

# DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

## DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS

**Questions et commentaires  
pour le projet de stabilisation de berges de la baie Saint-François  
sur le territoire de la ville de Salaberry-de-Valleyfield  
par la Ville de Salaberry-de-Valleyfield**

**Dossier 3211-02-310**

**Le 2 octobre 2018**

**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>1. JUSTIFICATION DU PROJET.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES .....</b>	<b>2</b>
<b>CHOIX DES AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS.....</b>	<b>2</b>
<b>CONCEPTION DES OUVRAGES.....</b>	<b>5</b>
<b>TRAVAUX DE DRAGAGE.....</b>	<b>7</b>
Gestion des sédiments .....	7
<b>TRAVAUX ET PRÉSENCE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES.....</b>	<b>8</b>
Travaux d'aménagement du parc Marcil .....	8
<b>3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR .....</b>	<b>10</b>
<b>MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>10</b>
Caractérisation et gestion des sédiments.....	10
Caractérisation des sols.....	11
Caractérisation des matières résiduelles.....	14
Caractérisation des eaux souterraines .....	14
Présence de biogaz .....	15
<b>4. MILIEU BIOLOGIQUE .....</b>	<b>16</b>
<b>ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISANTES.....</b>	<b>16</b>
<b>FAUNE .....</b>	<b>17</b>
Herbiers aquatiques dans le littoral de la baie Saint-François .....	18
Avifaune .....	19
Herpétofaune .....	19
Mammifères terrestres .....	20
Ichtyofaune .....	20
<b>5. IMPACTS FAUNIQUES ASSOCIÉS AU PROJET.....</b>	<b>22</b>
<b>VÉGÉTATION TERRESTRE .....</b>	<b>22</b>
<b>VÉGÉTATION AQUATIQUE .....</b>	<b>23</b>
PLAN DE COMPENSATION POUR LA PERTE D'HABITAT FAUNIQUE .....	24

<b>6. SYNTHÈSE ET IMPORTANCE DES IMPACTS DU PROJET .....</b>	<b>24</b>
<b>7. ÉLÉMENTS FORESTIERS.....</b>	<b>26</b>
<b>8. MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>28</b>
PATRIMOINE CULTUREL .....	28
PATRIMOINE BÂTI .....	28
SITES D'INTÉRÊT HISTORIQUE.....	29
ARCHÉOLOGIE.....	29
PAYSAGE .....	29
<b>9. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>30</b>
<b>10. LOI CONCERNANT LA CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES .....</b>	<b>30</b>
<b>11. CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....</b>	<b>32</b>
<b>12. AUTRES .....</b>	<b>32</b>

## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Ville de Salaberry-de-Valleyfield, dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de stabilisation de berges de la baie Saint-François.

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 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 de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit s'assurer que l'étude d'impact contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les renseignements demandés dans ce document soient fournis au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact. Ces renseignements seront mis à la disposition du public au Registre des évaluations environnementales.

## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

### **1. JUSTIFICATION DU PROJET**

#### **QC-1**

L'initiateur doit justifier la nécessité de construire une nouvelle rampe de mise à l'eau alors que la baie comporte actuellement trois autres rampes. Il doit entre autres expliquer pourquoi les rampes de mise à l'eau existantes ne sont pas suffisantes. Le MDDELCC veut s'assurer de maximiser l'utilisation des ouvrages existants et éviter la multiplication de nouveaux ouvrages.

#### **QC-2**

L'initiateur indique à la section 2.2.3 que dans la perspective de desservir les croisiéristes et d'assurer la sécurité des lieux, une réparation du quai fédéral s'impose, en plus de devoir procéder à son agrandissement. L'initiateur explique bien, aux pages 4-45 et 4-46, la nécessité de réparer le quai. L'étude d'impact n'explique cependant pas clairement la nécessité d'agrandir le quai.

- a) L'initiateur doit justifier les travaux d'agrandissement prévus sur le quai fédéral.
- b) L'initiateur doit également préciser le statut de propriété du quai fédéral et expliquer si le gouvernement fédéral est impliqué dans le projet de réparation et d'agrandissement du quai.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES

### Choix des aménagements proposés

#### QC-3

En lien avec la section 1.4 de la Directive émise à l'attention de l'initiateur du projet, ce dernier doit présenter dans l'étude d'impact les solutions de rechange au projet. L'initiateur n'en présente aucune dans son projet.

Pour le MDDELCC, l'aménagement du parc de la Baie Saint-François devrait être le moment propice pour redonner un aspect naturel au parc, tel que prévu par la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. En revégétalisant au maximum les rives avec les 3 strates (herbacée, arbustive et arborescente) de végétation et en mettant en place quelques accès au plan d'eau (autres que des rampes de mise à l'eau), la qualité de l'eau, du paysage et de la vie des citoyens serait augmentée, ce qui serait très bénéfique, considérant la présence d'une prise d'eau potable dans la baie.

Le fait que le site soit depuis plusieurs années utilisé à des fins récréatives et qu'il soit perturbé par les activités humaines n'est pas un frein aux efforts à mettre pour renaturaliser le secteur.

En ce sens, afin de choisir la méthode de stabilisation avec le moins d'impact possible, notamment quant à l'artificialisation des rives, la qualité des eaux, l'empietement dans l'habitat du poisson, en rive et en milieu hydrique, l'initiateur doit considérer d'entrée de jeu des techniques de stabilisation qui ne créent aucun remblai au-delà du talus existant et intégrer dans sa réflexion les deux principes fondamentaux de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) et des Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015), soit la notion d'aucune perte nette et la séquence éviter-minimiser-compenser.

Pour l'instant, le projet proposé montre qu'un enrochement en pied de talus est prévu dans plusieurs zones visées par les travaux pour stabiliser les berges (200-600 millimètres [mm], 200-500 mm, 400-600 mm, pierres empilées de type « bolder »). Le dépôt d'un enrochement devant le profil existant est un remblai dans le milieu hydrique et dans l'habitat du poisson qui représente, en l'occurrence, une perte de milieu hydrique et une perte d'habitat faunique. La mise en place d'un enrochement avec un calibre plus grossier qu'à l'origine est susceptible de ne pas favoriser le retour des herbiers aquatiques et donc de constituer une détérioration d'habitat faunique par rapport à la situation d'origine. L'aménagement d'un mur berlinois, d'un brise-lame et d'une rampe de mise à l'eau contribuent également à empiéter dans le milieu hydrique et dans l'habitat du poisson. Le dragage constitue une modification de l'habitat du poisson.

Les aménagements proposés devraient permettre de redonner un caractère naturel aux rives et au littoral là où c'est possible.

- a) L'initiateur du projet doit démontrer comment il a appliqué la séquence éviter-minimiser-compenser dans le choix des interventions qu'il propose dans le cadre de son projet.
- b) Dans l'éventualité où l'initiateur retiendrait une méthode qui implique un remblai dans le milieu hydrique et dans l'habitat du poisson, il devra :
  - 1. expliquer, pour chaque remblai prévu au-delà du talus existant, pourquoi l'aménagement prévu ne peut pas s'insérer dans le profil de berge existant;
  - 2. démontrer que les superficies d'enrochement sont minimales dans le milieu hydrique et dans l'habitat du poisson et qu'elles ne vont pas au-delà de ce qui est requis pour la réalisation des travaux;
  - 3. proposer des mesures de compensation pour les empiètements qu'il juge inévitable.
- c) L'initiateur doit évaluer des variantes possibles pour végétaliser l'enrochement dans l'habitat du poisson. Par exemple, évaluer la faisabilité d'utiliser des techniques de génie végétal comme l'usage de caissons végétalisés, de paliers végétalisés, de tapis végétalisés dans le littoral ou de pochettes de plantation d'arbustes dans l'enrochement, le dépôt d'un substrat favorable pour la reprise des herbiers aquatiques, etc. L'utilisation de techniques moins invasives pour les herbiers littoraux permettrait de réduire l'empiétement des travaux dans l'habitat du poisson.

#### **QC-4**

Les rives du parc de la Pointe-aux-Anglais ne semblent présenter aucun signe d'érosion ou d'instabilité des talus. D'ailleurs, un herbier aquatique est présent, ce qui laisse croire que le courant d'eau dans cette portion de la baie n'est pas sujet aux vagues ni aux vents et que les herbes aquatiques s'installent. Étant donné que les pentes sont douces, l'initiateur doit :

- a) justifier la nécessité de l'intervention proposée;
- b) expliquer pourquoi une rive naturelle n'est pas proposée. Selon la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, cette rive naturelle devrait être d'un minimum de 10 mètres (m).

