) sont susceptibles d'aller se déposer;
  - réaliser des analyses granulométriques supplémentaires afin de confirmer la présence d'argile post-glaciaire.
- Effectuer l'analyse des butylétains : l'initiateur doit effectuer des analyses de butylétains dans les sédiments de la zone à draguer, particulièrement aux endroits les plus susceptibles d'avoir été contaminés (zones de sédimentation). Les sédiments alluviaux doivent être analysés sur toute leur profondeur, par strates, dont l'épaisseur peut suivre le patron suivant : 0-20 cm, 20-50 cm, 50-100 cm, 100-150 cm, 150-200 cm, jusqu'à l'atteinte de la couche d'argile ou de la profondeur à draguer. En ce qui concerne les argiles postglaciaires, les analyses de butylétains doivent être effectuées sur la première couche (0-20 cm) des

échantillons prélevés dans les secteurs où les argiles affleurent en surface et sont susceptibles d'être contaminées.

Afin de s'assurer que le nombre d'échantillons prélevés est conforme aux guides en vigueur (sédiments et sols), l'initiateur doit déposer son plan d'échantillonnage au MDDELCC pour validation et approbation.

À la lumière des résultats de caractérisation obtenus, l'initiateur doit discuter de la qualité des sédiments et des options de gestion possibles.

4.2 Composantes fauniques

QC-20

Les milieux humides ont été délimités lors des inventaires de caractérisation floristique et d'habitat par CJB Environnement (2009a, 2009 b) et GHB (2017a). La méthodologie utilisée est satisfaisante pour les milieux humides qui sont inondés ou saturés d'eau en permanence, par contre elle peut avoir sous-estimé en termes de superficie et de détection, les milieux humides qui sont inondés ou saturés temporairement d'eau, mais qui sont tous de même des milieux humides d'un point de vue pédologique (QC-15).

Ces milieux humides sont des milieux d'intérêt pour la faune. Ils sont utilisés principalement par les anoures, notamment par la rainette faux-grillon de l'Ouest (RFGO) pour la reproduction. Leur superficie varie en fonction des conditions climatiques et l'hydropériode détermine la spécificité des communautés végétales résidentes. Comme ils s'assèchent en cours d'année, les plantes hydrophiles y sont moins bien représentées. C'est pourquoi leur détection nécessite des inventaires de terrain en période de fonte des neiges.

L'initiateur doit améliorer la caractérisation des milieux humides dont l'hydropériode est saisonnière, notamment pour identifier les habitats potentiels pour la RFGO. À ce sujet, le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP) dispose de protocoles standardisés.

À la suite des caractérisations effectuées, l'initiateur devra considérer l'évitement de ces milieux, proposer des mesures d'atténuation ou de compensation appropriées, telles que demandées à la QC-69.

QC-21

Les inventaires de mulettes de 2012 (fin juillet à début août et septembre) et de 2016 (septembre en plongée) sont insuffisants pour dresser le portrait de la fréquentation de la zone des travaux par les mulettes. Ce volet doit être complété.

Selon l'initiateur, seuls l'elliptio à dents fortes et l'elliptio pointu sont présents dans « l'aire du projet » (tableau 5.27), tandis que dans le texte (section 5.4.3 (p. 5-81)), il mentionne : « Toutefois, parmi les observations d'espèces de moules d'intérêt, une seule observation de l'elliptio à dents fortes est localisée dans l'aire du projet ». Cinq espèces d'intérêt dont trois d'entre elles sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit l'elliptio à dents fortes, la leptodée fragile et l'elliptio pointu, ont été retrouvées dans l'aire du projet lors des inventaires.

L'initiateur doit préciser ce qu'il entend par « aire du projet » à la section 5.4.3 du rapport principal pour la faune benthique, principalement pour définir son utilisation dans le tableau 5.27 (p. 5-82).

QC-22

Dans le rapport principal, à la section 5.4.3, il est mentionné : « Aucun spécimen vivant ou spécimen mort récemment n'a été retrouvé de la ligumie noire et de l'obovarie olivâtre. Cependant, une présence historique de ces espèces est confirmée par l'observation de mortalités non récentes de ces espèces ». Une mortalité non récente signifie que la mortalité remonte à plus d'un an. En contrepartie, une mortalité récente signifie que l'individu était vivant il y a moins d'un an et qu'il provient du secteur immédiat. Le tout s'évalue par la dégradation de la nacre.

Les termes « mortalité récente et non récente » doivent être utilisés dans ce contexte. Le tableau 5.27 ainsi que l'interprétation des résultats doivent être revus à la lumière de cette nomenclature.

QC-23

Selon le protocole utilisé par Pêches et Océans Canada (MPO), *Protocole pour la détection et détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs* (Mackie et coll., 2008), (section 4.2), pour les projets qui produisent des impacts indirects sur les mulettes, tels que ce projet, l'aire d'étude doit comprendre les zones touchées à la fois par des répercussions temporaires (durant la construction) et permanentes. Cette zone de recherche prescrite doit faire l'objet d'inventaires et doit comprendre la zone d'activité, mais aussi la zone de risque ainsi que la zone d'influence. De plus, l'initiateur a omis d'inclure la récolte de coquilles vides pour certains de ses inventaires, dans son protocole.

Par rapport aux inventaires de mulettes, l'initiateur doit :

- fournir l'extrait de l'enregistrement vidéo des transects pour la recherche de mulettes décrit à l'annexe F de l'Étude sectorielle no 22 (Volume 3, tome 3);
- fournir les informations manquantes pour chacun des transects effectués (les coordonnées de départ et d'arrivée du tracé, idéalement le tracé complet si enregistré, la largeur inventoriée et la longueur du transect, l'heure du début et de fin, ainsi que la profondeur du début et de fin);
- compléter l'inventaire des mulettes. Pour ce faire, l'initiateur doit déposer au MDDELCC son protocole d'inventaire pour validation.

QC-24

Selon les études sectorielles déposées, dix espèces de moules d'eau douce sur 21 espèces présentes au Québec ont été répertoriées dans le secteur de l'APM. De celles-ci, quatre sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Étant donné la forte présence de la leptodée fragile dans le secteur de l'APM, deux autres espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables pourraient être présentes, car elles cohabitent ordinairement : le potamile ailé et l'anodonte du gaspareau (MFFP, 1999 ; Paquet et coll. rapport préliminaire).

Selon l'ensemble des données disponibles, le secteur de l'APM contient une présence confirmée ou potentielle de quinze espèces de moules d'eau douce, dont six d'entre elles sont susceptibles

d'être désignées menacées ou vulnérables. Le rang de précarité du Québec (rang S) des différentes espèces est disponible au lien suivant : http://www.especessauvages.ca.

L'utilisation de l'ADN environnemental pour la détection de l'obovarie olivâtre a été développée en 2015. L'utilisation de cette méthode fonctionne très bien pour la détection des espèces de moules d'eau douce (Côté et coll., rapport préliminaire; Currier et coll., 2017). La détection de l'anodonte du gaspareau à l'aide de l'ADN environnemental a été développée en 2017 et les premiers résultats seront disponibles au printemps 2018, dont les analyses de cinq sites du secteur de Contrecœur.

L'initiateur doit consulter ces résultats et les intégrer à son étude.

QC-25

L'initiateur reconnaît la présence du chevalier cuivré dans l'aire de projet malgré son absence des données d'inventaire récentes. La présence d'herbiers aquatiques est importante pour le chevalier cuivré. Or, la taille et la composition des herbiers aquatiques sont variables en fonction des conditions environnementales (notamment des niveaux d'eau et des apports de nutriments). De plus, il est réducteur de s'en tenir à la présence d'herbiers riches en gastéropodes pour qualifier l'habitat du chevalier cuivré.

L'initiateur doit revoir la délimitation et la description de l'habitat du chevalier cuivré en prenant en compte :

- les superficies qui correspondent aux autres composantes de l'habitat essentiel, tel les zones de faible profondeur, de faible vitesse de courant et de substrat relativement fin, sachant que ces caractéristiques offrent les conditions favorables aux déplacements dans les zones d'herbiers;
- que le chevalier cuivré doit avoir la possibilité d'effectuer des déplacements entre les différentes aires d'alimentation et de croissance dans le fleuve Saint-Laurent et qu'il doit effectuer sa migration vers les aires de reproduction actuellement connues qui se trouvent dans la rivière Richelieu.

À la suite de cette révision, tel que demandé à la QC-65, l'initiateur doit revoir l'impact du projet sur le chevalier cuivré et mettre à jour les mesures d'atténuation proposées.

QC-26

La RFGO a fait l'objet de nombreux inventaires d'écoute de chants de reproduction entre 2008 et 2016. Les deux premières années, une seule visite d'écoute de chants a été faite pendant la période propice pour l'espèce, ce qui peut être limitant pour la détection des petites populations, d'autant plus que l'inventaire spécifique effectué pour la RFGO s'est limité à dix-neuf stations en 2014, aux seules mentions de présence de 2008-2009 et aux alentours immédiats. En 2016, un effort a été fait pour circonscrire l'ensemble du territoire à l'étude par 31 stations d'écoute, dont

plusieurs à plus de 450 m de distance les unes des autres. Il est à noter que les populations d'anoures subissent de très grandes variations d'effectifs dans le temps.

