

---

---

Direction de l'évaluation environnementale des  
projets hydriques et industriels

**Questions et commentaires  
pour le projet d'agrandissement des installations portuaires  
en eau profonde de Salaberry-de-Valleyfield  
par la Société du Port de Valleyfield**

**Dossier 3211-04-054**

Le 16 septembre 2014

*Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques*

**Québec** 

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 3 – CONSULTATION DU MILIEU .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 4 – CONTEXTE ET RAISON D’ÊTRE DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
4.5 Solutions de rechange au projet .....	2
<b>CHAPITRE 5 – DESCRIPTION DU MILIEU.....</b>	<b>2</b>
5.2 Milieu physique.....	2
5.3 Milieu biologique .....	4
5.4 Milieu humain .....	8
<b>CHAPITRE 6 – DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>8</b>
6.3 Analyse des solutions .....	8
6.4 Description du projet retenu .....	9
6.5 Calendrier et coûts des travaux .....	13
<b>CHAPITRE 8 – ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D’ATTÉNUATION .....</b>	<b>13</b>
8.1 Identification des impacts du projet.....	13
8.2 Évaluation des impacts du projet .....	13
8.3 Mesures d’atténuation.....	16
<b>CHAPITRE 9 – GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS .....</b>	<b>17</b>
9.2 Plan des mesures d’urgence.....	18
<b>CHAPITRE 10 – PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX.....</b>	<b>18</b>
10.2 Programme de suivi environnemental .....	19

## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Société du Port de Valleyfield dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'agrandissement des installations portuaires en eau profonde de Salaberry-de-Valleyfield.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

### **Chapitre 3 – Consultation du milieu**

#### **QC-1**

L'initiateur doit faire état des consultations qu'il a faites auprès des résidants ou utilisateurs de la zone d'étude, notamment auprès de la communauté de plaisance (Association maritime du Québec, Escadrille de plaisance du Québec, Fédération québécoise de canots et de kayaks du Québec, Regroupement des plaisanciers du Québec, etc.) ou d'autres utilisateurs du canal de Beauharnois. Il doit notamment indiquer s'il y a des périodes où il pourrait y avoir des conflits d'usage (activités d'importance, festival, pêche commerciale, etc.).

#### **QC-2**

À la page 7 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que les citoyens seront invités à consulter les détails du projet sur le site Internet du port. Il ajoute que ces derniers seront aussi invités à transmettre leurs commentaires. L'initiateur doit indiquer s'il a reçu des commentaires des citoyens ou d'autres personnes et, le cas échéant, faire état de ces derniers.

## **Chapitre 4 – Contexte et raison d’être du projet**

### **4.5 Solutions de rechange au projet**

#### **QC-3**

À la page 12 du rapport de l’étude d’impact, il est indiqué que cinq sites ont été identifiés et analysés le long du canal de Beauharnois pour recevoir les installations portuaires et que deux sites ont fait l’objet d’une analyse plus poussée. L’initiateur doit fournir la localisation et une description sommaire des sites potentiels. Il doit préciser les raisons du choix du site final. Il doit notamment indiquer sommairement pourquoi les autres sites ne répondaient pas aux objectifs du développement durable et indiquer comment leurs caractéristiques biophysiques (notamment pour la faune et ses habitats) ont été prises en considération dans le choix du site retenu.

## **Chapitre 5 – Description du milieu**

### **5.2 Milieu physique**

#### **5.2.5 Stratigraphie et qualité des sols**

#### **QC-4**

L’initiateur doit déposer l’ensemble des résultats des caractérisations des sols effectués dans la zone des travaux projetés. Ces résultats doivent être comparés aux différents critères applicables, notamment aux critères présentés à l’annexe 2 de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Les certificats de laboratoire doivent également être présentés. Tous les éléments analysés doivent être présentés et l’initiateur doit s’assurer que tous les contaminants préoccupants pouvant potentiellement se retrouver dans les sols ont été analysés, en fonction de l’historique des activités et des opérations dans le secteur du projet.

#### **QC-5**

L’initiateur doit détailler les modes de gestion prévus des sols en fonction des niveaux de contamination. Il doit démontrer que les modes de gestion retenus respectent notamment la Politique de protection des sols et des terrains contaminés. La caractérisation des sites de gestion temporaire ou de dépôt doit également être présentée afin de démontrer que le mode de gestion retenu n’augmentera pas leur niveau de contamination.

#### **5.2.6 Hydrographie et hydrogéologie**

#### **QC-6**

L’initiateur doit présenter une étude hydraulique pour le secteur des travaux. Puisque le quai sera construit à l’intérieur de la limite des hautes eaux, l’étude hydraulique doit permettre d’identifier les enjeux techniques et les mesures envisagées pendant la période de construction et la période d’exploitation (ex. : risque de submersion, impact des glaces et des vagues sur les structures, etc.). L’étude hydraulique doit inclure les niveaux d’eau et les vitesses en période de crue (incluant les zones inondables), en étiage et en condition moyenne. Elle doit également fournir l’information sur le régime des glaces (incluant le frasil), les embâcles et les débâcles. Elle doit aussi détailler davantage la dynamique d’érosion et d’accumulation présente dans le

cours d'eau. Finalement, elle doit permettre d'évaluer le panache de dispersion des sédiments susceptibles d'être observé lors des activités de dragage.

#### **QC-7**

À la figure 3 de l'annexe 1, on présente la ligne naturelle des hautes eaux sans toutefois fournir d'information sur la méthodologie utilisée. Considérant que plusieurs méthodes peuvent être suivies, l'initiateur doit détailler celle qu'il a utilisée.