#### **QC-5**

Concernant les travaux prévus au parc Cauchon, la photo 2-11 à la page 2-12 montre que l'érosion semble se produire derrière l'enrochement. Le sol est à nu, il n'y a rien pour maintenir le sol en place. Puisque les pentes sont douces à cet endroit, l'initiateur doit expliquer pourquoi une stabilisation végétale n'est pas proposée.

#### **QC-6**

L'initiateur doit présenter le ou les plans qui localisent les sentiers dans le secteur des travaux et s'assurer que les infrastructures de type sentier soient déplacées à l'extérieur de la rive. L'initiateur doit justifier la présence de tout sentier à l'intérieur de la rive.

**QC-7**

Plus particulièrement, concernant la reconstruction du sentier sur la digue de protection pour la marina, l'initiateur doit expliquer pourquoi sa reconstruction ne se fait pas plus au centre de la digue afin de permettre un retour à l'état naturel (végétal) des deux côtés de la digue. De plus, le nouveau sentier est prévu avoir une largeur de 4 m, l'initiateur doit expliquer la nécessité d'avoir un sentier aussi large. Une largeur de 2 m ne serait-elle pas suffisante?

**QC-8**

L'initiateur doit justifier pourquoi des plantations et de l'ensemencement ne sont pas prévus sur l'ensemble de la rive (10 m ou 15 m) en bordure du boulevard du Havre et dans les parcs Cauchon, Pointe-aux-Anglais et Marcil.

**QC-9**

Pour l'ensemble des secteurs visés, l'initiateur doit démontrer dans quelle mesure la réglementation municipale découlant de l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables a été respectée.

**QC-10**

L'initiateur prévoit la construction d'un brise-lame pour protéger la future rampe de mise à l'eau. À ce propos :

- a) dans l'objectif de générer le moins de remblais possible en rive et dans le littoral, l'initiateur doit justifier la nécessité et la conception de ce brise-lame en s'appuyant sur des données de vitesse du courant, des vents dominants, de vagues et de déplacement des glaces;
- b) advenant la nécessité du brise-lame démontrée, l'initiateur doit faire la démonstration qu'il n'y a pas d'autres endroits mieux abrités dans le secteur pour accueillir la future rampe de mise à l'eau et qui permettraient d'éviter la construction d'un brise-lame et le remblai dans le milieu aquatique qu'il occasionne.

Considérant que la localisation de la future rampe de mise à l'eau est justifiée :

- c) Il est indiqué dans l'étude d'impact que du dragage doit être effectué pour l'installation de la rampe de mise à l'eau, ce qui laisse penser que l'endroit choisi puisse être une zone de sédimentation. L'initiateur doit expliquer s'il prévoit des travaux de dragage récurrents pour l'entretien de la future rampe de mise à l'eau;
- d) Étant donné la présence non négligeable d'herbiers dans la baie, l'initiateur doit expliquer s'il prévoit que des travaux récurrents d'entretien de la végétation (faucardage) seront nécessaires;
- e) L'initiateur doit préciser la profondeur d'eau près de la rive à l'endroit prévu pour l'installation de la nouvelle rampe de mise à l'eau;

f) Finalement, concernant les critères de conception de la rampe de mise à l'eau, le MDDELCC demande à ce que l'initiateur s'assure de respecter les critères suivants :

- la largeur de la rampe doit être d'environ 4 m afin de minimiser l'occupation permanente du littoral;
- l'aire de tournage doit être localisée à l'extérieur de la rive afin de minimiser les travaux et ouvrages en milieu riverain;
- le matériel de recouvrement doit former un revêtement stable, assurant une bonne adhérence des pneus (par ex : béton armé, asphalte, madriers intercalés, tapis d'acier ou dalles de bétonpréfabriquées). Ne pas utiliser de gravier ou du matériel d'origine présent sur le site. Ces matériaux présentent le risque d'être érodés et déplacés par le courant, d'où la nécessité de recharger périodiquement le site;
- de façon générale, les travaux doivent être réalisés de manière à conserver la rive à l'état naturel, de chaque côté de la rampe de mise à l'eau.

## **QC-11**

Concernant les travaux prévus dans le secteur de la marina (section 4.2) :

- a) Sur le plan C-201, l'initiateur doit expliquer à quoi correspond l'aménagement sur la pointe de la digue de couleur grise et noire;
- b) Sur le plan C202, coupe H1, la dalle de béton vient artificialiser la rive. Cette dalle de béton pour le démâtage n'est pas présente actuellement sur les lieux de la marina. L'initiateur doit justifier son emplacement et expliquer pourquoi elle ne peut pas être installée à un endroit où la berge n'est pas végétalisée;
- c) Toujours selon la coupe H1 du plan C202, l'initiateur doit expliquer pourquoi le quai projeté n'est pas prévu être installé au même endroit que le quai qui sera démolie. Cette façon de faire permettrait de minimiser l'empiétement sur le littoral du plan d'eau;
- d) Le plan C301 présente des travaux de stabilisation de l'empierrement existant dans la portion située à l'ouest (en avant du poste d'essence projeté). L'initiateur doit détailler davantage cette stabilisation en ajoutant un plan en coupe.

## **Conception des ouvrages**

## **QC-12**

Afin d'être en mesure de justifier davantage ses choix de conception d'ouvrages de stabilisation, l'initiateur doit compléter son étude d'impact en ajoutant les éléments suivants :

- a) L'étude d'impact ne contient aucune caractérisation du taux de recul historique des berges de la baie Saint-François. Il n'est donc pas possible d'évaluer la priorité et l'urgence des travaux à effectuer pour chacun des sites. L'initiateur doit faire état des connaissances qu'il possède sur le taux de recul des berges dans la baie Saint-François;

- b) Pour l'ensemble des coupes types de stabilisation en enrochement présentées, le calibre de pierres est de 400-600 mm. L'étude ne contient aucune analyse par rapport à la hauteur des vagues (naturelles et de batillage dues aux régates) et à l'effet mécanique des glaces, ainsi que leurs effets sur l'érosion des berges. L'étude doit spécifier avec quels critères de conception a été choisi le calibre et la pente de talus proposés pour assurer une protection adéquate et stable contre l'érosion. L'initiateur doit, entre autres, présenter les niveaux d'eau de récurrences 2 ans et 100 ans, conjointement aux niveaux de vagues maximales calculés afin de préciser les critères de conception des ouvrages de stabilisation.

### **QC-13**

À la lumière des informations présentées à la question précédente :

- a) l'initiateur doit justifier les concepts retenus et, au besoin, revoir ses choix de conception pour les ouvrages de stabilisations;
- b) l'initiateur doit aussi expliquer comment l'impact des changements climatiques sur les niveaux d'eau futurs a été pris en considération dans la conception des ouvrages proposés;
- c) l'initiateur doit également expliquer son choix d'intervention pour chacune des figures ou chacun des plans suivants :
  1. À la figure 4-24, une coupe type en enrochement est présentée pour la protection de la berge profonde du parc Delphia-Sauvé. L'initiateur doit expliquer pourquoi une protection mixte avec en enrochement et végétation, telle que présentée sur la plupart des coupes types de l'étude, n'a pas été privilégiée à cet endroit.
  2. À la figure 4-25, l'initiateur doit justifier son choix de conception pour l'élévation du mur berlinois par rapport au niveau d'eau.
  3. À la figure 4-27, l'initiateur doit expliquer pourquoi, dans un souci de naturalisation des berges du parc Delphia-Sauvé, un aménagement de protection mixte en enrochement et végétation n'a pas été privilégié au lieu de l'ajout et la remise en place de pierres empilées.
  4. Pour la figure 4-29 à la Pointe-aux-Anglais, l'initiateur doit expliquer pourquoi une protection mixte en enrochement et en végétation est prévue au-dessus de la stabilisation végétale proposée en pied de talus. Si une protection en enrochement n'est pas jugée nécessaire en pied de talus, là où s'exercent les forces érosives les plus importantes du lac, l'ensemble de la protection devrait être végétale.
  5. Figures 4-32 et 4-33 (placettes du parc Cauchon) : l'étude devrait démontrer que les structures proposées ne causent pas d'effet de bout sur les berges naturelles non protégées qui se trouvent de part et d'autre des ouvrages. De plus, la couche de pierre de calibre 200-300 mm devrait former une clé sous le lit du lac pour éviter l'érosion du matériel fin et assurer une plus grande stabilité.