Afin de palier à cette variabilité, des inventaires avec des stations plus rapprochées doivent être effectués, particulièrement dans les prairies humides et le long des ruisseaux qui sont des voies de dispersion.

L'initiateur doit compléter ses inventaires et présenter les résultats obtenus. Ceux-ci permettront de proposer des mesures d'atténuation appropriées, telles que demandées à la QC-69.

QC-27

Concernant les activités de recherche active d'amphibiens et de salamandres, aucune comptabilisation de l'effort n'est mentionnée dans les études sectorielles (CJB Environnement 2009a, 2009 b, GHB 2017a). Conséquemment, il est difficile d'estimer si l'effort déployé est proportionnel au territoire à couvrir. Une seule capture a été faite au total, de sorte qu'il est possible de croire que la méthodologie n'était peut-être pas adaptée au territoire inventorié. La recherche active pour les salamandres peut être avantageusement effectuée près des milieux humides lors des soirées pluvieuses d'avril et de mai, pour détecter les déplacements de ponte. La recherche de larves peut aussi permettre d'identifier les milieux qui servent à la reproduction.

L'initiateur doit :

- présenter l'effort d'échantillonnage associé à l'inventaire des lieux en ce qui a trait aux amphibiens et aux salamandres;
- discuter de la nécessité de réaliser des inventaires complémentaires et, le cas échéant, procéder à des inventaires complémentaires;
- proposer des mesures d'atténuation ou de compensation à la lumière des résultats de ces inventaires.

QC-28

La présence d'oiseaux en situation précaire a été notée en rive (colonie d'hirondelles de rivage), en migration printanière (quiscale rouilleux), en forêt (grive des bois) et dans les milieux humides. La nidification du petit blongios n'a toutefois pas été confirmée, malgré la présence d'habitats d'intérêt pour l'espèce, particulièrement dans le secteur est.

L'initiateur doit faire le point sur la situation du petit blongios dans le secteur du projet. Au besoin, effectuer les inventaires requis, présenter et discuter des résultats obtenus dans le but de proposer des mesures d'atténuation des impacts sur cette espèce.

4.3 Composante floristique

Dans le cadre de son étude d'impact, l'initiateur a procédé à l'inventaire des EEE. Par rapport aux données recueillies, l'initiateur doit :

- fournir une carte localisant les EEE inventoriées;
- transmettre le fichier de forme (shapefile) des EEE, incluant leur abondance.

4.4 Archéologie

QC-29

L'étude de potentiel archéologique déposée par l'APM, mentionne la nécessité de réaliser des travaux d'inventaires archéologiques et de prospection.

Par rapport à ces travaux, l'initiateur doit :

- si les inventaires ont été effectués, fournir et discuter des résultats;
- si les inventaires ne sont pas faits, préciser à quel moment ils auront lieu;
- si l'initiateur ne peut transmettre le résultat des travaux d'inventaire et de prospection dans le prochain document à être déposé, présenter une stratégie d'intervention archéologique;
- noter qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel (LPC) (chapitre P-9.002), le ministère de la Culture et des Communications (MCC) doit être informé de toutes les découvertes de biens ou de sites archéologiques, qu'elles surviennent ou non dans le contexte de fouilles ou de recherches. De plus, en vertu de l'article 69 de la LPC, toute intervention archéologique sur le terrain requiert un permis de recherche archéologique délivré par le MCC.

5. CARACTÉRISATION DES IMPACTS ET MESURE D'ATTÉNUATION

5.1 Composante physique

5.1.1 Hydrodynamique

QC-30

Le modèle hydrodynamique utilisé doit démontrer les répercussions du dragage et de la construction d'un mur vertical sur l'érosion des rives adjacentes, incluant l'île Bouchard. De surcroit, la modélisation doit inclure l'effet du batillage des navires circulant entre Montréal et Contrecœur et non seulement ceux qui s'arrêtent à Contrecœur.

En conséquence, l'initiateur doit :

- revoir le modèle hydrodynamique et intégrer les éléments demandés;
- discuter des impacts du projet sur l'érosion des rives à proximité;
- identifier les mesures d'atténuation applicables.

QC-31

Dans la documentation déposée, l'impact du batillage sur l'érosion des berges est jugé faible considérant une hausse potentielle maximale de 4 % du recul annuel des rives. Ce taux semble faible considérant la distance par rapport aux berges où circuleront les navires. Une précision de

l'augmentation du taux de recul anticipé par rapport à cette distance doit être présentée dans l'étude.

De plus, à la section 5.3.13.3.2 du Volume 1- Apports sédimentaires -, il est mentionné que les taux de recul des berges les plus élevés se trouvent sur le tronçon Varennes-Contrecœur. Il est question de 0,85 m à 2,2 m/an. Dans l'archipel des îles de Contrecœur, l'étude parle d'un taux de recul allant jusqu'à 2,7 m/an. En valeur absolue, une hausse de 4 % peut donc s'avérer relativement importante.

Le degré de perturbation doit être réévalué et des mesures d'atténuation plus ciblées pour les sites sensibles à l'érosion doivent être définies.

QC-32

La section 5.3.13.3.2 du Volume 1 traitant des apports sédimentaires indique qu' : « On estime qu'entre Cornwall et Québec, environ 25 % des rives (~400 km) sont en érosion.»

L'initiateur doit démontrer si l'aménagement du quai engendrera un effet de bout qui pourrait accentuer une problématique d'érosion des berges à proximité de l'ouvrage. Le cas échéant, il doit proposer une solution pour éviter une telle situation.

QC-33

L'impact du futur terminal sur les vitesses d'écoulement est détaillé à la section 7.4.2.1. Cependant, l'étude doit aussi définir l'impact sur les niveaux d'eau au droit de la structure et sur le régime des glaces.

L'initiateur doit compléter l'information à cette fin.

QC-34

À la section 5.3.13.2 du Volume 1 - Régime hydrologique - on mentionne que : « Le niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent dans le tronçon à l'étude a été étudié à partir d'une série temporelle obtenue à la station de Varennes (02OA050) pour la période 1897 à 2010 (ECC, 2017). Il s'agit de la plus longue série temporelle continue disponible dans la région.»

Le MPO opère des stations marégraphiques à Contrecœur (# 15780) et à Varennes (# 15660) depuis 1992 et 1961 respectivement. L'étude hydrodynamique doit tenir compte des données disponibles, afin d'inclure les niveaux de la crue du printemps 2017 dans l'analyse des conditions limites.

L'initiateur doit revoir et compléter l'information.

QC-35

À la section 2.4 de l'annexe 7A-1 (Volume 2) déposée en anglais – Bathymetry – on peut lire l'information suivante : « The bathymetry data used in the development of the hydrodynamic model is the same as used by Environment Canada (EC) as described in [RD 1]. This data, which

was provided at each node of their hydrodynamic model, was interpolated onto the computational grid described herein».

L'étude citée en référence [RD 1] date de 2010. L'année des données bathymétriques doit être précisée, et une analyse doit être faite pour confirmer si elles sont toujours représentatives du site en 2017.

QC-36

L'étude d'impact présente l'accroissement de la taille des porte-conteneurs au fil des années. Or, la profondeur du chenal du fleuve Saint-Laurent, notamment à la hauteur de Contrecoeur, limite la taille des navires pouvant utiliser les installations de l'APM. De plus, les apports sédimentaires pourront contribuer à diminuer davantage la profondeur du chenal. L'initiateur doit commenter la bathymétrie du chenal permettant de remonter le fleuve, jusqu'à Contrecoeur, en regard du marché mondial, en considérant le tirant d'eau nécessaire aux porte-conteneurs, et ce, pour la durée de vie utile du projet. La nécessité éventuelle d'effectuer un dragage dans le fleuve Saint-Laurent pour le maintien des activités au site de Contrecoeur doit être discutée.

QC-37

La section 2.5.2 - Downstream – Water Level de la note technique présentée en anglais à l'annexe 7A-1 mentionne que : « The downstream boundary was imposed with water levels extracted from Environment Canada's model results corresponding to the specific location of that boundary. These boundary water levels were subsequently adjusted in order to accurately achieve the water levels at the existing Contrecœur dock as specified in [RD 1]. »

L'étude doit définir quels sont ces niveaux et quelle est la différence entre les valeurs d'Environnement Canada et de SNC-Lavalin, afin de juger si la calibration est acceptable ou non.

L'initiateur doit faire le comparatif requis.