#### **5.2.6.2 Contexte hydrogéologique**

#### **QC-8**

Aux pages 19 et 20 de l'étude, il est indiqué qu'un total de sept puits a été repéré dans la zone à l'étude. L'initiateur doit fournir une carte localisant les puits situés dans la zone d'étude et préciser la nature de leur utilisation. Dans le cas où l'eau souterraine ne constitue pas en une source d'eau potable pour le secteur, la provenance de l'eau potable doit être indiquée.

#### **5.2.7 Qualité de l'eau**

##### **5.2.7.1 Qualité de l'eau de surface**

#### **QC-9**

À la page 21, l'étude d'impact mentionne la présence d'une prise d'eau pour les besoins du parc industriel Perron. L'initiateur doit indiquer si d'autres prises d'eau se trouvent dans le canal de Beauharnois, en aval des installations portuaires.

##### **5.2.7.1 Qualité de l'eau souterraine**

#### **QC-10**

L'initiateur doit déposer les résultats de la caractérisation de la qualité de l'eau souterraine. De plus, afin d'être en mesure d'évaluer la représentativité spatiale des échantillons, de l'information sur les profondeurs sondées doit être présentée.

#### **5.2.10 Caractéristiques physicochimiques des sédiments**

#### **QC-11**

La section 5.2.10.2 présente sommairement les résultats de la caractérisation des sédiments de surface effectuée dans dix échantillons par Roche en 2012, en indiquant les dépassements des critères de qualité des sédiments et des sols, mais sans présentation des valeurs numériques. Selon l'information présentée, les teneurs en cadmium et zinc des sédiments sont supérieures à la concentration produisant un effet probable (CEP) dans huit échantillons et la teneur en zinc est supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF) dans cinq échantillons. Selon les critères de qualité des sols, la plupart des échantillons seraient dans la plage B-C pour leurs teneurs en métaux et dans la classe A-B pour leurs teneurs en HAP.

L'initiateur doit présenter tous les résultats de la caractérisation effectuée par Roche, ainsi que ceux de la nouvelle caractérisation qui sera effectuée à l'été 2014. Ces résultats doivent être comparés aux valeurs des différents critères applicables, notamment aux critères présentés à

l'annexe 2 de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et aux critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec. Les certificats de laboratoire doivent également être présentés. Tous les éléments analysés doivent être présentés. L'initiateur doit s'assurer que tous les paramètres analytiques retenus pour l'évaluation routinière de la qualité des sédiments soient analysés<sup>1</sup>, de même que tout autre contaminant préoccupant pouvant potentiellement se retrouver dans les sédiments. Tous les sédiments dont la taille des particules est inférieure ou égale à 2 mm doivent être caractérisés.

De plus, la caractérisation des sédiments doit permettre de déterminer le degré de contamination des sédiments sur toute la profondeur qui sera draguée. L'initiateur doit, entre autres, s'assurer que les échantillons qui ont été prélevés sont représentatifs des différentes profondeurs de sédiments fins, en particulier dans les deux zones de plus grande accumulation identifiées dans l'étude d'impact (« tout juste en amont et en aval de l'anse devant accueillir le quai projeté, près de la rive »). Il doit donc préciser le nombre d'échantillons par strate de profondeur ainsi que le type d'échantillonnage préconisé (ponctuel ou composite), de façon à présenter le profil vertical de la contamination. La caractérisation des sédiments est essentielle pour évaluer leur degré de contamination, estimer les impacts potentiels sur le milieu aquatique et déterminer les modalités de gestion appropriées. La caractérisation des sites de dépôt doit également être présentée afin de démontrer que le mode de gestion retenu n'augmentera pas le niveau de contamination au site de dépôt ou de gestion.

## **QC-12**

L'initiateur doit représenter sur une figure en coupe de la zone aquatique du quai projeté et de l'aire d'accostage (faite en profondeur à partir du niveau du sol), les informations portant sur les épaisseurs variables de sédiments (contexte stratigraphique) sur la longueur du quai projeté et qui fera objet des activités de dragage et la qualité des sédiments aux diverses épaisseurs.

## **QC-13**

L'initiateur doit évaluer la présence de tributylétain (TBT) ou de ses dérivés dans le secteur des travaux, considérant qu'il s'agit d'un polluant toxique et considérant l'historique des activités dans le secteur du port. Au moins quatre échantillons représentatifs des sédiments de surface devraient être analysés. L'initiateur doit préciser à quel moment il prévoit être en mesure de déposer les résultats de ces analyses, considérant que cela est requis le plus tôt possible.

## **5.3 Milieu biologique**

### **5.3.1 Flore**

#### **5.3.1.1 Végétation terrestre**

## **QC-14**

L'initiateur doit présenter une caractéristique plus exhaustive de la végétation terrestre dans la zone des travaux. En effet, les inventaires floristiques présentés dans l'étude d'impact datent

---

<sup>1</sup> Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*. 39 pages.

d'octobre 2010 et ne couvraient pas précisément la zone des travaux. Cette mise à jour de la caractérisation doit être accompagnée d'une carte de localisation et de délimitation de la végétation terrestre et doit permettre d'établir la présence d'espèces à statut particulier ou d'espèces exotiques envahissantes (EEE).

### **QC-15**

L'initiateur doit identifier clairement sur une carte du site des travaux les bandes riveraines de 10 m et 15 m.

#### **5.3.1.2 Végétation aquatique**

### **QC-16**

Il est indiqué à la page 27 de l'étude d'impact que des algues filamenteuses couvrent jusqu'à 100 % de la zone d'étude et que la végétation submergée est présente dans les premiers 10 m avec un recouvrement moyen de 80 %. Il est aussi indiqué à la page 28 de l'étude qu'« une journée de caractérisation de l'habitat au site des travaux est prévue en juillet 2014, soit lorsque la végétation aquatique sera présente. Les informations recueillies à ce moment permettront de vérifier et de compléter les renseignements déjà colligés dans ce rapport ». L'initiateur doit déposer les résultats de cette caractérisation. Celle-ci doit permettre d'identifier et de localiser les espèces présentes sur le site des travaux, notamment les espèces à statut particulier et les EEE. La délimitation de la végétation aquatique doit être présentée sur une carte où la limite des travaux est visible (incluant la limite des empiètements en milieu hydrique).