6. Sur le plan C101 de l'annexe 4-3, l'enrochement de la coupe type monte environ 1,50 m au-dessus du niveau du lac. L'étude devrait spécifier sur quoi est basé ce choix de conception, notamment en fonction de la hauteur des vagues et de l'épaisseur des glaces.
7. Pour les coupes U et V du plan C308, la coupe Z du plan C600 de l'annexe 4-3, dans une optique de renaturalisation des berges, un aménagement de protection mixte en enrochement et végétation pourrait être privilégié plutôt que l'ajout et la remise en place de pierres empilées.

## **Travaux de dragage**

### **QC-14**

L'initiateur indique que, pour les travaux de dragage, une excavatrice sur barge sera utilisée.

- a) L'initiateur doit décrire davantage l'équipement qui sera utilisé pour excaver les sédiments et montrer que cet équipement permettra de limiter la perte de sédiments dans l'eau et leur mise en suspension.
- b) L'initiateur doit spécifier quelles mesures seront prises pour éviter toute dispersion de particules fines vers les herbiers aquatiques, autour de la zone à draguer, qui sont des habitats d'importance pour la faune aquatique.

### **QC-15**

En ce qui concerne les travaux associés au parc Dalphé-Sauvé, l'initiateur indique, à la section 4.3.2.1 qui traite de l'enrochement en berge profonde (page 4-43), que les travaux d'excavation en milieu aquatique visent une superficie d'environ 1 200 m<sup>2</sup> et un volume de 3 800 m<sup>3</sup>. Toutefois, dans le tableau 4-1 qui résume les interventions en milieu hydrique et en bande riveraine, ces données n'apparaissent pas clairement comme étant associées aux travaux en milieu aquatique. L'initiateur doit identifier plus clairement les superficies et les volumes visés par des travaux en milieu aquatique (dragage, excavation, enlèvement), et ce, pour tous les secteurs. Les endroits visés doivent également être identifiés sur les cartes.

## **Gestion des sédiments**

### **QC-16**

L'initiateur doit tenir compte dans le développement du projet que la gestion des sédiments contaminés doit respecter les « Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadre d'application : prévention, dragage et restaurations » et que la gestion des sols contaminés et des sédiments en milieu terrestre doit respecter le Guide d'intervention — Protection et réhabilitation des terrains contaminés — (juillet 2016).

## **QC-17**

Il est indiqué dans l'étude d'impact que les sédiments excavés seront placés dans des conteneurs le temps que soient décantées les matières en suspension. Des engagements et des précisions sont attendus à cet effet afin de permettre une gestion appropriée de ces sédiments en conformité avec le Guide d'intervention — Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Ainsi, l'initiateur doit préciser les éléments suivants :

- il est requis qu'avant toute gestion, les sédiments soient asséchés. La méthode d'assèchement prévue pour les sédiments excavés contaminés et ceux qui ne le sont pas doit être présentée. La méthode choisie doit permettre de limiter la propagation des contaminants dans l'environnement, c'est-à-dire être réalisée sur des aménagements étanches (ex. bassins). En plus du type d'aménagement retenu, l'initiateur doit présenter sa localisation sur un plan général;
- qu'il s'agisse d'aménagement (d'assèchement ou de sédimentation) ou d'aires d'entreposage de sols, l'initiateur doit présenter toutes les caractéristiques en lien avec la mise en place de ces derniers, en précisant notamment le type de surface, de recouvrement, le système de drainage, etc.;
- l'initiateur doit s'engager à réaliser une caractérisation des aires d'assèchement des sédiments et d'entreposage avant et après leur utilisation, afin de s'assurer de l'absence d'impact sur le milieu récepteur (sols et eaux souterraines). Le plan de caractérisation devra être déposé au MDDELCC avant la demande d'autorisation du présent projet en vertu de l'article 22 de la LQE.

## **Travaux et présence de matières résiduelles**

### **QC-18**

Tel qu'indiqué dans le Guide d'intervention — Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, les mélanges contenant, après ségrégation et tamisage, plus de 50 % de matières résiduelles doivent être gérés comme des matières résiduelles. Les modes de gestion de ces remblais sont choisis en fonction de la catégorie de matières résiduelles dont ils sont constitués. Les remblais contenant, après ségrégation et tamisage, moins de 50 % de matières résiduelles doivent être gérés comme des sols. Ainsi, l'initiateur doit préciser la gestion prévue des remblais contaminés ou non.

## **Travaux d'aménagement du parc Marcil**

### **QC-19**

Concernant les mesures à prendre pour réaliser des travaux sur un ancien lieu d'élimination, l'initiateur indique à la section 4.1.2.1 de son étude d'impact qu'il aura à adopter des mesures particulières suivant les normes applicables afin qu'une fois réaménagé, ce lieu soit praticable et sécuritaire pour la population. Cependant, les seules mesures identifiées dans l'étude d'impact sont l'utilisation, pour une partie du stationnement de cellules de gazon renforcées et de pavés drainants pour assurer une gestion du biogaz.

- a) Puisqu'il semble nécessaire d'assurer une gestion adéquate du biogaz et que l'initiateur indique que les résultats de la caractérisation complémentaire viendront compléter le portrait sur la présence des biogaz et l'établissement des mesures de mitigation pour la conception et la construction des infrastructures (page 5-25, section 5.1.4), l'initiateur doit préciser et détailler les autres mesures qu'il prévoit mettre en place à cette fin.
- b) L'initiateur propose d'utiliser une membrane de type Geo-9 pour l'aménagement de l'aire de stationnement et d'entreposage des bateaux et des voies d'accès au parc Marcil. L'initiateur doit expliquer si cette membrane possède les propriétés nécessaires pour favoriser le passage du biogaz généré et assurer sa ventilation de manière diffuse vers l'atmosphère.
- c) À la page 4-9, l'initiateur indique qu'un réseau de conduites d'eau brute sera installé sur une distance de 700 m pour desservir le stationnement. L'initiateur doit décrire les mesures prévues pour éviter que l'aménagement de cette conduite et des matériaux qui l'entourent ne devienne un « drain » favorisant la migration du biogaz généré par l'ancien lieu d'élimination.
- d) Selon la carte 2 de l'annexe 5-1, les limites de l'ancien lieu semblent s'étendre jusqu'aux berges de la baie. L'initiateur doit présenter les mesures particulières prévues pour les travaux de stabilisation des rives au parc Marcil en lien avec la présence de matières résiduelles dans ce secteur.

## **QC-20**

L'initiateur prévoit excaver une quantité de 22 180 m<sup>3</sup> de matières résiduelles afin que le niveau final des travaux s'agence avec celui de la rue et du quartier adjacent (section 4.1.2.1 de l'étude, page 4-8).

Il est également prévu d'excaver un volume supplémentaire de 24 700 m<sup>3</sup> de sols dans le même objectif. Pour l'aire de stationnement, ce sont des volumes de 680 m<sup>3</sup> de déchets et 17 700 m<sup>3</sup> de sols qui sont prévus être excavés.

- a) L'initiateur indique que ces excavations sont nécessaires afin de rendre le profil acceptable et limiter les impacts visuels d'un rehaussement de terrain pour les résidences environnantes. L'initiateur doit fournir des justifications supplémentaires pour valider la nécessité de procéder aux excavations projetées. L'importante plantation d'arbres prévue, notamment autour de l'anneau de course, risque de limiter fortement l'accès visuel pour ces mêmes résidences. Ces justifications doivent être confrontées aux impacts et aux coûts associés à l'excavation des sols contaminés et des autres matières résiduelles et à leur gestion hors site afin d'en faire ressortir les avantages et inconvénients.
- b) L'initiateur doit expliquer si une variante ne nécessitant aucune ou très peu d'excavation (ex. : monticules du centre équestre et stabilisation de berges) a été étudiée afin de minimiser les impacts des travaux prévus.
- c) À la page 4-9, l'initiateur mentionne que l'aménagement du parc Marcil sera complété par des travaux de stabilisation des rives. Selon la carte 2 (annexe 5-1), les limites de l'ancien lieu semblent s'étendre jusqu'aux berges de la baie. L'initiateur doit expliquer si de l'excavation de matières résiduelles est également prévue pour les travaux de stabilisation des berges et, le cas échéant, préciser les volumes d'excavation de matières résiduelles prévus.