QC-38

À la section 2.2.4 - Relocalisation du Fossé Noir – du Volume 1, on indique qu': « [...] il est prévu de remblayer le Fossé Noir à son emplacement actuel, et de le diriger vers un nouveau lit d'écoulement qui longera la face est du terminal projeté. »

De plus, la section 7.3.5.1 - Phase de construction – du Volume 1 précise qu': « En amont, un ponceau d'une longueur d'environ 300 m sera mis en place au niveau du Fossé Noir, dans le secteur de la cour intermodale, qui viendra modifier l'habitat du poisson, mais assurera sa libre circulation. »

Finalement, à l'annexe 5F (Volume 2) - Hydrologie et hydraulique du Fossé Noir - la note technique présente les conditions hydrauliques et hydrologiques actuelles du Fossé Noir. Cette note doit aussi présenter les résultats en conditions futures avec le tracé projeté. De plus, les sections d'écoulement avec les niveaux d'eau pour les différentes crues analysées doivent être présentées en annexe pour valider à partir de quel débit il peut y avoir débordement, le cas échéant.

Par rapport aux répercussions sur le Fossé Noir, l'initiateur doit :

- détailler l'impact sur les conditions hydrodynamiques du Fossé Noir (niveaux d'eau et vitesses);
- préciser les mesures de protection envisagées pour limiter l'érosion;
- s'il y a libre passage du poisson actuellement, démontrer que l'aménagement proposé permet toujours la montaison dans le chenal.

QC-39

Dans le Volume 3, tome 1 - Étude sectorielle no. 4 – Étude sur la gestion des eaux de ruissellement - on mentionne parmi les objectifs visés : « Ne pas augmenter les fréquences des inondations du cours d'eau récepteur. »

L'étude mentionne qu'étant donné que le fleuve Saint-Laurent est le milieu récepteur, aucune attention particulière ne doit être portée à cet objectif. Cependant, l'imperméabilisation des surfaces du futur terminal portuaire augmentera les débits dans les cours d'eau et fossés qui drainent le site.

L'initiateur doit évaluer s'il y a une augmentation de la fréquence de débordements de ces cours d'eau. Dans le même ordre d'idées, pour évaluer l'impact du futur terminal portuaire sur les débits de ruissellement, l'étude doit présenter les résultats de calculs hydrologiques avant et après aménagement de la structure.

L'initiateur doit compléter l'information demandée et proposer, le cas échéant, des mesures d'atténuation adéquates.

QC-40

À la section 4.3.4.1 du Volume 1 - Mise en place du quai - l'information suivante est présentée : « La face de quai sera complétée jusqu'à son élévation finale, soit + 9,5 m, incluant un mur de couronnement en béton d'environ 1,5 m d'épaisseur pour recevoir les bollards de quai et les chasse-roues. Cette élévation est de 2,15 m supérieure à la cote d'inondation de récurrence 2 ans pour ce secteur du fleuve Saint-Laurent soit 7,35 m ». À la page 5-35, l'étude présente un niveau 2 ans à 7,45 m.

Par rapport à cette valeur, l'initiateur doit corriger la cote associée au niveau de récurrence 2 ans ou fournir un argumentaire qui explique cet écart de 10 cm et préciser le système de référence (ex : géodésique ou zéro des cartes).

QC-41

L'étude contient plusieurs modélisation des panaches de transport des MES issues des activités de dragage. Par rapport à ce phénomène, l'initiateur doit discuter des impacts environnementaux associés au transfert de particules contaminées pendant et après le dragage sur différentes composantes du milieu, notamment les prises d'eau potable et la faune benthique (en particulier l'enrichissement au chrome).

5.1.2 Modélisation de la dispersion atmosphérique

QC-42

Dans l'étude de dispersion atmosphérique, l'impact cumulatif du transport par camion, estimé à 2 400 déplacements par jour dans la phase d'exploitation (1 200 camions aller-retour) n'est pas considéré. L'initiateur doit estimer l'impact de ces déplacements (contribution du projet et impact total) sur la qualité de l'air et sur l'environnement sonore pour les deux scénarios suivants :

- pour le secteur résidentiel de Contrecœur (dans l'éventualité où les camions transitent par la Montée de la Pomme-d'Or pour rejoindre l'autoroute 30);
- pour le secteur de Verchères (dans l'éventualité où le transit s'effectue par la Montée Lapierre).

Selon les résultats de la modélisation, évaluer les impacts du projet et proposer des mesures d'atténuation appropriées.

QC-43

L'initiateur doit confirmer si la modélisation de la dispersion atmosphérique considère l'émission des polluants provenant des 1 200 camions qui entreront et quitteront le port quotidiennement. Le cas échéant, l'hypothèse selon laquelle 50 % du parc de camions sur le site du port sera électrique a-t-elle été appliquée pour ces camions qui ne sont pas gérés par l'APM. La modélisation doit être révisée en conséquence.

QC-44

Pour la modélisation de dispersion atmosphérique, l'ensemble des sources situées à proximité doivent être considérées. Ainsi, les émissions atmosphériques reliées aux installations existantes du terminal portuaire de Contrecœur doivent être prises en compte.

En conséquence, l'initiateur doit :

- reprendre la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants (étude sectorielle no 33), pour les phases de construction et d'exploitation, en considérant les émissions du terminal existant;
- fournir les détails concernant l'outil d'inventaire portuaire, nommé PEIT, de Transports Canada.

QC-45

Plusieurs données théoriques et équations sont utilisées pour l'étude de dispersion atmosphérique : tableau 2-6 - facteurs d'émission pour les NO_x, CO et hydrocarbures, tableau 2-6, facteur d'émission de NH_3.

Par rapport à ces éléments, l'initiateur doit indiquer :

- la provenance des taux d'émission retenus;
- la provenance de l'équation 4 (section 2.2.1, émissions des chaudières);
- la provenance des équations 6, 7 et 8 (section 2.2.3, émissions des locomotives);

- la méthode utilisée pour établir la liste des HAP présentée au tableau 2.7 « Facteur d'équivalence de toxicité pour les HAP ».

En fonction de la source des données utilisées, il pourrait s'avérer nécessaire de revoir l'étude de dispersion atmosphérique.

QC-46

L'initiateur indique qu'il considère obtenir une réduction de 90 % de l'émission de particules en arrosant régulièrement les routes non pavées.

Par rapport au scénario de modélisation (construction), l'initiateur doit compléter l'information en répondant aux éléments suivants :

- décrire comment, dans le programme de suivi, ce pourcentage de réduction des poussières sera atteint (nombre de camions, fréquence d'arrosage, etc.);
- fournir les précisions pour le nettoyage des routes pavées;
- expliquer l'absence d'émission de métaux pour la phase de construction;
- justifier et identifier la provenance des paramètres inscrits dans le tableau 3.6 et 4.4.

QC-47

Selon les informations obtenues dans le cadre des consultations publiques, des poussières issues des activités industrielles se propageront au secteur résidentiel de Contrecœur. L'initiateur doit prévoir des mesures d'atténuation pour limiter les émissions supplémentaires de poussières dans ce secteur résultant du passage des camions sur la Montée de la Pomme-d'Or.

QC-48

Les résultats de l'étude de dispersion montrent que des dépassements de normes de qualité de l'atmosphère sont susceptibles de se produire autour des installations portuaires de Contrecœur, plus particulièrement lors de la phase de construction (PST et $PM_{2.5}$).

Par rapport à ces dépassements, l'initiateur doit proposer :

- des mesures correctrices supplémentaires et vérifier l'efficacité à l'aide de la modélisation;
- des niveaux déclencheurs qui serviront à mettre en place les mesures correctrices.

QC-49

L'étude de dispersion atmosphérique conclut que : « Ainsi, pour la construction, à cause des incertitudes dans l'estimation des émissions atmosphériques, l'étude de dispersion ne permet pas de conclure sur le dépassement ou non des normes de matières particulaires dans l'air ambiant à la résidence dans la zone industrielle et à l'extérieur de la zone industrielle au sud-ouest du terminal. »

Compte tenu du haut degré d'incertitude vis-à-vis l'estimation des émissions atmosphériques durant la période de construction, l'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation

supplémentaires pouvant être mises en place rapidement et ajouter celles-ci dans le programme de surveillance.

QC-50

L'initiateur doit justifier et expliquer pourquoi les émissions reliées à l'érosion éolienne des piles d'entreposage des sédiments n'ont pas été considérées dans la modélisation en phase d'exploitation. Selon la justification obtenue, il pourrait s'avérer nécessaire de revoir l'étude de dispersion atmosphérique pour inclure cet élément.

QC-51

Un plan de gestion des émissions de poussières doit être élaboré. Ce plan doit présenter une description détaillée de l'ensemble des mesures d'atténuation prévues pour chacune des phases du projet, une description des mesures correctrices à mettre en place ainsi que les déclencheurs proposés.

QC-52

Le programme de suivi de la qualité de l'air doit être détaillé pour les phases de construction et d'exploitation en ajoutant notamment, les informations suivantes : la localisation approximative des stations de suivi de la qualité de l'air, la liste des contaminants mesurés à chacune des stations, la procédure et fréquence d'échantillonnage, la procédure d'analyse et la liste des équipements d'échantillonnage.