#### **5.3.1.4 Espèces floristiques à statut particulier**

### **QC-17**

L'initiateur doit actualiser l'information concernant les espèces floristiques à statut particulier dans la zone d'étude à partir des résultats des plus récents inventaires réalisés.

#### **5.3.2 Faune et habitats**

##### **5.3.2.1 Ichtyofaune et habitat**

### **QC-18**

L'initiateur doit déposer les résultats de la caractérisation des habitats aquatiques qui devait être réalisée à l'été 2014. Toutes les informations biologiques recensées dans le cadre de cet exercice doivent être présentées, de même que le protocole (incluant le calendrier de réalisation des inventaires) et les méthodes qui ont servi à récolter les données. Ces informations devront décrire l'environnement aquatique et permettre d'identifier les habitats selon les espèces fauniques présentes, leurs fonctions (fraie, alevinage, alimentation, etc.) et leurs superficies. Elles doivent aussi présenter la fréquentation du site de la zone d'étude en prenant en considération les variantes saisonnières.

### **QC-19**

L'initiateur doit faire le lien entre les informations générales présentées au point 5.3.2.1.1 et la description de la zone d'étude faite à la page 30. Il doit notamment expliquer en quoi la zone d'étude se compare ou diffère de la description générale.

**QC-20**

L'initiateur doit fournir les limites des niveaux d'eau en période d'étiage et de crue. Ces limites doivent être visibles sur les cartes et sur les plans.

**QC-21**

À la page 33 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que « Certains secteurs sont aussi identifiés (par) le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, comme habitats fréquentés par le poisson (figure 2 de l'annexe 1). » Or, ces secteurs ne sont pas identifiés sur la figure 2 de l'annexe 1. L'initiateur doit ajouter une carte en annexe présentant tous les aspects biologiques du milieu aquatique de la zone d'étude et les environs : couverture de végétation, frayères identifiées à proximité, etc.

**QC-22**

Le tableau 7 présente un résumé de la faune ichthyenne retrouvée dans le canal de Beauharnois au terme d'une étude conduite par Environnement Illimité inc. en 2001. L'initiateur doit fournir une description de la campagne d'échantillonnage ayant permis de récolter les données présentées au tableau 7, notamment les dates et méthodes d'échantillonnage utilisées. Il doit aussi décrire les similitudes et différences observées entre cette étude et les données récoltées lors de la caractérisation de l'habitat effectuée à l'été 2014, s'il y a lieu.

**5.3.2.2 Mammifères****QC-23**

À la page 38, l'initiateur cite le rapport de SAGIE 2012. Toutefois, dans la référence bibliographique, seul le rapport de SAGIE 2010 est présent. L'initiateur doit préciser la référence complète du rapport de SAGIE 2012. De plus, l'initiateur doit déposer une copie de ce rapport qui sera transmise au Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), ce dernier en ayant fait la demande.

**QC-24**

L'initiateur doit préciser les protocoles présenter les résultats des inventaires pour les mammifères effectués par le personnel de SAGIE, lors des trois visites de terrain en mai 2011 et lors de celle de mai 2014. Il doit présenter la liste des mammifères présents sur le site d'étude ou susceptible de s'y trouver à un moment ou un autre pendant l'année.

**5.3.2.3 Herpétofaune****QC-25**

L'initiateur doit préciser les protocoles d'inventaire utilisés pour l'étude des amphibiens et des reptiles et doit présenter les résultats plus détaillés des inventaires pour l'herpétofaune effectués par le personnel de SAGIE lors des visites de terrain en mai 2011 et mai 2014. L'initiateur doit présenter le niveau d'attention qui a été porté à la présence de tortues et de couleuvres dans la zone d'étude, notamment la couleuvre brune. Celles-ci présentent un potentiel de présence important et ces résultats ne ressortent pas de manière significative dans la description de l'herpétofaune. Il est à noter que le MFFP préconise l'utilisation des protocoles standardisés pour



les inventaires de la faune. Ces derniers sont disponibles sur le site FTP suivant : [ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles\\_standardises/](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles_standardises/)

L'adéquation des protocoles utilisés pourrait être analysée en les comparant à ces protocoles standardisés.

#### **5.3.2.4 Avifaune**

##### **QC-26**

L'initiateur doit présenter les protocoles d'inventaires ornithologiques utilisés lors des inventaires de SAGIE 2012.

##### **QC-27**

Lors des inventaires de SAGIE le 14 mai 2014, des hirondelles nicheuses ont été notées près de la rampe RORO. L'initiateur doit préciser l'espèce d'hirondelle et la localisation de la rampe RORO en lien avec la zone d'étude.

##### **QC-28**

L'initiateur doit localiser l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques du canal de Beauharnois (ACOA' 02-16-0211) sur la figure 2 de l'annexe 1, ou sur toute autre carte des milieux biophysiques de l'aire d'étude.

#### **Section 5.3.2.5 Espèces fauniques à statut particulier**

##### **QC-29**

En fonction des résultats des inventaires effectués à l'été 2014, l'initiateur doit revoir son évaluation de la présence de l'anguille d'Amérique dans la zone d'étude et de sa fréquentation du site. L'initiateur doit également faire référence aux autres espèces ichthyennes à statut particulier qui auraient été identifiées dans les inventaires réalisés.