### **3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR**

#### **Milieu Physique**

##### **Caractérisation et gestion des sédiments**

###### **QC-21**

L'initiateur doit caractériser tous les secteurs qui seront dragués. Par exemple, l'initiateur indique à la section 4.1.1.2 qu'une superficie de 2 200 m<sup>2</sup> doit être draguée devant le parc Marcil, notamment devant la rampe de mise à l'eau, dans le chenal de navigation et des aires de manœuvre et d'attente. Il indique également que la profondeur du dragage sera d'un mètre en général et que le volume à draguer est estimé à 1 660 m<sup>3</sup>. Selon notre compréhension de la localisation des travaux (figure S111, annexe 4-1) et de la localisation des sondages qui ont été effectués (figure 3, annexe 5-2a), aucune caractérisation des sédiments ne semble avoir été réalisée dans le chenal de navigation ainsi que les aires de manœuvre et d'attente.

- a) L'initiateur doit établir clairement sur les cartes la correspondance entre la localisation des zones à draguer et la localisation des stations d'échantillonnage. Plusieurs des sondages effectués n'apparaissent pas sur les cartes présentées dans l'étude d'impact, entre autres :
  - 1. Pour le secteur de la marina, les forages 08-F-01, 08-F-03, 08-F-09, 08-F-12, 08-F-17 et 08-F-21, dont les résultats sont présentés aux tableaux 2b et 2e (annexe 5-2b) ne figurent pas sur la carte qui présente la localisation des forages (figure 3, annexe 5-2). L'initiateur doit présenter la localisation de ces forages et préciser si le forage 07-F-10 qui apparaît sur la figure 3 est en réalité le forage 08-F-10.
  - 2. En ce qui concerne les forages effectués dans les secteurs du parc Delpha-Sauvé, de Pointe-aux-Anglais et du parc Cauchon, aucun n'apparaît sur une carte. Aussi, pour le parc Delpha-Sauvé, l'initiateur indique, à la section 5.1.4 (Qualité des sédiments), que dix forages aquatiques ont été réalisés alors que le tableau 3b présente les résultats de cinq forages seulement.
- b) L'initiateur doit préciser la qualité des sédiments pour tous les secteurs à draguer. Advenant le cas où certains secteurs n'auraient pas encore été caractérisés, l'initiateur doit s'engager à les caractériser, à soumettre son plan d'échantillonnage au MDDELCC et à déposer les résultats de cette caractérisation au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.
- c) L'étude d'impact ne précise pas la profondeur des sédiments analysés. L'initiateur doit indiquer, dans tous les tableaux de résultats (annexe 5-2b), l'épaisseur et la profondeur de la strate des sédiments analysés.

## **QC-22**

Aucune donnée sur la granulométrie des sédiments qui seront dragués n'est fournie dans l'étude d'impact. Or, la granulométrie fait partie des paramètres de base de la caractérisation des sédiments (EC et MDDEP, 2007). Elle est notamment utile pour prévoir les risques de remise en suspension des sédiments lors des travaux de dragage ou d'excavation. Plus la proportion de particules fines (argiles et limon) est importante, plus le risque associé à la mise en suspension des sédiments (concentration et durée) est important, surtout lorsque les sédiments sont contaminés, comme c'est le cas ici. L'initiateur doit présenter les données sur la granulométrie des sédiments qui seront dragués.

## **QC-23**

Une étude récente (Pelletier et al., 2015) a montré que les butylétains sont présents en quantité relativement importante dans les sédiments de plusieurs secteurs du fleuve Saint-Laurent, dont les lacs fluviaux. Les butylétains ont été utilisés comme biocides utilisés dans les peintures antislissement des coques de bateaux. Bien que cette utilisation soit interdite au Canada depuis 2002, ils sont encore présents dans l'environnement, notamment dans les zones portuaires. Puisque qu'aucune information à ce sujet n'est présentée dans l'étude d'impact, l'initiateur doit effectuer des analyses de butylétains dans les sédiments qui seront dragués.

### **Caractérisation des sols**

## **QC-24**

À la section 5.1.4, l'étude d'impact fait mention de la réalisation d'études environnementales phase 1 pour les différents secteurs concernés par des travaux. L'initiateur doit présenter :

- une synthèse des résultats de ces études;
- les conclusions et recommandations de ces études;
- toutes les zones considérées comme à risque.

## **QC-25**

Selon l'échelle graphique de la figure 5-7, la distance entre les sondages réalisés semble être d'environ 80 m. Compte tenu de la présence d'un remblai pouvant atteindre une épaisseur supérieure à 2 m dans le secteur du parc Marcil et de l'hétérogénéité potentielle de ces derniers, le patron ainsi que la stratégie d'échantillonnage appliquée doivent être réalisés en conformité avec le Guide de caractérisation des terrains du MDDELCC. En ce sens, pour des secteurs remblayés, le MDDELCC recommande un échantillonnage par le biais de tranchées tous les 20 m.

- L'initiateur doit justifier la distance de 80 m qu'il a retenue entre les sondages réalisés.
- L'initiateur doit présenter un patron ainsi qu'une stratégie d'échantillonnage basés sur la recommandation du MDDELCC. L'initiateur devra réaliser cet échantillonnage et présenter les résultats au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.

**QC-26**

L'initiateur doit insérer à l'annexe 5-2 de l'étude d'impact des figures qui illustrent le zonage municipal et la localisation cadastrale des terrains touchés. Il doit aussi en fournir qui localisent l'étendue et le degré de la contamination relativement à la qualité des sols, sédiments, eaux souterraines, biogaz, matières résiduelles, pour tous les sites caractérisés faisant l'objet des travaux d'excavation ou de construction.

**QC-27**

L'initiateur doit, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, faire et fournir au MDDELCC, une caractérisation environnementale à l'emplacement du poste de distribution d'essence à démolir et, s'il y a lieu, identifier et décrire des déversements antérieurs. Le plan d'échantillonnage doit être conforme aux exigences du MDDELCC et préalablement approuvé par ce dernier.

**QC-28**

Plusieurs mentions d'éléments d'information, ainsi que des résultats d'analyses chimiques pour les sols des différents secteurs dans l'étude d'impact soumise font référence à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC. Or, depuis juillet 2016, les éléments techniques de cette dernière ont été remplacés par le Guide d'intervention — Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Il est donc requis que les résultats, autant pour les sols, les sédiments ou les eaux, soient réalisés et présentés en fonction du Guide d'intervention. L'initiateur doit donc actualiser son étude d'impact en fonction des éléments contenus dans ce guide.

**QC-29**

Parmi les résultats analytiques présentés à l'annexe 5-2 b, l'initiateur doit aussi présenter ceux en lien avec les travaux réalisés pour le secteur du boulevard du Havre.

**QC-30**

À la section 2.2.1 de l'étude, concernant le parc Marcil, l'initiateur mentionne que ce secteur a auparavant été utilisé en partie comme lieu d'élimination de matières résiduelles.

- a) Dans ce contexte, les études suivantes doivent être acheminées au MDDELCC pour analyse :
  - GROUPE ABS. 2013. Étude géotechnique et environnementale préliminaire - Parcs Sauvé et Marcil et avenue du Centenaire, No Réf : G2-13-1485 / E2-13-1969, 116 pages, figures et annexes.
  - WSP. 2015a. Évaluation environnementale de site – Phase I, Lot 3 819 224 et partie du lot 3 819 223. Parc Delpha-Sauvé et lot 4 240 688 (quai fédéral) — Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport réalisé pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. 32 p. et figures et annexes. Dossier 151-05758-00-100-06.

- WSP. 2015 b. Évaluation environnementale de site — Phase I, Lot 3 594 344 et partie du lot 3 594 343 (Pointe aux Anglais) — Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport réalisé pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. 23 p. et figures et annexes. Dossier 151-05758-00-100-05.
- WSP. 2015c. Évaluation environnementale de site — Phase I, Lots 3 593 555 à 3 593 559, 3 593 561, 3 593 562, 3 596 354, 3 596 362 et partie des lots 3 596 350 (voie ferrée) et 3 593 459 — Boulevard du Havre — Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport réalisé pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. 26 p. et figures et annexes. Dossier 151-05758-00-100-03.
- WSP. 2016b. Évaluation environnementale de site – Phase I, lots 3 817 012 et 3 820 833, Parc Marcil - Salaberry-de- Valleyfield (Québec). Rapport réalisé pour la ville de Salaberry-de-Valleyfield. 26 p. et figures et annexes. Dossier 151- 05758-00-100-09.
- WSP. 2016e. Marina Caractérisation environnementale et géotechnique, Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport produit pour Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Nº de projet : 151-05758-00-200-08. 38 pages et tableaux, figures et annexes.
- WSP. 2016f. Parc Cauchon — Caractérisation environnementale et géotechnique, Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport produit pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Nº de projet : 151-05758-00-200-04. 28 pages et tableaux, figures et annexes.
- WSP. 2016 g. Parc Delpha-Sauvé — Caractérisation environnementale et géotechnique, Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport produit pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Nº de projet : 151-05758-00-200-06. 36 pages et tableaux, figures et annexes.
- WSP. 2016 h. Parc Marcil – Caractérisation environnementale et géotechnique, Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport produit pour Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Nº de projet : 151-05758-00-200-09. 40 pages et tableaux, figures et annexes.
- WSP. 2016i. Pointe-aux-Anglais — Caractérisation environnementale et géotechnique, Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport produit pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Nº de projet : 151-05758-00-200-05. 30 pages et tableaux, figures et annexes.
- WSP 2016j. Parc Cauchon – Caractérisation environnementale et géotechnique, Salaberry-de-Valleyfield (Québec). Rapport produit pour Ville de Salaberry-de-Valleyfield. Nº de projet : 151-05758-00-200-04. 28 pages et tableaux, figures et annexes.