QC-53

Étant donné le haut degré d'incertitude concernant l'estimation des émissions atmosphériques en phase de construction, l'initiateur doit fournir les informations ci-dessous en lien avec les annexes A et B de l'étude de dispersion atmosphérique (Volume 3, tome 4, étude sectorielle 33), afin de permettre l'analyse adéquate des impacts du projet sur la qualité de l'air.

<u>Annexe A - Estimation des émissions atmosphériques durant la construction</u>

- spécifier la référence complète de l'AP-42 concernant les caractérisations de l'argile indiquées au tableau A.2;
- les taux d'émission obtenus par le MDDELCC pour les matières particulaires fugitives sur les routes non pavées (Tableau A.8) diffèrent de ceux de l'initiateur. Celui-ci doit détailler ses calculs;
- au tableau A.10, concernant la section « Aire de disposition des sédiments », préciser où seront transférées les matières asséchées; la compréhension actuelle du projet étant que les piles demeurent en place;
- indiquer comment a été établi le ratio de 60 % de sédiments humides et 40 % de sédiments asséchés dans l'exemple de calcul.

<u>Annexe B - Estimation des émissions fugitives des matières particulaires durant l'exploitation</u>

- au tableau B.1, préciser comment les valeurs EVP/mouvement (1 et 1,8) sont obtenues et expliquer à quoi correspond ce paramètre pour l'aire maritime et l'aire terrestre (pour la route et le triage);

- au tableau B.2, dans la section « masse des types de véhicules », expliquer pourquoi la colonne « nombre de véhicules » est vide pour les camions et pourquoi la masse moyenne correspond à la masse chargée.

5.1.3 Qualité de l'eau

QC-54

D'après l'étude sur la gestion des eaux de ruissellement préparée par CIMA+, le niveau de contrôle de la qualité des eaux pluviales recherché consiste à assurer l'enlèvement de 80 % des MES et de 40 % du phosphore total de l'ensemble des eaux de ruissellement générées par le développement rejeté, et ce, sur une base annuelle. Cette proposition s'appuie notamment sur le *Guide de gestion des eaux pluviales* (Guide) du MDDELCC.

Il faut toutefois noter que ce Guide précise qu'il touche essentiellement les eaux pluviales en milieu urbain. De plus, les principes ou techniques pour le contrôle de l'érosion ou de la sédimentation en période de construction ne sont pas abordés dans ce document, sauf très succinctement en ce qui concerne la mise en œuvre des pratiques de gestion optimales proprement dite.

Dans un premier temps, la démonstration du respect des niveaux de contrôle proposés est complexe. Ensuite, le terminal portuaire s'apparente davantage à un site industriel qu'à un milieu urbain.

En conséquence, il est recommandé que l'initiateur respecte une exigence de performance minimale à chacun des effluents d'eaux de ruissellement localisés sur la figure 4.7. Le tableau 1 résume les exigences maximales de rejet.

***Tableau 1* - Exigences de rejet et programme de suivi des eaux de ruissellement en phase construction**

Paramètres	Exigences maximales de rejet	Programme de suivi		Remarque
		Fréquence	Type d'échantillon	
	50 mg/l	Hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction
Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}	2 mg/l			

QC-55

Le plan de gestion des eaux de surface ne semble pas prévoir de suivi de l'effluent de l'aire de ravitaillement de la machinerie, alors que cela devrait être le cas. Les MES et les C_{10}-C_{50} doivent être suivis à l'effluent de ce bassin, de plus, les exigences et le programme de suivi présentés au tableau 2 doivent s'appliquer à l'effluent d'un tel bassin.

Tableau 2 - **Exigences de rejet et programme de suivi**

Effluent du bassin du système de captation de l'aire de ravitaillement

Paramètres	Exigences maximales de rejet	Programme de suivi		Remarque
		Fréquence	Type d'échantillon	
MES	50 mg/l	Hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction
Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}	2 mg/l	Hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction

QC-56

Si l'entretien mécanique des véhicules et de la machinerie est effectué *in situ*, il doit être réalisé sur une surface étanche, à l'intérieur d'un atelier ou sous un abri, et non directement à l'extérieur.

L'initiateur doit s'engager à respecter cette mesure.

QC-57

Le rejet des eaux de ruissellement pourrait être la source d'apport en hydrocarbures, en MES ou en matières organiques tout au long de l'exploitation du terminal. La gestion des eaux de ruissellement se fera par l'entremise d'un réseau de drainage qui dirigera les eaux de surface vers plusieurs séparateurs hydrodynamiques, fossés végétalisés et bassins de rétention.

Pour les mêmes raisons que celles évoquées pour la phase de construction, il est recommandé qu'une exigence de performance minimale soit appliquée à chacun des effluents d'eaux de ruissellement localisés sur la figure 4.7.

Le tableau 3 résume les exigences recommandées. Pour la phase exploitation, une fréquence de suivi mensuelle, plutôt qu'hebdomadaire, est proposée.

Tableau 3 - **Exigences de rejet et programme de suivi des eaux de ruissellement en phase exploitation**

Paramètres	Exigences maximales de rejet	Programme de suivi		Remarque
		Fréquence	Type d'échantillon	
MES	50 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation
Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}	2 mg/l			

QC-58

La disposition des neiges usées hors site est l'option privilégiée. Si celle-ci s'avère impossible, un dépôt à neige devra être aménagé sur le site du terminal, entre la cour intermodale et les voies d'accès au terminal. Le drainage du site anticipé sera raccordé au réseau pluvial muni d'équipements de traitement des eaux.

Dans cette éventualité, le dépôt à neige devra être conçu conformément au *Guide d'aménagement des lieux d'élimination de neige* et mise en œuvre du Règlement sur les lieux d'élimination de neige du MDDELCC.

L'initiateur doit s'engager à respecter ce guide.

QC-59

Le Plan de gestion général pour les eaux de surface propose de faire un suivi de l'eau de surface. La fréquence envisagée doit être précisée.

Également, les C_{10}-C_{50} devraient être ajoutés au programme de suivi du Plan de gestion général proposé pour les eaux de surface. L'initiateur doit prendre un engagement en ce sens.

5.1.5 Gestion des sédiments/gestion des sols

QC-60

La gestion des sédiments dragués se fera en milieu terrestre faisant en sorte que les sédiments seront considérés comme des sols et donc gérés selon la Grille de gestion des sols excavés du *Guide d'intervention-Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Aussi, le dépôt de près de 1 million de m^3 de sédiments sur le terrain du terminal correspond à du remblai. Il est à noter également, que pour la gestion hors site, celle-ci n'est possible qu'à la suite de l'assèchement des sédiments, ce qui requiert un certain temps.

En raison de ces éléments, l'initiateur doit :

- considérer à la section 7.2.6.1 - Description de l'impact - les éléments du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés que le dépôt des sédiments sur le sol est possible, uniquement lorsque la concentration de chaque contaminant est égale ou inférieure à la teneur de ce contaminant dans le sol récepteur, et que les sédiments n'émettent pas d'odeur d'hydrocarbures perceptibles. À noter que le sélénium ne fait pas partie des éléments associés à un enrichissement naturel;
- considérer à la section 7.4.4.1 – Description de l'impact – les contraintes et le temps requis à l'asséchement des sédiments;
- considérer à la section 8.4.3 - Instabilité du sol - l'instabilité associée à la présence d'un remblai de 1 million de m^3;
- considérer à la section 9.4.3.1.5 - Sols contaminés - les enjeux liés à la surface importante de terrain requis pour recevoir les sédiments dragués;
- considérer dans les effets cumulatifs, la possibilité que tous les sédiments dragués soient gérés hors site, et traiter les impacts de cette option au niveau de la zone d'étude élargie.

QC-61

Le projet prévoit la mise en place d'un talus de 4 m, d'un écran visuel et d'une plantation au pourtour du site. Or, une partie des sols qui pourrait être utilisée dans cet aménagement, présente des concentrations supérieures au critère C de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.*

Par rapport à cette utilisation, l'initiateur doit préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour réduire les risques d'accumulation de métaux dans le couvert végétal, dans les eaux souterraines ainsi que l'exposition de la faune terrestre à ces contaminants. Par ailleurs, il doit s'assurer que cette utilisation est conforme au Guide d'intervention - *Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés concernant le terrain récepteur.*

QC-62

Dans le plan de gestion environnementale et sociale, les enjeux de gestion associés aux travaux de terrassement, d'excavation et de nivellement (section 9.4.2.2) doivent inclure ceux liés aux sols contaminés. L'initiateur doit préciser les objectifs, les indicateurs de performance, les stratégies de gestion et la surveillance liés à ces travaux en présence de sols contaminés.