##### **QC-30**

L'initiateur doit revoir son évaluation de la présence de tortues à statut particulier, de couleuvres brunes et de couleuvres tachetées dans la zone d'étude. Tel que mentionné précédemment à QC-25, celles-ci présentent un potentiel de présence important pendant certaines périodes de l'année et ces résultats ne ressortent pas de manière significative dans la description de l'herpétofaune. Advenant que des inventaires supplémentaires soient requis pour revoir cette évaluation, l'initiateur devrait s'assurer que les protocoles d'inventaire qu'il utilise s'apparentent aux protocoles standardisés du Secteur de la faune et des parcs du MFFP mentionné précédemment.

## 5.4 Milieu humain

### 5.4.14 Climat sonore

#### QC-31

À la page 56 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que depuis 2012, la SPV possède le niveau 2 par rapport aux conflits d'usages de l'Alliance Verte, soit une « Utilisation systématique d'un nombre défini de bonnes pratiques ». L'initiateur liste ensuite plusieurs critères et précise qu'il a dû en obtenir une majorité parmi ces derniers pour avoir droit à ce niveau 2. L'initiateur doit indiquer quelles sont les mesures prises exactement par la SPV parmi la celles énumérées.

### 5.4.17 Utilisation du sol par les Premières Nations

#### QC-32

L'initiateur doit documenter davantage la présence des communautés autochtones dans le secteur du projet et l'utilisation qu'elles font du territoire, notamment pour les activités susceptibles d'être affectées par les travaux.

## Chapitre 6 – Description du projet

### 6.3 Analyse des solutions

#### 6.3.1 Variantes proposées pour la structure du quai

#### QC-33

L'analyse du choix de variante pour le type de quai semble basée davantage sur les éléments techniques et financiers. Toutefois, de nombreuses considérations environnementales doivent être prises en compte dans l'analyse des variantes, notamment :

- assurer la libre circulation de l'eau et des glaces pour ne pas modifier le régime hydraulique, sinon cela peut avoir des impacts sur :
  - a. la sédimentation;
  - b. l'envahissement des plantes aquatiques par l'accumulation d'éléments nutritifs;
  - c. la création d'embâcles;
  - d. l'érosion des rives.
- prévenir l'érosion des rives et garder autant que possible le caractère naturel de la rive;
- limiter la perte d'habitats de la faune aquatique en minimisant l'empiètement sur le littoral et les besoins récurrents de dragage d'entretien.

L'initiateur doit intégrer ces éléments dans l'analyse des variantes possibles pour le type de quai.

### **6.3.2 Dragage des sédiments**

#### **QC-34**

L'initiateur doit justifier les activités de dragages. Considérant les impacts négatifs importants que cela engendre sur l'environnement (remise en suspension et gestion de sédiments contaminés, modification du régime hydraulique, perturbation de l'habitat du poisson, etc.), l'initiateur doit présenter les critères qui ont permis d'établir les besoins en terme de longueur, de largeur et de profondeur de la zone à draguer.

### **6.4 Description du projet retenu**

#### **QC-35**

L'initiateur doit donner les détails sur l'utilisation prévue des nouvelles installations. Il doit détailler les activités prévues au quai, de même que celles dans les aires de transbordement, d'opération et d'entreposage qui seront aménagées dans le cadre de ce projet pour répondre aux besoins du nouveau quai.

#### **6.4.1 Phase de construction**

#### **QC-36**

L'initiateur doit décrire toute infrastructure connexe ou temporaire, qui serait requise dans le cadre de la construction de l'ouvrage principal (ex. : bornes d'amarrage, batardeaux). Advenant que des batardeaux soient requis, l'initiateur devra préciser les types possibles, leurs dimensions, la méthode d'installation et de démantèlement (procédure générale et échéanciers), de même que le mode de gestion des eaux d'assèchement et de la faune aquatique qui se retrouverait dans l'enceinte des batardeaux.

##### **6.4.1.1 Installation du chantier**

#### **QC-37**

À la page 61 de l'étude d'impact, l'initiateur prévoit l'installation de certains ouvrages préalables aux travaux d'agrandissement des installations du Port de Valleyfield. L'emplacement approximatif des installations temporaires, telles que le parc à roulettes, les services sanitaires, les aires d'entreposage des matériaux, les aires de stationnement, de ravitaillement et de nettoyage des équipements et les aires de stationnement des employés doit être identifié sur la figure 3 de l'étude d'impact.

##### **6.4.1.3 Aménagement de l'aire d'assèchement**

#### **QC-38**

Selon la section 6.4.1.3, l'aire d'assèchement des sédiments dragués sera constituée d'un bassin d'une capacité d'environ 5 000 m<sup>3</sup>. Cependant, il semble que le volume de sédiments à draguer a été estimé à 12 000 m<sup>3</sup> et 13 000 m<sup>3</sup> (section 6.4.1.11 et section 6.2). L'initiateur doit donner plus de détails pour cette aire d'assèchement des sédiments. Il doit notamment préciser sa superficie, sa capacité et sa localisation en prenant soin d'indiquer sa distance par rapport aux cours ou plans d'eau ou aux milieux, de même que par rapport à la limite de la réserve naturelle du Petit-Canal-à-Salaberry-de-Valleyfield. L'initiateur doit également indiquer si cette aire se

trouve en zone inondable. Il doit indiquer la nature des sols où sera installé le bassin, de quelle façon il prévoit l'aménager et la nature des matériaux qui serviront à sa construction.