De plus, toute étude non citée dans cette question, mais qui est liée à la caractérisation des sédiments préalable aux travaux d'excavation et de dragage, aux sols, aux matières résiduelles ou les études et/ou plans pour les réseaux pluviaux, sanitaires et d'eau potable doit être également acheminée au MDDELCC pour analyse.

- b) L'initiateur doit également fournir la description de toutes les tranchées exploratoires et des puits d'observation identifiés sur la figure 1 (Parc Marcil. Emplacement des sondages) de l'annexe 5-2a.

### **QC-31**

À la section 5.1.4 de l'étude (page 5-19) l'initiateur mentionne qu'un mandat de caractérisation complémentaire a été octroyé à l'été 2017. Les résultats de cette caractérisation doivent permettre de fournir les données et informations complémentaires ainsi que les recommandations nécessaires à la préparation des plans et devis. Ils permettront également de fournir les informations nécessaires à la demande de permis en vertu de l'article 65 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) (LQE) pour la construction sur lieu d'élimination désaffecté à l'emplacement du parc Marcil.

Les résultats de ces caractérisations complémentaires de même que les recommandations doivent être fournis par l'initiateur.

L'information fournie doit notamment permettre d'établir l'étendue (limites de l'ancien lieu d'élimination), la nature des matières résiduelles éliminées à cet endroit et la période (années) d'exploitation. Concernant l'étendue de l'ancien lieu d'élimination, les données présentées jusqu'à maintenant (cartes 1, 2 et 3 de l'annexe 5-1, Note technique du 24 avril 2017 de WSP) montrent que la présence de matières résiduelles semble s'étendre au-delà des limites des études (épaisseurs non nulles de matières résiduelles aux limites de la zone étudiée selon la carte 2). Des précisions et informations complémentaires doivent être fournies à ce sujet et des recommandations ou travaux appropriés doivent être proposés en lien avec les limites établies de l'ancien lieu d'élimination.

### **Caractérisation des matières résiduelles**

### **QC-32**

Le tableau 1b à l'annexe 5-2b de l'étude d'impact présente les résultats du programme analytique sur lixiviat des matières résiduelles dans le secteur du parc Marcil. Aucune explication n'est fournie dans l'étude relativement à ces résultats. L'initiateur doit :

- decrire la nature des échantillons soumis à ces essais;
- préciser à quelles profondeurs ont été prélevés chacun de ces échantillons;
- tirer les conclusions de ces résultats d'analyses.

### **Caractérisation des eaux souterraines**

### **QC-33**

Les tableaux 1e et 3d de l'annexe 5-2b de l'étude présentent les résultats du programme analytique pour l'eau souterraine dans le secteur du parc Marcil. La qualité des eaux souterraines est discutée à la page 5-20 de l'étude (section 5.1.4.), mais aucune référence n'est faite à ces tableaux. L'initiateur doit préciser :

- à quelles profondeurs ont été prélevés chacun des échantillons;
- à quel niveau l'eau souterraine a été prélevée et indiquer si ce niveau est supérieur, égal ou inférieur à celui des matières résiduelles;
- quelles sont les conclusions à tirer de ces résultats d'analyses;

- d) si l'origine de la contamination détectée provient des matières résiduelles ou des sols contaminés qui sont présents dans cette partie du terrain.

De plus, puisque l'étude d'impact révèle qu'il y a présence de biogaz (méthane) typique de la décomposition de matières résiduelles organiques :

- e) l'initiateur doit compléter la caractérisation des eaux souterraines par des analyses des paramètres associés à un lieu d'enfouissement, notamment la DBO<sub>5</sub>, la DCO, l'azote ammoniacal, les chlorures et le fer. Une caractérisation supplémentaire portant notamment sur ces paramètres doit donc être réalisée dans les puits d'observation aménagés sur le terrain du parc Marcil. Les résultats d'analyses doivent être présentés au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet et faire l'objet d'une discussion afin de présenter les conclusions qu'on peut en tirer, notamment sur l'état d'avancement de la décomposition des matières résiduelles enfouies.

#### **QC-34**

L'écoulement des eaux souterraines est abordé à la section 5.1.4 de l'étude et une carte piézométrique est fournie à la figure 2 de l'annexe 5-2a. Selon l'interprétation présentée, la piézométrie illustrée sur cette carte ne serait pas représentative puisqu'il aurait été attendu que l'écoulement général s'effectue en direction de la baie Saint-François, ce qui n'est pas le cas. Certaines hypothèses (période de l'année, présence de matières résiduelles et d'égouts) sont avancées par l'initiateur pour expliquer cette situation. L'initiateur mentionne que des caractérisations supplémentaires étaient prévues à l'automne 2017.

L'initiateur doit :

- a) présenter les résultats de ces travaux supplémentaires;
- b) Procéder, au besoin, à de nouvelles mesures des niveaux d'eau dans les puits d'observation de manière à mieux documenter cet aspect et présenter ces résultats au plus tard à l'étape d'acceptabilité environnementale du projet;
- c) préciser dans quels horizons sont situées les zones crépinées de chacun des puits d'observation de manière à s'assurer de regrouper les mesures de niveau d'eau en fonction des différentes unités hydrostratigraphiques observées sur le terrain, s'il y a lieu.

#### **Présence de biogaz**

#### **QC-35**

À la section 5.1.4, l'étude d'impact fait état de mesures de biogaz effectuées révélant des concentrations de méthane entre 1,1 % et 45,9 %. Aucun tableau des résultats ni carte ne sont présentés.

- a) L'initiateur doit présenter un complément d'information à ce sujet afin de faire ressortir chacune des valeurs mesurées et leur localisation;
- b) L'initiateur mentionne qu'une caractérisation complémentaire viendra compléter le portrait sur la présence des biogaz. L'initiateur doit déposer les résultats de cette caractérisation complémentaire au plus tard à l'étape d'acceptabilité environnementale du projet;

- c) L'initiateur mentionne également que l'étendue et le potentiel de migration des biogaz au parc Marcil ont été soigneusement étudiés. À deux reprises, à la section 5.1.4, il est indiqué qu'aucune présence de gaz n'a été relevée dans les sols de surface en bordure du parc et près des propriétés résidentielles. L'initiateur doit préciser la méthodologie utilisée pour en arriver à cette conclusion et fournir les résultats détaillés (valeurs et localisation) en lien avec ces affirmations;
- d) L'initiateur doit réaliser une caractérisation supplémentaire des gaz générés, notamment en vue d'identifier la présence de gaz odorants comme le sulfure d'hydrogène et les autres composés de soufre réduits totaux susceptibles d'être présents. L'initiateur devra présenter les résultats de cette caractérisation accompagnés d'une analyse des données au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet;
- e) À la section 6.1.2 portant sur la détermination des impacts du projet, aucun impact n'a été évalué sur la qualité de l'air en lien avec la gestion des matières résiduelles. Les travaux d'excavation des matières résiduelles prévus pour le réaménagement du parc Marcil sont susceptibles d'entraîner des nuisances d'odeurs. L'initiateur doit évaluer cet impact et proposer des mesures d'atténuation appropriées, notamment en fonction des résultats de la caractérisation supplémentaire demandée relativement à la présence de gaz odorants.