5.2 Composantes fauniques

5.2.1 Faune benthique

QC-63

À la section 7.3.4.1 du rapport principal, l'initiateur conclut que l'impact du projet sur la faune benthique, est moyen (phase de construction) et faible (phase d'exploitation). Or, considérant la superficie touchée par les travaux (16,3 ha de dragage et 8 ha de pertes permanentes) et les dragages d'entretien subséquents à même des milieux d'importance et diversifiés pour la faune benthique à l'échelle locale, l'importance de l'impact doit être considérée comme élevée.

À la section 7.3.9.1 du rapport principal sur la description des impacts de la faune benthique à statut particulier, il est nécessaire d'ajouter que l'habitat de la leptodée fragile, l'elliptio à dents fortes et l'elliptio pointu a été validé par la présence d'individus, vivants pour la première espèce et de morts dites récentes pour les deux autres.

L'initiateur doit revoir l'évaluation de l'impact du projet sur la faune benthique et proposer des mesures d'atténuation supplémentaires.

Parmi les mesures d'atténuation à ajouter, notons la capture et la relocalisation de toute mulette vivante adulte avant les activités de remblai en milieu aquatique et de dragage, et ce, afin d'éviter leur mortalité (7.3.9.1, p. 7-116). Le programme de relocalisation devra être soumis au MDDELCC avant sa réalisation afin d'être approuvé en collaboration avec le MFFP. Cette mesure devrait être proposée à la section 7.3.4.1 pour assurer que le degré de perturbation devienne faible au niveau de l'impact résiduel sur la faune benthique, dont les mulettes font partie (p. 7-86). Dans

la synthèse des impacts (section 9.2.1), cette mesure devrait être précisée au tableau 9.1 (p. 9-7) en plus de celle à la page 9-10, pour considérer toutes les espèces de mulettes.

Par ailleurs, l'initiateur du projet prévoit un programme de suivi sur les mulettes sur le territoire de l'APM, à proximité du nouveau terminal, une fois ce dernier mis en exploitation (9.8.1.7 Espèces fauniques, rapport principal). Ce programme devra être déposé au MDDELCC pour validation et devra être effectif une fois les travaux de la phase 1 complétés.

5.2.2 Poisson et habitats du poisson

QC-64

Parmi les espèces à statut précaire, l'initiateur doit considérer la présence de l'alose savoureuse, notamment la présence des alosons en dévalaison.

L'initiateur doit évaluer l'impact du projet sur cette espèce.

QC-65

Pour le fleuve Saint-Laurent, la phase 1 du projet implique des pertes d'habitats de 8,33 ha et plus de 16,3 ha d'habitats perturbés par l'activité de dragage. L'initiateur précise que l'aire de dragage comporte environ 0,4 ha d'herbiers aquatiques, qui vont disparaître après les travaux.

L'évaluation des pertes d'habitats, notamment dans les cas du chevalier cuivré, ne doit pas se limiter aux herbiers présents actuellement. Telle que demandée à la QC-25, elle doit prendre en compte les superficies qui correspondent aux autres composantes de l'habitat essentiel comme la zone de faible profondeur, de faible vitesse de courant et de substrat relativement fin. Ces caractéristiques offrent les conditions favorables aux déplacements des zones d'herbiers selon des conditions environnementales (comme les niveaux d'eau).

Considérant ce qui précède et la réponse à la QC-25, l'initiateur doit :

- réévaluer l'impact du projet sur l'habitat du chevalier cuivré;
- faire le bilan des pertes associées au projet;
- proposer des mesures d'atténuation.

Mentionnons que le MDDELCC en collaboration avec le MFFP sont d'avis que la durée de l'impact, qui est actuellement jugée courte, n'est pas adéquate sachant que les travaux se dérouleront sur une période de plusieurs années et que l'empiétement, lui, sera permanent.

QC-66

L'initiateur indique qu'une superficie d'herbier d'environ 0,7 ha pourrait régresser en raison de la présence physique du quai. Afin de documenter cet aspect, l'initiateur propose la réalisation d'un programme de suivi des herbiers.

L'initiateur doit préciser de quelle façon il entend compenser avec succès cette perte d'herbiers aquatiques, qui est d'importance pour le chevalier cuivré.

QC-67

Des pertes d'habitats du poisson additionnelles ont été évaluées à 0,42 ha dans le Fossé Noir, à 1,21 ha dans le ruisseau 2 et à 0,12 ha dans le ruisseau 1. Ces pertes doivent être considérées.

Par rapport aux pertes et perturbation d'habitats aquatiques, l'initiateur doit :

- présenter dans un tableau, l'ensemble des pertes et des détériorations d'habitats du poisson, pour chacun des cours d'eau touchés, en lien avec les fonctions d'habitats du poisson perdues;
- fournir une évaluation et une justification claires des superficies à compenser.

QC-68

L'initiateur indique avoir entrepris un projet d'habitats de réserve pour compenser les futures pertes d'habitat du poisson en vertu de la Loi sur les pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14) occasionnées par ses projets de développements futurs. Ce projet a fait l'objet d'une entente entre l'APM et la Direction de la gestion de l'habitat du poisson du MPO. Ces travaux se sont déroulés de 2008 à 2013 dans les secteurs des îles de Boucherville. Comme présenté au tableau 9.4, plusieurs endroits ont été aménagés (superficie totale de 27,7 ha). Peu de ces aménagements consistaient à créer de nouveaux habitats : la plus grande partie de la superficie aménagée (93 %) comme habitats de réserve du poisson, constitue la récupération et l'ensemencement de terres agricoles. À première vue, ces superficies aménagées ne peuvent être considérées comme de l'habitat de compensation adéquat pour le poisson. En effet, l'initiateur mentionne avoir fait une troisième année de suivi en 2015 et les conclusions ne portent que sur la stabilité des aménagements et de la végétation qui recouvre l'ensemble des zones aménagées. Il n'y a aucune indication confirmant que ces superficies aménagées sont des habitats du poisson fonctionnels, ce qui sous-tend une fonctionnalité d'habitats de croissance, d'alevinage, d'alimentation et de migration, et ce, peu importe l'espèce. Aucune information n'est présentée par rapport aux fonctions des habitats perdus/détériorés/perturbés en fonction des habitats mis en réserve.

L'initiateur doit fournir les informations relatives au projet de compensation déjà entrepris (habitats de réserve) et aux composantes des compensations à venir en tenant compte, notamment des fonctions d'habitats du poisson. Il doit également préciser si certains habitats de réserve ont déjà été utilisés comme compensation dans le cadre de projets antérieurs.

5.2.3 Amphibiens

QC-69

Les habitats de la RFGO sont actuellement situés à proximité de routes et d'une voie ferrée et sont traversés par la Montée Lapierre. La proximité d'installations industrielles et d'infrastructures a un impact sur la qualité de l'eau, la dynamique de l'hydrologie, les déplacements et l'activité de reproduction de l'espèce. Les mesures d'atténuation décrites à la page 7-116 impliquent de limiter le travail à proximité des habitats, pendant la période de reproduction, et de ne pas élargir l'empreinte de la voie ferrée.

Les travaux d'opération du terminal et le développement du pôle logistique qui en découlent produiront une série d'impacts potentiels sur les habitats et les individus (déplacements,

reproduction, pollution lumineuse, pollution de l'air et de l'eau, augmentation du bruit et de l'activité humaine, etc.). Si aucune perte de superficie d'habitats de la RFGO n'est identifiée pour le moment, la protection de son habitat reste un enjeu à moyen et long terme considérant la pression de développement et l'augmentation du camionnage au pourtour de l'habitat de la RFGO engendrée par l'activité du port.

Considérant les résultats des inventaires réalisés en réponse à la QC-26, l'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation dans sa conception pour que le projet limite les impacts à court et à long termes sur les habitats de la RFGO lors des activités courantes d'exploitation.

QC-70

Pour les espèces de l'herpétofaune, la connectivité et les voies de dispersion sont associées au réseau hydrographique. Ainsi, tous travaux ou modifications du réseau viendront limiter les déplacements de ces espèces.

L'initiateur doit proposer et s'engager à réaliser des corridors de dispersion fonctionnels entre les habitats et sous ses infrastructures routières et en assurer l'efficacité.

5.2.4 Tortue

QC-71

La présence d'espèces de tortue à statut précaire n'a pas été notée lors des inventaires. Or, comme le démontrent les mentions dans ce secteur pour la tortue géographique (données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec), l'habitat demeure propice, de sorte qu'il est impossible de conclure que ces espèces ne sont pas présentes. Ainsi, par rapport à la section 7.3.6.1 du rapport principal (évaluation de l'importance de l'impact sur les tortues et les couleuvres), l'équipe d'analyse est d'avis que le degré de perturbation par les travaux de construction et d'exploitation doit être considéré comme élevé, puisque le projet modifiera ces composantes de façon notable à l'échelle locale, et ce, de manière permanente.

L'initiateur du projet prévoit des mesures d'atténuation pour limiter les impacts, surtout au niveau du bruit et de l'éclairage, ou la présence d'affiches et de dos d'âne pour limiter la vitesse sur les chemins.