#### **6.4.1.5 Décapage, gestion des déblais et des remblais**

##### **QC-39**

À la page 62 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que la construction du quai et de l'aire de transbordement nécessitera le décapage d'une superficie 40 000 m<sup>2</sup>. L'initiateur doit préciser le volume de déblais que cela représente. Il doit préciser la gestion prévue en fonction de la nature des déblais et identifier les sites de gestion possibles pour ces matériaux. Il doit aussi caractériser ces sites de gestion, notamment en indiquant leur superficie, leur capacité et leur localisation, en prenant soin d'indiquer la distance par rapport aux cours ou plans d'eau ou aux milieux et par rapport à la limite de la réserve naturelle du Petit-Canal-à-Salaberry-de-Valleyfield. L'initiateur doit également indiquer si ces sites se trouvent en zone inondable. Tel que mentionné précédemment, l'initiateur doit s'assurer que le mode de gestion retenu n'augmente pas le niveau de contamination au site de dépôt ou de gestion. De plus, par principe de précaution, les matériaux contaminés doivent être éloignés du milieu aquatique pour éviter toute migration de la contamination vers les eaux de surface.

##### **QC-40**

Toujours à la page 62, il est indiqué que la couche de la bande riveraine sera également décapée. L'initiateur doit indiquer si une partie de cette superficie se trouve en milieu aquatique et, le cas échéant, décrire la méthode de travail et l'ampleur des travaux en milieu hydrique (durée, longueur de rive affectée, etc.).

##### **QC-41**

L'initiateur indique également que les déblais (matériaux granulaires) résultant du décapage de la zone à aménager seront utilisés comme matériau de remblai de l'arrière quai. L'initiateur doit donner plus de précisions sur tous les matériaux (déblais et autres matériaux importés sur le site) qui seront utilisés pour le remblayage en milieu aquatique et riverain (teneurs en contaminants, granulométrie, volumes, etc.). Tous les résultats des analyses effectuées sur ces matériaux doivent être présentés dans un tableau. Les certificats d'analyse de laboratoire doivent également être présentés.

#### **6.4.1.6 Installation des infrastructures souterraines**

##### **QC-42**

L'initiateur doit préciser si l'installation des nouvelles conduites d'aqueduc (incluant la borne-fontaine) et d'égout sanitaire fait partie du présent projet ou s'il prévoit effectuer des demandes indépendantes pour l'autorisation de ces travaux.

#### **6.4.1.7 Excavation du roc**

##### **QC-43**

À la page 63, il est mentionné que du dynamitage pourrait être nécessaire pour l'étape de déroctage. L'initiateur doit fournir les méthodes de travail qu'il envisage pour le déroctage.

Il doit également fournir une cartographie des endroits qui seront touchés, ainsi qu'une estimation de la superficie des secteurs visés et de la durée des travaux.

#### **6.4.1.8 Installation et bétonnage des pieux**

##### **QC-44**

L'initiateur doit donner plus de détails sur les travaux d'installation, de nettoyage et de bétonnage des pieux. Il doit notamment préciser comment seront gérés les débris lors du nettoyage des pieux. Il doit aussi préciser la méthode de travail, la machinerie et l'équipement qu'il compte utiliser pour réaliser les travaux d'installation et de bétonnage.

#### **6.4.1.9 Mise en place du quai et de la dalle de béton**

##### **QC-45**

Il est indiqué à la page 63 de l'étude d'impact qu'un mur de couronnement en béton doit être coulé au-dessus du mur berlinois. L'initiateur doit préciser le volume de béton nécessaire à l'érection du mur de couronnement, de même qu'à l'ensemble des travaux. Le nombre approximatif de bétonnières nécessaires doit être précisé. De plus, l'initiateur doit indiquer si le nettoyage des bétonnières est prévu sur le site des travaux ou aux plans de béton qui approvisionneront les travaux.

#### **6.4.1.10 Pavage et installation des équipements**

##### **QC-46**

À la page 64 de l'étude d'impact, l'initiateur indique que l'aire de transbordement sera drainée de façon à ce que les eaux soient acheminées vers un bassin de sédimentation avant le rejet dans le milieu. L'initiateur doit énumérer les activités qui généreront des eaux usées (transbordement, lavage des camions, etc.) et préciser les modalités de gestion de ces eaux et de leur rejet à l'environnement (estimation des volumes d'eau à gérer, dimensionnement du bassin de sédimentation, localisation du rejet, etc.). Il devra notamment préciser la liste des contaminants susceptibles de se trouver dans ces eaux et les actions à mettre en place pour s'assurer que le rejet n'entraîne pas d'impact sur la vie aquatique. L'initiateur doit également s'assurer que l'eau qui sort du bassin de sédimentation ne contient pas plus de 30 mg/L de matières en suspension (analyses d'eau).

#### **6.4.1.11 Dragage des sédiments**

##### **QC-47**

À la page 60 de l'étude d'impact, il est indiqué que le volume de sédiments à draguer est d'environ 13 000 m<sup>3</sup>, alors qu'à la page 64 il est indiqué qu'il est d'environ 13 000 m<sup>3</sup>. L'initiateur doit indiquer lequel de ces volumes représente l'estimation la plus probable.

##### **QC-48**

L'initiateur doit indiquer les superficies du milieu aquatique qui seront modifiées par le dragage.

**QC-49**

L'initiateur doit préciser comment il prévoit s'assurer que les travaux de dragage respecteront la délimitation prévue au plan en terme de largeur, de longueur et de profondeur.

**6.4.1.12 Assèchement des sédiments****QC-50**

L'initiateur doit mentionner si l'aire d'assèchement (d'une capacité de 5 000 m<sup>3</sup>) prévue actuellement sur le site du port sera également utilisée pour assécher les sédiments dont la contamination est supérieure au critère B, ou si une autre aire d'assèchement est prévue. Il doit préciser les modalités de la gestion des eaux qui s'écouleront des sédiments lors de l'assèchement (voir plus bas Gestion des eaux usées).