## **4. MILIEU BIOLOGIQUE**

### **Espèces exotiques envahissantes (EEE)**

#### **QC-36**

L'initiateur prévoit diverses mesures d'atténuation qui permettront de limiter l'introduction et la propagation des EEE. Ces mesures doivent cependant être bonifiées. En effet, l'initiateur ne précise pas l'espèce de myriophylle inventoriée. Or, il est fort probable qu'il s'agisse du myriophylle à épi, une espèce nécessitant des mesures particulières. De plus, les secteurs du parc Marcil et de la marina comportent plusieurs EEE en rive alors que l'initiateur prévoit la réutilisation des sols.

Dans ces circonstances, l'initiateur doit :

- a) préciser l'espèce de myriophylle inventoriée;
- b) transmettre le fichier de forme (shapefile) des EEE incluant, si possible, leur abondance;
- c) prendre l'engagement de bonifier les mesures d'atténuation mentionnées à la section 3 en ajoutant les mesures suivantes :
  - éliminer les déblais en rive du parc Marcil et de la langue-de-terre du secteur de la marina ainsi que les restes de végétaux en les acheminant à un lieu d'enfouissement technique ou en les enfouissant sur place, puis les recouvrir 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 ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
  - utiliser des remblais exempts de EEE;

- dans la mesure du possible, commencer les travaux dans les secteurs non touchés puis terminer par les secteurs touchés. Le nettoyage 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 résultant du nettoyage doivent être éliminés;
- récupérer les restes de végétaux flottants, particulièrement si la présence de myriophylle à épi est confirmée, à l'intérieur des rideaux de confinement avant leur retrait;
- effectuer un suivi des EEE durant deux ans après la fin des travaux et, le cas échéant, acheminer un fichier de forme de coordonnées et l'abondance de celles-ci.

### **QC-37**

La moule zébrée (faune benthique) est une espèce faunique exotique envahissante, présente et abondante (p. 5-64). Dans ce contexte, l'initiateur du projet doit tenir compte de la présence de cette EEE et prévoir des mesures pour limiter sa propagation. Par exemple :

- Tous les objets qui seront en contact avec l'eau (véhicules, remorques, embarcations, engins de pêche, équipement d'échantillonnage, bottes ou vêtements) peuvent devenir un vecteur de propagation d'espèces exotiques envahissantes ou de maladies. Ces objets doivent être neufs ou nettoyés (eau de Javel, vinaigre, eau bouillante, etc.) ou secs depuis au moins cinq jours.
- Aucune remise en liberté d'espèces fauniques exotiques envahissantes capturées n'est autorisée. L'initiateur doit prendre les engagements requis en ce sens.

### **Faune**

#### **QC-38**

Dans l'étude d'impact, l'initiateur utilise la cote 46,5 m pour faire les calculs d'empiétement dans le milieu hydrique. Les superficies en deçà de cette cote correspondent également aux superficies d'habitat du poisson touchées par le projet. En conséquence, la cote 46,5 m devrait apparaître sur chacune des coupes types présentées au chapitre 4 lorsqu'il y a des travaux prévus dans l'habitat du poisson. La bande de protection riveraine (rive de 10 m ou 15 m) devrait également être présentée à partir de cette cote.

#### **QC-39**

Selon la description des travaux présentée, certaines superficies n'ont pas été comptabilisées au tableau 4-1 de l'étude d'impact. Certains travaux sont des pertes d'habitat du poisson, plutôt qu'une perturbation temporaire en milieu hydrique. Le MDDELCC est d'avis que certains ouvrages projetés sont en remblai, lorsqu'il y a ajout de matériel sur le lit du cours d'eau, modifiant le profil d'origine, et ce, sous la cote 46,5 m. Ces remblais occasionnent des changements significatifs dans l'habitat du poisson par rapport à la situation d'origine.

- a) En conséquence, l'initiateur doit notamment évaluer les superficies d'empietement dans l'habitat du poisson pour l'installation des conduites au parc Marcil et prévoir leur inscription au tableau 4-1. L'initiateur doit également réévaluer le total des pertes permanentes en détérioration et en perturbation, en mettant à jour ce même tableau, selon les changements mentionnés ci-après.

Secteur	Insertion additionnelle et permanente en milieu hydrique par le déplacement de la ligne de rive	Insertion additionnelle et permanente en milieu hydrique avec ligne de rive maintenue et modification profil existant	Insertion additionnelle et permanente en milieu hydrique avec ligne de rive maintenue et sans modification profil existant	Perturbation temporaire en milieu hydrique
Parc Marcil	5 m <sup>2</sup> (pieux)* Xm — (conduite)*			
Marina		2 455 m <sup>2</sup> ** pour 3 080 m <sup>2</sup> *** (1 980 m — sud et 1 100 m — marina)		0 m <sup>2</sup> ** pour 600 m <sup>2</sup> *** (dragage dalle de béton)
Delpha-Sauvé	650 m <sup>2</sup> * (mur berlinois) et 160 m <sup>2</sup> * (quai fédéral)			810 m <sup>2</sup> **
Pointe-aux-Anglais			240 m <sup>2</sup> *	240 m <sup>2</sup> **
Parc Cauchon			145 m <sup>2</sup> *	145 m <sup>2</sup> **

\* Ajout

\*\* Suppression

\*\*\* Modification

- b) En mettant à jour le tableau 4-1, l'initiateur doit aussi assurer la concordance avec le tableau 6-5 (superficies).

### Herbiers aquatiques dans le littoral de la baie Saint-François

#### QC-40

L'étude d'impact indique à la section 5.2.1.2 que les zones d'eau peu profonde de la baie Saint-François sont majoritairement constituées d'herbiers aquatiques. Ces zones d'eau peu profondes occupent 130 ha dans la baie Saint-François. La carte 5.11 indique l'emplacement des herbiers aquatiques identifiés en eau peu profonde.

- a) L'initiateur doit préciser l'abondance globale des macrophytes par relevé au tableau 5-4. À cet effet, il est recommandé d'évaluer le recouvrement du fond par les plantes aquatiques sur l'ensemble du relevé, par exemple en utilisant les classes suivantes : 1 = absentes; 2 = éparses (quelques plantes); 3 = plusieurs plantes, mais on voit le fond; 4 = couvert végétal complet (on ne voit pas le fond), mais pas de feuilles en surface et 5 = couvert végétal complet (on ne voit pas le fond), car feuilles flottantes en surface.
- b) À l'aide d'éléments d'information supplémentaires, basés sur la littérature scientifique, l'initiateur du projet doit présenter de façon plus complète les fonctions des herbiers aquatiques en matière d'habitats pour la faune et leur importance pour la biodiversité faunique. De plus, la rareté de ce type d'habitat au niveau local devrait être évaluée ainsi que sa qualité. Ces éléments servent à fournir une appréciation de la valeur écologique d'un habitat faunique. La qualité de l'habitat permet de déterminer si une espèce donnée

peut trouver un abri et les éléments nécessaires à la satisfaction de l'ensemble de ses besoins fondamentaux (alimentation et reproduction).

- c) Selon ces informations colligées, l'initiateur du projet doit réviser le potentiel faunique des herbiers aquatiques présents dans la baie Saint-François.

## **Avifaune**

### **QC-41**

Concernant l'avifaune, l'initiateur doit fournir, sur une carte, les stations d'écoute et d'observation pour évaluer l'effort d'échantillonnage. Il doit également décrire et fournir les résultats qui s'y rattachent.

## **Herpétofaune**

### **QC-42**

Concernant l'herpétofaune, la présence de rives enrochées fait en sorte que la zone d'étude pourrait offrir des habitats intéressants pour les tortues (zone de lézardage et site de ponte) et les couleuvres (hibernacle, zones d'exposition et d'alimentation). Les marinas sont reconnues comme sites de lézardage pour les reptiles et également comme sites de ponte. Aussi, les herbiers aquatiques peuvent constituer des zones d'abri et d'alimentation pour les tortues ou de lieux de reproduction pour les anoures. De plus, il est documenté qu'en 2017, l'émergence des couleuvres de leur site d'hibernation a été retardée d'environ trois semaines. Les premières observations ont été constatées à la mi-mai aux endroits ensoleillés.

En conséquence, l'initiateur doit :

- valider si des stations d'écoute ont été faites dans les herbiers aquatiques pour détecter la présence d'anoures. Si tel est le cas, il doit fournir, sur une carte, les stations d'écoute et d'observation pour évaluer l'effort d'échantillonnage. Il devra alors joindre ces résultats et leur analyse.
- s'engager à procéder à de nouveaux inventaires plus rigoureux de couleuvres et de tortues dans la zone d'étude, en employant des techniques reconnues selon les protocoles standardisés du MFFP. Le printemps demeure une période propice pour la détection des reptiles. Il convient également de porter une attention particulière à la présence possible d'hibernacles de couleuvres et de lieux d'hibernation de tortues. Les protocoles d'échantillonnage devront être approuvés par le MFFP, et les résultats des nouveaux inventaires devront être présentés au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale.
- présenter une section réservée à la méthodologie des inventaires demandés, incluant une carte des stations, avec les résultats d'inventaire.