À titre de mesure d'atténuation supplémentaire, il est important de sensibiliser les travailleurs à la présence potentielle de ces espèces sur le territoire et d'éviter de les écraser.

5.2.5 Oiseaux

QC-72

Héronnière de l'Île Bouchard

L'activité de nidification des colonies d'oiseaux sur des îles reflète le besoin d'éloignement des oiseaux des menaces de prédation, mais aussi des menaces de dérangement. Les perturbations humaines peuvent causer la mortalité des jeunes au nid et affecter la productivité de la nidification, la destruction d'habitats d'alimentation et éventuellement peuvent mener à l'abandon de la colonie.

Les colonies situées sur des îles pourraient réagir à des perturbations plus distantes, particulièrement si elles sont irrégulières en intensité.

L'étude de bruit révèle, à la page 7-107, que l'évaluation de l'impact est jugée faible sur le fait que les projections du volume de bruit seront de 45 décibels ou moins. Cependant, cette évaluation ne tient pas compte des variations de niveaux sonores projetées et des bruits inattendus et soudains. L'effet appréhendé du bruit est évalué en comparant le niveau sonore jour/nuit avant l'implantation du projet, mais aucune donnée n'a été récoltée au point d'évaluation identifié sur l'Île Bouchard (point no 8). Les résultats du niveau actuel comme futur, présentés à la page 7-62, restent donc théoriques. En conséquence, la construction et l'exploitation du terminal pourraient déranger la colonie actuelle de l'Île Bouchard.

Afin de mesurer adéquatement l'impact sur l'héronnière de l'Île Bouchard, l'initiateur doit s'engager à:

- mesurer le bruit près de la colonie;
- suivre les impacts du bruit et du dérangement sur la colonie;
- proposer des mesures d'atténuation bonifiées pour éviter l'abandon du site ou la baisse de productivité.

QC-73

Diverses mesures d'atténuation sont prévues : atténuation du bruit et de la luminosité, protection de la végétation, etc. Ces mesures seront plus efficaces pour le milieu terrestre que pour le milieu aquatique. De surcroît, la moitié des rivages de l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) ne seront plus disponibles pour les canards et seront considérés comme une perte d'habitat pour les oiseaux. En conséquence, le degré de perturbation est considéré comme élevé et l'impact des mesures d'atténuation limité.

QC-74

Espèces d'oiseaux en situation précaire

La destruction d'un habitat de nidification de l'hirondelle de rivage, de la moitié des habitats de la sturnelle des prés et de l'hirondelle rustique, sans autre forme de compensation, est considérée comme une perte nette pour le rétablissement de ces espèces. Les impacts du dérangement, par le bruit et l'éclairage, sur les activités de nidification et d'alimentation, sont des vecteurs de perturbation importants chez les oiseaux et s'additionnent aux pertes de superficies décrites au tableau 7.51.

Compte tenu de l'importance des impacts du projet sur cette composante faunique, il appert que malgré l'application de mesures d'atténuation, l'impact sur les oiseaux et leurs habitats restera élevé, le degré de perturbation sera moyen et possiblement important sur des colonies d'oiseaux présentes et des pertes permanentes d'habitat seront encourues.

Afin d'amoindrir l'impact du projet sur les oiseaux en situation précaire et leurs habitats l'initiateur doit proposer :

- des mesures d'atténuation et de compensation supplémentaires;

- des suivis de la répercussion des travaux et d'opération du terminal sur les habitats résiduels;
- un projet d'aménagement pour l'hirondelle rustique et un aménagement pour la relocalisation de la colonie d'hirondelles de rivage;
- des aménagements favorisant l'établissement ou la restauration de prairies dans le secteur afin de mitiger les pertes d'habitat pour la sturnelle des prés.

5.2.6 Mammifères

QC-75

La présence de nombreuses espèces de chauve-souris dans l'aire des travaux a bien été documentée. Toutefois, l'évaluation des impacts concernant ce groupe de mammifères apparaît sous-estimée. Lors de la construction et durant la phase d'exploitation, la valeur environnementale pour ce groupe devrait être considérée importante, ainsi que le degré de perturbation et la perte permanente du milieu.

La perte des milieux humides diminuera les sources d'alimentation pour les chauves-souris et la présence de lumière permanente sur les chantiers pourrait interférer avec leurs activités d'alimentation. L'importance de l'impact devra donc être réévaluée à « élevée ». Dans le tableau 7.56 du Volume 1 (p. 7-118) pour l'impact de la construction, seules les chauves-souris ont été retenues comme espèces à statut précaire. L'importance de l'impact sans et avec mesure d'atténuation doit être considérée à des niveaux plus élevés, vu les problématiques précédemment mentionnées.

Contrairement à ce qui est retrouvé à la section 7.3.9.2, Volume 1, l'équipe d'analyse n'est pas convaincue que seules les espèces qui volent plus lentement seront affectées par la phase d'exploitation. Les sources d'alimentation, les corridors pour s'alimenter, vont disparaître dans ce secteur. De plus, les activités nocturnes constantes avec le bruit engendré par le port et la présence en permanence de lumières durant leur période d'activité vont affecter l'ensemble des chauves-souris, toutes espèces confondues. Le tableau 7.62 (p. 7-122) devra être corrigé pour mieux considérer l'importance des impacts résiduels et proposer des mesures d'atténuation pour ce groupe d'espèces. Même en ajoutant certaines mesures d'atténuation, l'importance de l'impact demeure forte.

L'aménagement de haies et de petits bassins pour créer des milieux humides en bordure du territoire pourrait être pensé dans les mesures d'atténuation. L'installation de dortoirs ou de maternités pourrait également être envisagée.

5.2.7 Programme de surveillance

L'initiateur doit revoir le programme de suivi biologique des espèces fauniques, afin d'évaluer s'il y a des perturbations des populations animales et de leurs habitats sur le territoire de l'APM, mais également au-delà de cette zone en fonction des perturbations engendrées par le projet en phase de construction et d'exploitation.

5.3 Composante forestière

QC-76

Le projet s'inscrit dans une municipalité où le taux de boisement est établi à 39,4 % (indice de canopée, Communauté métropolitaine de Montréal, 2015). Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement de la Communauté métropolitaine de Montréal vise un couvert forestier de 30 % (il est actuellement d'environ 19 %). Le seuil de 30 % de boisement est critique pour la conservation de la biodiversité : en deçà de ce seuil de boisement, des impacts sont à prévoir. Des efforts doivent donc être consentis pour protéger le couvert forestier actuel. Le maintien de zones boisées et de milieux naturels est un élément essentiel à considérer pour permettre un développement durable, car ces milieux rendent de nombreux services écosystémiques et contribuent à la connectivité.

Il est important d'intégrer la notion de connectivité écologique dans toute démarche d'évaluation environnementale. La connectivité permettra, notamment aux espèces fauniques de se déplacer d'un habitat à l'autre et de profiter d'un espace de liberté. L'initiateur doit considérer cet élément dans son évaluation.

QC-77

Les pertes de milieux naturels envisagées varient beaucoup en fonction des deux variantes possibles, des trois phases du projet et de la construction du pôle logistique, de la Cité 3000 et du Technopôle.

Selon l'initiateur du projet, la perte de milieux naturels durant la phase 1 correspondrait, à son maximum, à 29,0 ha (milieux forestiers, milieux humides et friches). Par contre dans l'addenda 1 « *Renseignements et clarifications supplémentaires demandés par l'ACÉE afin d'assurer la concordance aux lignes directrices (2017/11/17)* », le Tableau ÉIE-2.5 « Superficie des différentes composantes routières et ferroviaires et milieux naturels dans leur empreinte » présente la perte de milieux naturels correspondant à la variante 1 (11,85 ha) et à la variante 2 (18,13 ha).

L'initiateur doit indiquer si ces superficies vont faire en sorte de modifier celles du tableau 2.13 « Superficies de végétation terrestre, de milieux humides et hydriques dans l'empreinte des différents projets à l'étude (ha) » et apporter les corrections, au besoin.

L'initiateur doit confirmer et détailler les superficies affectées, ainsi que proposer des mesures d'atténuation supplémentaires afin de limiter les pertes.

QC-78

L'initiateur envisage de mettre en place les mesures suivantes pour atténuer les impacts de son projet : ensemencer et/ou reboiser les aires temporaires perturbées à la fin des travaux, mettre en place un programme de reboisement des sols mis à nu, assurer la reprise de la végétation dans les aires revégétalisées, notamment le long de la route 132 où il y a eu plantation d'arbres, conserver certains boisés et implanter des îlots de verdure au sein des infrastructures (stationnements et bâtiments administratifs). De plus, l'initiateur veut identifier des zones d'importance écologique à protéger sur le territoire de l'APM, afin d'élaborer un plan de gestion des milieux naturels du territoire basé sur la valeur écologique. Le MDDELCC souhaite consulter ce plan de gestion avant

sa mise en place. En ce sens, l'initiateur doit préciser à quel moment ce plan de gestion des milieux naturels sera élaboré et présenté au MDDELCC.