**QC-51**

Selon l'information présentée à la page 65 de l'étude d'impact, les eaux accumulées dans le bassin s'évacueront par percolation. L'initiateur doit préciser si le bassin sera utilisé strictement pour les sédiments dont sa qualité est <A ou A-B de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. L'initiateur doit préciser comment il prévoit assécher les sédiments pour lesquels la contamination excèdera le critère de qualité A-B de la politique. Il doit indiquer comment seront gérées les eaux qui s'écouleront des sédiments contaminés (liste des contaminants, estimation des volumes d'eau à gérer, dimensionnement du bassin de sédimentation, localisation du rejet, traitement, etc.). Il doit aussi préciser les mesures qu'il prévoit mettre en place pour s'assurer que les eaux de drainage ou de ruissellement n'occasionnent pas de contamination des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines et n'entraînent pas d'impact sur la vie aquatique. Il doit finalement indiquer comment il prévoit s'assurer que l'eau qui sort du bassin de sédimentation ne contient pas plus de 30 mg/L de matières en suspension (analyses d'eau).

**6.4.1.13 Gestion des sédiments****QC-52**

L'initiateur doit décrire davantage la gestion des sédiments dragués (incluant le roc excavé) en fonction de leur granulométrie et de leur caractérisation physico-chimique et préciser les volumes impliqués pour chacune des options retenues (remblayage, dépôt en milieu terrestre au port, dépôt dans un site approuvé en fonction de leur degré de contamination, etc.). Il doit donner les détails pour toutes les étapes de gestion des matériaux (assèchement, transport, dépôt temporaire, dépôt permanent, etc.). Tel que mentionné précédemment, l'initiateur doit démontrer que les modes de gestion retenus respectent la Politique de protection des sols et des terrains contaminés et les critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec. Les matériaux gérés ne doivent pas engendrer une augmentation de la contamination au site de gestion.

**QC-53**

L'initiateur indique à la section 6.4.1.13 que les sédiments dragués « plus grossiers » pourront être réutilisés dans l'agrandissement du quai, « sans contraintes particulières liées à la contamination ». L'initiateur doit préciser ce qu'il entend par « sédiments plus grossiers ». Comme indiqué plus haut, tous les sédiments dont les particules ont une taille inférieure ou égale

à 2 mm doivent faire l'objet d'analyses physico-chimiques pour déterminer le mode de gestion qui est approprié.

#### **QC-54**

À la page 65 de l'étude d'impact, l'initiateur indique qu'une barge de type marie-salope pourrait être utilisée. L'initiateur doit expliquer en quoi ce type de barge pourrait être utile. Il doit expliquer comment cela est cohérent avec la mesure d'atténuation qui prévoit l'utilisation de barges étanches uniquement.

### **6.5 Calendrier et coûts des travaux**

#### **QC-55**

À la page 66, l'initiateur mentionne l'année où la construction doit avoir lieu. L'initiateur doit présenter plus de détails sur les différentes étapes du projet et préciser le calendrier de réalisation des ouvrages. Le calendrier doit indiquer au minimum les dates de début et de fin proposées pour l'exécution de chaque ouvrage.

## **Chapitre 8 – Analyse des impacts et mesures d'atténuation**

### **8.1 Identification des impacts du projet**

#### **QC-56**

À la lumière des nouveaux renseignements sur le projet et les composantes du milieu récepteur, l'initiateur doit évaluer la nécessité d'ajuster le tableau 20 présenté à la page 75 de l'étude d'impact.

### **8.2 Évaluation des impacts du projet**

#### **QC-57**

L'initiateur doit évaluer l'impact des travaux d'aménagement de l'aire de transbordement, qui inclut, entre autres, le décapage de la bande riveraine. Il doit évaluer dans quelle mesure ces travaux artificialiseront la rive et préciser comment il prévoit limiter le processus d'érosion et de mise en suspension de sédiments dans l'eau qui pourrait alors être augmenté.

#### **QC-58**

L'initiateur doit évaluer les impacts potentiels des travaux de dragage et d'excavation du roc sur le régime hydraulique et sédimentologique du canal à cet endroit. Il doit aussi évaluer l'impact que cela pourrait avoir sur la stabilité des rives en aval.

#### **QC-59**

Advenant que des ouvrages temporaires doivent être aménagés pendant les travaux de construction (ex. : batardeaux), l'initiateur doit présenter l'impact potentiel de ces ouvrages au niveau de l'hydraulique du canal.

**QC-60**

L'initiateur doit évaluer l'impact de la présence du nouveau quai sur le régime hydraulique, de même que de tout autre ouvrage connexe permanent se trouvant en milieu hydrique. Il doit évaluer dans quelle mesure l'ouvrage pourrait entraver la libre circulation de l'eau et des glaces et en quoi cela pourrait augmenter le taux d'érosion des rives ou de sédimentation, favoriser la formation d'embâcles ou encore favoriser l'accumulation d'éléments nutritifs et conséquemment favoriser l'établissement de plantes aquatiques envahissantes.

**QC-61**

L'initiateur doit évaluer davantage les impacts liés aux activités de dragage et à la gestion des sédiments en milieu aquatique en fonction des contaminants présents. Pour les sédiments gérés en milieu aquatique une évaluation de la possibilité de migration de contaminants vers le milieu aquatique doit être présentée, en tenant compte notamment des caractéristiques des infrastructures (capacité de rétention, perméabilité, etc.). L'initiateur doit préciser comment il s'assurera que les matériaux utilisés pour le remblai en milieu aquatique ne soient pas une source de contamination pour le milieu aquatique. Il doit également détailler les mesures d'atténuation qu'il propose pour limiter la dispersion des MES et des contaminants au moment du dragage et au moment de la gestion des sédiments.

**QC-62**

L'initiateur doit revoir en profondeur les impacts sur la faune et ses habitats, à la lumière d'une description plus précise de la faune et de ses habitats dans la zone d'étude.

**QC-63**

L'initiateur doit s'assurer que la superficie évaluée pour la perte d'habitat en milieu aquatique comprend le total des superficies qui seront perturbées de façon temporaire ou permanente par les travaux, incluant les empiètements, mais aussi les superficies à draguer. Si nécessaire, l'initiateur doit aussi apporter la correction de la superficie de la perte d'habitat du poisson indiquée au tableau 22.