## **Mammifères terrestres**

### **QC-43**

Les inventaires opportunistes ne permettent pas d'évaluer convenablement la présence des chiroptères. Outre l'utilisation de la zone pour l'alimentation, les bâtiments peuvent offrir des endroits pour des maternités et les parcs urbains sont susceptibles d'être fréquentés par les chauves-souris comme zones de repos. Même si les travaux se dérouleront le jour, les grands arbres matures offrent des abris. L'initiateur du projet évalue un potentiel de présence pour huit espèces (tableau 5-10). Certaines de ces espèces sont des résidentes, donc présentes à l'année, et la migration des espèces non résidentes s'effectue à partir de la mi-août.

- a) Afin de compléter les données existantes, il faut consulter [www.chauve-souris.ca](http://www.chauve-souris.ca) et inclure les résultats de la requête dans l'étude d'impact.
- b) L'initiateur doit justifier l'absence d'inventaires acoustiques.

## **Ichtyofaune**

### **QC-44**

Concernant la faune aquatique, le MFFP relève que le Réseau de suivi ichtyologique a procédé à une campagne d'échantillonnages en 1996, 2004, 2009 et 2014 dans le lac Saint-François. Les résultats issus de ces pêches à la seine et au filet révèlent la présence de 49 espèces capturées. Depuis 1928, ce ministère compile les données de pêche en Montérégie dans sa banque de données, comptant environ 270 000 enregistrements, dont les pêches effectuées dans la baie Saint-François (en tout, 63 espèces).

Avec ces différentes sources d'information disponibles, l'initiateur doit, selon les données existantes, mettre à jour le portrait de la faune ichthyenne dans la zone d'étude locale des différents secteurs du projet à l'étude. Pour ce faire, il doit faire apparaître les plus récentes données du MFFP et mettre à jour le tableau 5-11; ce ministère demeurant disponible pour lui fournir les données manquantes.

De plus, pour chacune des espèces présentes dans le lac Saint-François et la baie Saint François, le statut (menacée, vulnérable ou susceptible d'être désignée), l'intérêt (commercial ou sportif) et les besoins en habitat de reproduction (caractéristiques biophysiques) doivent apparaître au tableau 5-11 de l'étude d'impact.

### **QC-45**

Selon l'initiateur, toutes les espèces de poisson du lac Saint-François peuvent être présentes dans la baie Saint-François aux sites des différentes zones des travaux. L'information étant manquante dans l'étude d'impact, l'initiateur doit documenter davantage les données concernant l'utilisation de la zone des travaux par le poisson en procédant à une caractérisation de l'habitat du poisson aux différents sites des travaux. L'initiateur doit préciser les types d'habitat présents dans ces derniers afin d'évaluer les fonctions qu'ils occupent par espèce. Ces informations doivent être déposées au plus tard à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet. En support, le MFFP peut rendre disponible sa fiche technique abrégée « habitat du poisson » pour cibler les paramètres à évaluer dans la caractérisation demandée.

## **QC-46**

L'initiateur a procédé à un inventaire, le 15 juin 2017, pour couvrir la majeure partie de la zone d'étude restreinte (cinq zones sur six, carte 5-13) afin de valider la présence de mulettes. L'inventaire est jugé insuffisant pour dresser le portrait de la fréquentation de la zone des travaux par les mulettes. Pour compléter ce volet, l'initiateur du projet doit :

- évaluer l'aire d'étude prescrite et procéder à des inventaires complémentaires dans cette zone selon le protocole Mackie et coll., 2008. À ces inventaires à réaliser, il doit intégrer un inventaire à tâtons dans chaque zone où des interventions dans le milieu hydrique auront lieu, en portant une attention particulière durant la caractérisation de l'habitat du poisson;
- la présence de l'esturgeon jaune dans le lac Saint François indique qu'il est possible d'y retrouver de l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*). D'autres espèces en situation précaire pourraient également être présentes. Étant donné que l'obovarie olivâtre a été trouvée dans le fleuve Saint-Laurent à des profondeurs jusqu'à près de 10 m (Bouvier et coll., 2013), les zones de 5 m et 10 m de profondeur, faisant partie de la zone de recherche prescrite du protocole Mackie et coll., 2008, doivent faire l'objet d'inventaires aux différents sites des travaux;
- faire approuver au préalable le protocole d'échantillonnage par le MFFP avant de soumettre une demande de permis à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (permis SEG), qui est nécessaire pour manipuler des mulettes vivantes. Les coquilles vides de mulettes devront aussi être récoltées afin d'être identifiées et évaluées;
- présenter une section réservée à la méthodologie des inventaires demandés, incluant une carte des stations avec les résultats d'inventaire. La section méthodologie devrait inclure les superficies couvertes par zone, les stations/transects ainsi que les coordonnées géographiques, l'effort pour chacun des sites, la méthode de recherche (tâtons, aquascope, caméra sous-marine et plongée), la température de l'eau, le niveau de l'eau au moment de l'inventaire et les conditions préalables quelques jours avant les inventaires (ex. : pluie) pour évaluer les conditions propices (visibilité, élément crucial pour valider les inventaires).

Les informations supplémentaires demandées doivent être fournies au plus tard à l'étape d'acceptabilité environnementale du projet.

## **QC-47**

Sur les espèces de poisson à statut particulier, l'initiateur du projet doit, à la suite de la récolte de données existantes sur les communautés de poisson, mettre à jour la section 5.2.1.3 de l'étude d'impact avec les nouvelles espèces qui pourraient s'être ajoutées. Il doit aussi définir l'habitat préférentiel de chacune des espèces et émettre un avis de potentiel de présence selon les résultats de la caractérisation de l'habitat du poisson.

**QC-48**

Une occurrence de dard arc-en-ciel apparaît au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec dans l'ancien canal de navigation au centre-ville de Salaberry-de-Valleyfield (n° 23858). Après validation, cette occurrence est caduque. Le dard arc-en-ciel n'existe pas dans la région.

**5. IMPACTS FAUNIQUES ASSOCIÉS AU PROJET****QC-49**

Au terme de la complétiion de la compilation du portrait de la faune et en fonction des résultats obtenus, l'initiateur du projet doit :

- évaluer les zones sensibles pour l'avifaune, l'herpétofaune, les chiroptères, l'ichtyofaune et la faune benthique (mulette). Les pertes d'habitat devront être prises en compte dans l'évaluation des impacts et des mesures d'atténuation et de compensation devront être prévues.
- faire une carte qui compile les secteurs sensibles pour la faune, à laquelle il fait référence à la section 6.2.2.4.
- faire l'évaluation des impacts en mettant l'accent sur les nouvelles espèces en situation précaire présentes ou potentielles et détailler, en fonction de chacune des espèces fauniques en situation précaire, les mesures d'atténuation et de compensation à appliquer.

**Végétation terrestre****QC-50**

L'initiateur prévoit des plantations entre des blocs de béton de type Bolder dans l'habitat du poisson (par exemple, au parc Cauchon).

L'initiateur du projet doit évaluer les impacts sur la survie des végétaux prévus pour ce type de plantation.

## Végétation aquatique

### QC-51

Des pertes d'herbiers aquatiques sont prévues (tableaux 4-1 et 6-5) en raison de la présence d'enrochements en pied de talus, de la nouvelle rampe de mise à l'eau et du brise-lame.

- a) Pour minimiser l'impact de son projet sur les herbiers aquatiques, l'initiateur du projet doit prévoir des mesures pour favoriser le retour des herbiers aquatiques après la mise en place des nouveaux ouvrages.
- b) L'initiateur du projet doit s'engager à effectuer un suivi sur la reprise des herbiers aquatiques au droit des travaux en enrochement.
- c) Dans son projet de compensation pour les pertes d'habitat du poisson, l'initiateur du projet doit tenir compte des pertes d'herbiers aquatiques.

### QC-52

La présence de plaisanciers et le déplacement des bateaux dans la baie sont une source d'impact sur la végétation aquatique, qui est un habitat d'importance pour la faune. Des impacts sont appréhendés sur la remise en suspension de sédiments par les bateaux et son effet sur la détérioration des herbiers aquatiques par broyage et déracinement étant donné la faible profondeur autour de la baie.