QC-79

Tel que mentionné à la question précédente le projet prévoit que les aires temporaires seront revégétalisées et qu'il y aura du reboisement le long de la route 132, notamment. Cependant, bien que l'ensemencement représente une solution moins coûteuse que le reboisement, cette technique donne rarement les résultats escomptés. Le reboisement d'arbres doit être privilégié afin d'assurer la reconstitution du couvert forestier.

Pour assurer le succès des plantations, un plan de reboisement doit être élaboré en considérant les balises suivantes :

- la plantation en massifs dans le but de recréer des forêts, dans un ratio minimal de un pour un, par exemple, consolider les massifs existants, planter en quinconce et éviter les lignes;
- des espèces indigènes (examiner les espèces d'arbres présentes autour), au moins trois en mélange;
- l'utilisation d'un paillis ou d'un plastique et la protection contre les rongeurs;
- un suivi sur dix ans (un, quatre et dix ans) avec un objectif de 80 % de plants survivants libres de croître (avec entretien et remplacement des arbres morts, si requis, durant ce temps).

L'initiateur doit déposer son plan de reboisement au MDDELCC avant sa réalisation.

QC-80

Étant donné que des frênes sont présents sur le site (tableau 5.21, p.5-69), les mesures suivantes sont exigées afin de ralentir la progression de l'agrile du frêne : abattre les frênes morts, infestés et défoliés à plus de 30 %, à la suite d'un dépistage. Le déplacement de produits du frêne et du bois de chauffage de toutes les essences à l'extérieur des régions réglementées sans l'autorisation préalable de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) est interdit. Il est important de valider la réglementation municipale applicable à la gestion de l'agrile du frêne et de l'abattage d'arbres. Il est demandé de procéder à l'abattage des frênes infestés dans la période de dormance de l'insecte pour limiter la propagation, soit entre le 1er octobre et le 15 mars.

5.4 Transport

QC-81

Le succès du projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur est tributaire des conditions de circulation des camions de marchandises sur les réseaux routier et autoroutier. Pour ce faire, d'importants travaux pour l'amélioration du réseau routier local et supérieur seront vraisemblablement nécessaires, notamment en matière de capacité, de fonctionnalité et de sécurité.

Afin de prendre en compte adéquatement ces besoins, l'initiateur doit :

- mener et déposer un diagnostic plus approfondi des impacts de la circulation générée par le port, comprenant une analyse complète des infrastructures routières touchées sur le réseau local et supérieur (contraintes anthropiques, capacité, sécurité, limites de charges, etc.), ainsi qu'un exercice préliminaire de phasage des interventions requises, mis en lien avec la planification des municipalités et du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports;
- inclure au minimum l'impact attendu sur l'échangeur A-20/A-30, en tant que premier grand point de diffusion des véhicules sur le réseau autoroutier.

QC-82

Un à trois trains additionnels desserviront le terminal chaque jour. Les effets de la circulation ferroviaire additionnelle au-delà de l'accès au site du port ne sont pas pris en considération dans l'étude d'impact. Toutefois, il est mentionné qu'à la vitesse réglementaire, les convois prévus, d'un gabarit allant jusqu'à 4,2 km, entraveront les passages à niveau durant environ 7,5 minutes. Notons qu'il y a 29 passages à niveau entre la traversée de la route 132 menant au futur terminal, à Contrecœur, et le pont Victoria, à Saint-Lambert.

Compte tenu du gabarit des trains prévus pour desservir le projet de terminal, et des enjeux liés aux traversées de passages à niveau (notamment en termes de sécurité et d'accès aux véhicules d'urgence), l'initiateur doit documenter et prendre en compte les impacts les plus importants générés sur les villes voisines, comme des impacts environnementaux liés au projet de l'APM.

QC-83

L'initiateur doit expliquer les démarches qu'il a entreprises ou qu'il a l'intention d'entreprendre auprès du CN afin de transmettre les inquiétudes de la population quant aux impacts du transport ferroviaire sur la qualité de vie des citoyens, tel qu'il s'y est engagé dans le cadre des consultations publiques. À titre d'exemple, l'APM pourrait inviter le Canadien national à participer au programme de surveillance environnementale et sociale et au comité de bon voisinage.

QC-84

L'initiateur doit fournir des informations supplémentaires au sujet de la piste cyclable qu'il compte aménager sur le talus du mur-écran, afin qu'il soit possible d'en analyser la sécurité (type de piste, cohabitation avec d'autres usagers, points de raccordement avec le réseau routier, aménagements cyclables supplémentaires requis sur la 132, cohabitation avec les camions lourds, etc.)

5.5 Gaz à effet de serre (GES)

QC-85

Le projet émettra une certaine quantité de GES. Par rapport à celles-ci, l'initiateur doit :

- identifier les sources d'émissions des GES. Pour un projet de port, les sources qui devront minimalement être considérées sont :

	Phase de construction	Phase d'exploitation
Émissions des systèmes de combustion fixes	x	x
Émissions des systèmes de combustion mobiles	x	x
Émissions de GES attribuables à l'utilisation d'énergie électrique	x	x
Émissions de GES attribuables au transport des matériaux de construction	x	
Émissions de GES attribuables au transport des matériaux d'excavation et de remblai	x	
Émissions de GES attribuables aux activités de déboisement	x	
Émissions de GES attribuables à l'utilisation d'explosifs	x	
Émissions biogéniques attribuables à l'utilisation de la biomasse dans des équipements de combustion fixes.	x	x
Émissions biogéniques attribuables à l'utilisation de biocarburants	x	x

- quantifier les impacts du projet, soit déterminer, pour les phases du projet de construction, d'exploitation et de fermeture, si applicable, les émissions annuelles de GES en utilisant des références de quantification reconnues. Les valeurs pour les différents GES émis par le projet, doivent être présentées individuellement, puis additionnées sous forme de tonne de CO2 équivalent;
- élaborer un plan de mesures d'atténuation des impacts du projet sur les émissions de GES et/ou sur les puits de carbone;
- élaborer un plan de surveillance et de suivi des émissions de GES pour les différentes phases du projet. Il doit comprendre la description des activités et moyens prévus pour suivre les effets réels du projet sur les émissions de GES; les méthodes d'échantillonnage et d'analyse requises; la fréquence de mise en œuvre des mesures de suivi; l'ensemble des mesures et moyens pour faire face aux circonstances imprévues et apporter les changements appropriés; le suivi des indicateurs de performance des

émissions de GES; les responsables, mécanismes et la fréquence d'exécution et de diffusion des résultats du plan de suivi d'émissions de GES;
- élaborer un programme de réduction des GES couvrant l'ensemble des opérations d'exploitation du terminal de Contrecoeur.

QC-86

Dans la section 5.3.1 traitant du climat, l'initiateur doit présenter les projections climatiques futures pertinentes au projet. L'initiateur doit démontrer que la conception des infrastructures prévues dans le cadre de son projet prend en compte les changements climatiques projetés, notamment l'augmentation de l'intensité et de la probabilité des conditions extrêmes.

5.6 Risques technologiques

QC-87

L'initiateur doit présenter, dans un tableau, pour chaque matière dangereuse prévue au projet :

- les quantités entreposées de façon permanente (plus de 72 heures) et les quantités annuelles utilisées;
- les modes d'entreposage;
- la fréquence et le mode de livraison.

QC-88

L'initiateur doit localiser, à l'aide de cartes à l'échelle, où seront disposées toutes les matières dangereuses prévues au projet, incluant l'emplacement prévu pour les conteneurs de matières dangereuses à manutentionner.

QC-89

L'initiateur doit préciser si les matières dangereuses manutentionnées seront toujours manipulées à l'intérieur des conteneurs. Si non, l'initiateur doit préciser quelles sont les autres manipulations prévues pour ces matières et les mesures de sécurité applicables.

QC-90

À la page 8-7 du Volume 1 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'en considérant la capacité maximale du nouveau terminal, il y aurait annuellement environ 345 000 tonnes métriques de marchandises classées dangereuses.

Par rapport à ces produits, l'initiateur doit :

- préciser quel serait le volume maximal de matières dangereuses qui serait entreposé quotidiennement;
- identifier précisément celles qui auraient les plus grandes conséquences en cas d'accident technologique majeur, c'est-à-dire en cas de déversement, d'incendie, d'explosion ou de formation d'un nuage toxique;

- pour toutes ces matières, fournir les fiches signalétiques, ainsi que les quantités maximales qui pourraient être entreposées.

QC-91

L'initiateur mentionne que 45 % du transport de conteneurs de matières dangereuses sera effectué par voie ferroviaire. L'initiateur doit préciser si les wagons pourraient être à l'origine d'un accident technologique majeur. De plus, il doit préciser si ces wagons pourraient être à l'origine ou être affectés par un effet domino.

Le cas échéant, quelles en seraient les conséquences?