**QC-64**

À la lumière des renseignements supplémentaires apportés par les inventaires de l'été 2014 et par l'analyse plus approfondie des impacts du projet sur la faune aquatique et ses habitats, l'initiateur doit évaluer l'impact potentiel du projet sur les Mohawks de Kahnawake et d'Akwesasne. Il doit faire le lien avec l'information supplémentaire qu'il aura présentée sur la présence des communautés dans le secteur et leur utilisation du territoire, notamment en lien avec leurs activités traditionnelles.

**QC-65**

L'initiateur doit évaluer dans quelle mesure les puits identifiés à la section 5.2.6.2 de l'étude d'impact pourraient être affectés par l'agrandissement des installations portuaires (phases de construction et d'exploitation, entreposage et assèchement des sédiments).



**QC-66**

L'initiateur doit évaluer les impacts potentiels des travaux en eau, notamment ceux de dragage, sur la prise d'eau identifiée à la page 21 et sur la figure 2 de l'annexe 1 de l'étude d'impact, de même que sur toute autre prise d'eau située en aval, le cas échéant.

**QC-67**

L'initiateur doit valider la conclusion qu'il présente à la section 8.2.1.3.6 sur le patrimoine et l'archéologie par un avis sur le potentiel archéologique de la zone ciblée. Il est à noter qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, l'initiateur est tenu d'informer le ministre de la Culture et des Communications de toutes les découvertes de biens ou de sites archéologiques faites durant les interventions archéologiques de terrain ou lors des travaux subséquents.

**QC-68**

L'initiateur doit bonifier la section 8.2.1.3.7 sur le paysage par une évaluation paysagère décrivant l'intégration de l'aire d'opération et d'entreposage. Il doit également préciser davantage la nature de cette aire d'entreposage et d'opérations.

**Tableau 22 – Analyse des impacts environnementaux****QC-69**

À la page 83, il est indiqué que tout empiètement dans la réserve naturelle sera interdit. L'initiateur doit préciser s'il prévoit une bande de protection entre le secteur des travaux et la limite de la réserve naturelle du Petit-Canal-à-Salaberry-de-Valleyfield. Il doit indiquer si la limite de cette réserve est bien délimitée visuellement. Il doit aussi mentionner comment il s'assurera que la bande de protection prévue sera respectée et doit aussi faire état des autres mesures d'atténuation prévues pour s'assurer de limiter les impacts des travaux sur cette réserve (circulation, ruissellement, poussières, bruit, etc.).

**QC-70**

Aux pages 83 et 86, l'initiateur présente les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place pour limiter la perte de couches superficielles du sol et de végétation. L'initiateur doit indiquer quelles sont les superficies des zones à déboiser et les localiser sur une carte. Il doit également indiquer comment il prévoit s'assurer que les limites du décapage et du déboisement requis seront respectées pendant les travaux.

**QC-71**

À la page 85 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les impacts liés au transport, à la circulation et à l'opération de la machinerie. L'initiateur doit donner plus de détails sur le transport requis dans le cadre des travaux de construction. Le nombre approximatif de camions par jour doit être indiqué, de même que les principaux itinéraires. L'initiateur doit également indiquer comment il prévoit minimiser l'impact du transport dans les zones plus sensibles, notamment les secteurs où se trouvent des écoles, des hôpitaux, des garderies, etc..

**QC-72**

L'initiateur doit préciser l'horaire de travail normal, pendant la construction et pendant l'exploitation. Les périodes où des travaux ou activités pourraient être réalisés à l'extérieur de cet horaire doivent être mentionnées.

**QC-73**

Toujours à la page 85, l'initiateur présente les impacts potentiels sur la navigation et les mesures d'atténuation prévues pour réduire ces derniers. L'initiateur doit indiquer s'il prévoit inscrire les activités de dragage au Registre de planification des activités de dragage du Plan Saint-Laurent. L'initiateur doit également évaluer si l'ampleur de l'impact des travaux de dragage sur la navigation peut varier en fonction de la période où ceux-ci sont réalisés (navigation plus intense, activités particulières, etc.).

**QC-74**

À la page 86 de l'étude d'impact, l'initiateur présente son évaluation de l'impact potentiel des travaux d'excavation du roc sur la faune aquatique et ses habitats. L'initiateur doit présenter une évaluation plus détaillée des impacts potentiels liés à cette opération et à l'utilisation d'explosifs en milieu aquatique, notamment sur la qualité de l'eau. Il doit aussi préciser, parmi les mesures d'atténuation suggérées, celles qu'il mettra en place pour limiter ces impacts.

**QC-75**

À la page 87, l'initiateur présente l'impact potentiel de la démobilisation de l'entrepreneur sur la végétation terrestre. La mesure d'atténuation proposée serait de s'assurer que la clôture de protection est maintenue ou solidifiée si requis. L'initiateur doit expliquer en quoi cette mesure permettrait de réduire l'exportation potentielle d'EEE par la circulation des véhicules ou des ouvriers.

**8.3 Mesures d'atténuation****QC-76**

L'initiateur doit indiquer comment il compte réaliser les mesures d'atténuation suivantes :

- limiter la formation et la dispersion des matières en suspension ainsi que des sédiments dragués durant les travaux (B5);
- éloigner les poissons de la zone de dynamitage (B8);
- retirer les poissons emprisonnés dans une section confinée (B9).

**QC-77**

Considérant que des fluides hydrauliques biodégradables doivent être utilisés pour tous les équipements (pompes, transmissions, systèmes de direction assistée, systèmes hydrauliques, etc.) lors de travaux à l'intérieur ou à proximité de milieux hydriques ou humides (tourbière, marais, marécage ou étang), l'initiateur doit indiquer si la mesure d'atténuation P18 s'applique aussi pour les autres équipements ayant des composantes hydrauliques.