QC-92

À la suite de l'identification des matières dangereuses conteneurisées les plus à risques en terme d'accidents technologiques majeurs (voir QC-90), l'initiateur doit quantifier, à ce stade-ci de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, les conséquences potentielles d'un accident technologique pour toute matière dangereuse, conteneurisée ou non, présentant un risque d'accident technologique majeur en utilisant le concept de scénario normalisé (MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUEBEC (MENV), 2002. *Guide d'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs*. Document de travail, Ministère de l'Environnement, Direction des évaluations environnementales.). Advenant que les conséquences du scénario normalisé dépassent les limites de propriété du présent projet, l'initiateur doit poursuivre son analyse en utilisant le concept des scénarios alternatifs. De plus, l'analyse doit présenter sur une carte à l'échelle, l'ensemble des activités industrielles et récréatives ainsi que l'ensemble des éléments sensibles du milieu (quartiers résidentiels, garderies, hôpitaux, etc.) pouvant être affectés par un éventuel accident, en indiquant les principales distances séparatrices. L'initiateur doit également présenter les mesures d'atténuation suivant cette analyse, le cas échéant.

5.7 Analyse avantage-coûts

QC-93

Tel que mentionné au chapitre 7 de l'ÉIE, « Pour les besoins du projet d'expansion, une analyse des retombées économiques a été réalisée (Lemay + DAA et E&B Data, 2014b). Cette analyse est disponible dans le Volume 3, tome 4 de l'ÉIE.

Contrairement à l'analyse des retombées économiques qui présente les retombées positives d'un projet en termes d'emplois directs, indirects et induits, de rémunération et de recettes fiscales, l'analyse avantages/coûts utilise des concepts, tels que le gain net des salaires, le taux d'actualisation, etc., pour estimer les avantages nets pour l'ensemble de la société québécoise.

Afin de réaliser cette analyse avantages/coûts, il est demandé à l'initiateur de présenter certains résultats de l'analyse des retombées économiques en tenant compte de l'année où elles sont réalisées, tant pour la période de construction que pour la période d'exploitation.

Par exemple, il est mentionné dans l'ÉIE que « les travaux de construction s'étendront sur une période approximative de 4 ans à partir du début de la mobilisation de l'entrepreneur. »

Pour la période d'exploitation, les retombées doivent être présentées sur une base annuelle, jusqu'à l'atteinte d'un rythme de croisière.

L'initiateur doit compléter les deux tableaux suivants :

Construction

	Années	Emplois	Rémunération	Impôt provincial	Impôt fédéral
Effets directs	**An 1**				
	An 2				
	An 3				
	An 4				
Effets indirects	**An 1**				
	An 2				
	An 3				
	An 4				

Exploitation

	Années*	Emplois	Rémunération	Impôt provincial	Impôt fédéral
Effets directs	**An 1**				
	An 2				
	...				
	Croisière				
Effets indirects	**An 1**				
	An 2				
	...				
	Croisière				

* Ajouter les années (an 1, an 2, an 3...) jusqu'à l'atteinte du rythme de croisière

QC-94

Main-d'œuvre

On retrouve dans l'ÉIE certaines caractéristiques de la main-d'œuvre pressentie pour les phases construction et exploitation, notamment :

- « De ce nombre, environ 520 employés travailleront comme main-d'œuvre au port à Contrecœur, incluant l'administration, l'association des employés maritimes, les débardeurs, les ateliers, les vérificateurs de conteneurs, les opérateurs ferroviaires et le personnel de supervision. De la main-d'œuvre supplémentaire sera sollicitée chez les sous-traitants, amarreurs, autres intervenants (douanes, employés du port) et les camionneurs externes. » (page 4-50);
- Phase de construction : rémunération brute moyenne par emploi : 48 323 $ et;
- Phase d'exploitation (terminal seulement) : rémunération brute moyenne par emploi : 65 082 $ (page 10-23).

Afin de calculer les gains nets de salaires, il est nécessaire de mieux connaître les catégories d'emplois directs et indirects pour les phases construction et exploitation.

L'initiateur doit compléter les deux tableaux suivants :

Catégories d'emploi

Construction			
	Principales catégories d'emplois	**Nombre d'employés***	**Rémunération brute moyenne**
Emplois directs			
Emplois indirects			

*En unité ou en pourcentage du total

Exploitation			
	Principales catégories d'emplois	**Nombre d'employés***	**Rémunération brute moyenne**
Emplois directs			
Emplois indirects			

*En unité ou en pourcentage du total

QC-95

Gaz à effet de serre (GES)

Afin de tenir compte des émissions nettes de GES dans l'étude avantages/coûts, l'initiateur doit fournir davantage d'informations sur le nombre de transports quotidiens par camion, par train et par bateau. Pour ce faire, il devra présenter un ou des scénarios du nombre de transports quotidiens (en unités ou en %) en indiquant les principales destinations (marché local, Maritimes, Ouest canadien, États de la Nouvelle-Angleterre, du Midwest, etc.

Prendre note que l'analyse avantages/coûts tiendra également compte de réductions potentielles de GES comparativement à un scénario concurrentiel, par exemple dans le cas où un conteneur EVP à destination du Midwest transiterait par le port de New York ou Québec.

Répartition du nombre de transports quotidiens par principales destinations

Type de transport	Phase	Principales destinations			
		# 1	# 2	#3...	Total*
Camions	Construction				500
	Exploitation				1 200 à 2 000

Trains	Exploitation				1 à 3
Porte-containeurs	Exploitation				1

*Sources : EIE, Étude de circulation (SNC-Lavalin) et Avis du MTQ

QC-96

Transport routier

L'ajout quotidien de plusieurs milliers de déplacements de camions et de travailleurs aura un impact sur les infrastructures existantes qui mérite d'être analysé. Les éventuels investissements publics nécessaires à l'entretien et la réfection de ces infrastructures doivent être comptabilisés dans l'analyse avantages/coûts. Sur le modèle du tableau précédent, l'initiateur doit indiquer un ou des scénarios d'utilisation des axes routiers que devront emprunter quotidiennement les camions.

Répartition du nombre de transports quotidiens par principaux axes routiers

Type de transport	**Phase**	**Principaux axes routiers**			
		# 1	**# 2**	**#3...**	**Total***
Camions	Construction				500
	Exploitation				1200 à 2000

* Passages par jour

6. MESURES D'ATTÉNUATION

L'initiateur du projet prévoit des mesures d'atténuation pour limiter les impacts de son projet sur le milieu. Néanmoins, les mesures d'atténuation suivantes doivent être ajoutées.

QC-97

Qualité de l'eau

Dans le but de minimiser l'impact des MES générées lors des activités de dragage, ainsi que lors de la construction du quai, l'initiateur doit s'engager à arrêter les travaux de dragage lorsque les concentrations de MES dépassent les seuils établis dans la simulation représentative des conditions anticipées pendant le dragage par rapport à la concentration ambiante initiale, soit 25 milligrammes par litre (mg/l) à 100 m et de 5 mg/l à 300 m (p. 7-49 et p. 7-51).

QC-98

Oiseaux

Pour les pygargues à tête blanche, l'initiateur devra planifier de les attirer dans des endroits propices qui ne sont pas en conflit avec les travailleurs ou les activités portuaires en installant des nichoirs artificiels.

QC-99

EEE

Les mesures d'atténuation proposées en lien avec les EEE permettront de limiter l'introduction et la propagation de celles-ci. Toutefois, ces mesures doivent être complétées, notamment en ce qui concerne la réutilisation des sols contenant de l'alpiste roseau et du roseau commun qui pourraient avoir un impact important sur les murs-écrans.

L'initiateur doit s'engager à inclure les mesures d'atténuation suivantes :

- éliminer les déblais touchés par l'alpiste roseau et le roseau commun et les restes de végétaux en les acheminant à un lieu d'enfouissement technique ou en les enfouissant sur place, puis recouverts d'au moins 1 m de matériel non touché. L'enfouissement doit être fait à au moins 50 m des cours d'eau, des plans d'eau, des milieux humides et des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- dans la mesure du possible, commencer les travaux dans les secteurs non touchés, puis terminer par les secteurs touchés. Le nettoyage de la machinerie doit être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, à au moins 30 m des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides. Les déchets résultants du nettoyage doivent être éliminés;
- inspecter visuellement les déblais mis de côté avant leur utilisation afin de s'assurer qu'ils sont exempts de EEE;
- s'assurer que la machinerie utilisée pour le dragage soit exempt de myriophylle à épi avant de quitter le site des travaux;
- effectuer un suivi deux ans après les travaux afin de vérifier si des EEE se sont établies ou propagées. Le cas échéant, acheminer un fichier de forme comprenant les coordonnées et l'abondance des EEE.

<Original signé par>

Annie Bélanger, B.Sc. chimie, M.Sc. terre
Chargée de projet

<Original signé par>

Annie Ouellet, biol., M. Sc. Eau
Chargée de projet