**QC-78**

Selon la mesure B6 présentée à la page 91 de l'étude, la période de restriction pour le poisson qui s'étant du 1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août sera respectée, si requis, suite à la caractérisation du milieu aquatique prévue en août. Cette même mesure est présentée à la page 86, où l'impact des travaux d'installation et de bétonnage des pieux sur la faune aquatique est présenté, de même que les mesures d'atténuation prévues. Toutefois, à la page 66, il est indiqué que les travaux en eau seront réalisés à l'extérieur de la période de restriction pour l'habitat du poisson qui va du 1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août dans le canal de Beauharnois. L'initiateur doit préciser s'il prévoit effectivement respecter la période de restriction des travaux en eau pour la protection de la faune aquatique. Il doit préciser si cette mesure s'applique à tous les travaux en eau (ex. : travaux d'installation et de bétonnage des pieux) et si ce n'est pas le cas, il doit expliquer en quoi les résultats de la caractérisation effectuée en août viennent modifier la nécessité de respecter cette période de restriction.

**QC-79**

Aux pages 88 et 91, l'initiateur prévoit la réalisation d'un projet de compensation pour la perte d'habitats d'alevinage et d'alimentation présents dans la zone des travaux (B7). Le projet n'est cependant pas décrit dans l'étude d'impact. L'initiateur doit fournir une description du projet de compensation qu'il propose.

**QC-80**

L'initiateur doit évaluer la pertinence de prévoir des mesures qui permettraient la surveillance du bassin de sédimentation par la faune aviaire, notamment en présence de matériaux ou d'eaux contaminés.

**QC-81**

L'initiateur doit actualiser les mesures d'atténuation inscrites au tableau 22 et à la section 8.3 en fonction de ses réponses aux questions précédentes et des renseignements supplémentaires qu'il aura fournis sur le projet et ses impacts.

**Chapitre 9 – Gestion des risques et des accidents****QC-82**

Considérant la proximité d'industries majeures et de la mise en service prochaine du terminal internodal de CSX Corporation, l'initiateur doit indiquer si une hausse de transbordement ou d'entreposage de matières dangereuses est anticipée dans ses installations une fois l'agrandissement du quai complété. Le cas échéant, il doit présenter les mesures qu'il prévoit mettre en place pour réduire les risques d'accidents impliquant ces matières dangereuses. L'initiateur doit indiquer si une entente existe déjà entre le Service de sécurité incendie de la ville de Salaberry-de-Valleyfield afin que ce dernier soit régulièrement informé des matières entreposées dans les installations portuaires. L'initiateur doit également présenter dans quelles mesures il est préparé à faire face à des accidents impliquant des matières dangereuses, particulièrement en lien avec les entreprises voisines Vellytank et CE Zinc.

## 9.2 Plan des mesures d'urgence

### QC-83

L'initiateur doit s'assurer d'arrimer son plan des mesures d'urgence avec le plan de sécurité civile (ou de mesures d'urgence) de la ville de Salaberry-de-Valleyfield.

## Chapitre 10 – Programmes de surveillance et de suivi environnementaux

### 10.1.2 Activités de surveillance relatives au dragage

#### QC-84

À la section 10.1.2, l'initiateur indique que les activités de surveillance incluront le contrôle de la vitesse de remontée de la drague afin de minimiser la mise en suspension des sédiments ainsi que le suivi de la turbidité. Au tableau 22 (Analyse des impacts environnementaux), il indique que l'entrepreneur doit arrêter les travaux de dragage lors d'épisodes de mauvais temps (orages, vents violents) pour limiter la dispersion des sédiments.

#### QC-85

L'initiateur doit préciser les modalités du programme de surveillance de la qualité de l'eau qui permettra de suivre l'augmentation des matières en suspension par le biais du suivi de la turbidité de l'eau (stations d'échantillonnage, stations témoin, paramètres mesurés, fréquence, etc.). Il doit préciser les conditions qui entraîneront le besoin de revoir les méthodes de travail, d'ajouter des mesures de mitigation ou d'arrêter temporairement les travaux. Il est à noter que le programme de surveillance devrait prévoir des stations de surveillance de la qualité de l'eau en amont et en aval des travaux de façon à vérifier les balises de gestion suivantes :

- à 100 mètres en aval des travaux, une augmentation maximale de 25 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes en MES (mesurées en amont ou dans un secteur similaire non affecté par le dragage);
- à 300 mètres en aval des travaux, une augmentation maximale de 5 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes en MES (mesurées en amont ou dans un secteur similaire non affecté par le dragage).

## 10.2 Programme de suivi environnemental

### QC-86

L'initiateur doit revoir son évaluation de la nécessité de mettre en place un programme de suivi environnemental en phase d'exploitation, notamment à la lumière des informations supplémentaires sur le projet et ses impacts apportés par les réponses aux questions du présent document. L'initiateur doit notamment évaluer la possibilité d'établir un programme de suivi de la faune aquatique et ses habitats, de la qualité des eaux souterraines et des eaux à l'émissaire du bassin de sédimentations où seront récoltées les eaux de drainage de l'aire de transbordement. Le suivi des eaux souterraines devrait comprendre l'installation de puits sentinelles en amont hydraulique des aires qui seront potentiellement influencées par le projet, ce qui ne semble pas être représenté sur la figure 3 (annexe 1). L'initiateur doit également préciser les recommandations ou critères qui serviraient d'indicateur d'une contamination potentielle ou d'alerte pour déterminer si la qualité de l'eau souterraine est affectée ou non.



**Mélissa Gagnon**, Biologiste, M. Sc. Eau  
Chargée de projet