Puisque la Ville de Salaberry-de-Valleyfield a identifié le potentiel du secteur de la baie Saint-François et l'attrait exceptionnel des lieux comme axes de développement à prioriser, l'initiateur du projet doit expliquer s'il prévoit l'implantation d'une réglementation pour :

- interdire la circulation des embarcations à moteur dans les zones peu profondes de la baie où il y a présence d'herbiers aquatiques et baliser adéquatement ces secteurs;
- réduire la vitesse des bateaux dans la baie.

### QC-53

Dans l'exposition des impacts du projet sur la faune, l'initiateur fusionne plusieurs groupes fauniques pour lesquels les impacts appréhendés ne sont pas les mêmes, selon que les travaux se déroulent en milieu hydrique ou en milieu terrestre.

Afin de faciliter l'analyse, il doit évaluer séparément les impacts du projet pour chaque groupe faunique, à savoir : « avifaune », « mammifères » et « herpétofaune ». Pour ce dernier groupe, il doit distinguer les espèces semi-aquatiques/aquatiques de celles qui sont terrestres. Dans le premier groupe, il y a les tortues, les amphibiens (impact en milieu hydrique) et dans le deuxième groupe, il y a les couleuvres (impact en rive).

L'initiateur doit également évaluer l'impact des travaux de dragage des sédiments dans les habitats de l'herpétofaune aquatique et semi-aquatique et mettre à jour le tableau 6-3 de l'étude d'impact.

## **Plan de compensation pour la perte d'habitat faunique**

### **QC-54**

En fonction des superficies touchées par les travaux dans le milieu hydrique et en rive (tableaux 4-1 et 6-5), malgré les mesures d'atténuation prévues, le projet pourrait occasionner des pertes permanentes et temporaires dans les habitats de la faune, dont l'habitat du poisson.

- a) L'initiateur doit inclure dans l'étude d'impact un engagement à compenser les pertes d'habitats (permanent et temporaire) de la faune, dont le poisson, en fonction de la valeur écologique des milieux pour viser le respect du principe d'aucune perte nette d'habitat.

Il y a trois approches envisagées pour un projet de compensation, dont l'habitat de remplacement. Il résulte de la restauration d'un habitat dégradé, de l'amélioration des caractéristiques d'un habitat ou de la création d'un nouvel habitat. Le projet de compensation, qui devra viser cette approche, doit prendre en considération la superficie, les fonctions de l'habitat perdu et sa valeur écologique. L'initiateur du projet propose l'insertion d'herbiers aquatiques (trois strates) sur une superficie de 2 800 m<sup>2</sup> comme gain d'habitat en compensation des pertes engendrées par le projet (tableaux 4-1 et 6-5). Les deux emplacements visés pour la compensation sont déjà constitués d'herbiers aquatiques (carte 5-11). Avec les connaissances actuelles, cette proposition n'est pas satisfaisante pour compenser les pertes engendrées d'habitats de la faune, puisque les zones visées en compensation assurent les mêmes fonctions d'habitats que ceux qui seront perdus.

- b) L'initiateur doit proposer un nouveau projet de compensation avant la décision gouvernementale sur le projet. Celui-ci devra être à la satisfaction du MFFP en tenant compte des approches préconisées par ce ministère.
- c) Le projet de compensation nécessitera des suivis. L'initiateur doit s'engager à les réaliser. Ces suivis devront démontrer des résultats probants afin d'assurer les objectifs de compensation et la pérennité du projet. Sinon, des correctifs nécessaires devront être apportés.

## **6. SYNTHÈSE ET IMPORTANCE DES IMPACTS DU PROJET**

Le tableau 6-5 présente la synthèse des impacts résiduels du projet, incluant les mesures d'atténuation (section 6.1.4.). Pour minimiser l'impact du projet sur la faune et ses habitats, certaines mesures devraient être modifiées et d'autres doivent être ajoutées. Les questions suivantes guident l'initiateur dans les modifications à apporter à l'étude d'impact.

## QC-55

Sur l'ichtyofaune, la faune benthique (mulette indigène) et l'herpétofaune aquatique et semi-aquatique (amphibiens et tortues), l'initiateur doit s'engager à respecter certaines mesures d'atténuation supplémentaires pour minimiser l'impact des travaux dans le milieu hydrique. À ce titre, il doit produire une évolution du tableau 6-5 et y inclure les éléments suivants :

- exécuter les travaux dans l'habitat du poisson entre le 1<sup>er</sup> août et le 1<sup>er</sup> mars, soit en dehors de la période de restriction pour la reproduction du poisson;
- prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher le rejet ou le transport de sédiments et de matériaux du chantier vers l'habitat du poisson par le vent, par le ruissellement des eaux de pluie ou par d'autres moyens;
- selon le mode de gestion de sédiments dragués retenu, aucune particule fine ne devra être dispersée dans le milieu naturel. Un degré d'étanchéité élevé devra être assuré et rester suffisamment longtemps pour permettre aux particules fines de se déposer. Le surveillant devra veiller à atteindre cet objectif durant toute la durée des travaux;
- utiliser une drague munie d'un godet à fermeture étanche (benne-preneuse) pour excaver les sédiments;
- les lieux de dépôt des sédiments dragués devront être situés à l'extérieur des rives d'un cours d'eau, d'un milieu humide ou d'une plaine inondable;
- dans le but de minimiser l'impact des matières en suspension (MES), générées lors des activités de dragage, ainsi que lors de la construction de la rampe de mise à l'eau sur la faune benthique en aval, l'initiateur doit s'engager à arrêter les travaux de dragage lorsque les concentrations de MES à 100 m en aval des travaux dépassent le seuil établi de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle, conformément au Guide pour l'élaboration de programmes de surveillance et de suivi environnemental pour les projets de dragage et de gestion des sédiments (EC et MDDELCC, 2015). Dans le programme de suivi, l'initiateur doit mesurer les concentrations avant, pendant et après les travaux avant de mettre en application les mesures prévues;
- advenant un dépassement du seuil (teneur ambiante + 25 mg/L) pendant les travaux de dragage, l'initiateur doit s'engager à revoir les mesures d'atténuation en place et à changer, si nécessaire, les méthodes de travail, pour que cela ne se reproduise pas;
- l'utilisation d'huile hydraulique biodégradable pour la machinerie.

**QC-56**

Sur l'avifaune, l'herpétofaune terrestre (couleuvres) et les micromammifères (chiroptères), l'initiateur doit s'engager à respecter certaines mesures d'atténuation supplémentaires pour minimiser l'impact des travaux en rive. À ce titre, il doit produire une évolution du tableau 6-5 et y inclure les éléments suivants :

- respecter la période de restriction pour les oiseaux lors du déboisement, soit du 15 avril au 15 août. Sinon, au préalable, procéder à une vérification de l'absence de couples nicheurs en activité pour chaque arbre à abattre. Suspendre les activités d'abattage en présence de couvées/jeunes au nid. Ensuite, délimiter une zone de 50 m autour de l'arbre pour éviter le dérangement et la maintenir jusqu'au moment où les oiseaux auront quitté le nid;
- apporter une attention particulière pendant les travaux de déboisement, s'il y a lieu, pour éviter d'abattre des arbres de fort diamètre, avec cavité. À cet effet, pour éviter un dérangement, privilégier le déboisement entre le 15 août et 15 septembre. Sinon, appliquer la mesure décrite précédemment pour les oiseaux;
- s'il y avait présence d'habitats favorables pour les tortues et les couleuvres, repousser les individus dans les limites de leur habitat. Isoler immédiatement la zone des travaux et réaliser des vérifications régulières pour s'assurer qu'aucun individu ne se retrouve dans la zone des travaux;
- le sol de la rive et du littoral ne doit pas autant que possible être mis à nu. Dans l'attente de la reprise de la végétation permanente, toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour protéger le sol de la pluie et du ruissellement;
- une fois les travaux terminés, les plantations en rive et dans le bas du talus ne doivent pas faire l'objet de coupe ou de tonte pour s'assurer de laisser les végétaux s'implanter naturellement;
- assurer une garantie sur la survie des plantations d'au moins cinq ans et d'apporter les correctifs nécessaires en cas de mortalité;
- appliquer une réglementation pour diminuer les vitesses de circulation des bateaux à l'intérieur de la marina.

**7. ÉLÉMENTS FORESTIERS****QC-57**

Plusieurs études démontrent que le seuil critique sous lequel il y a une perte significative de la biodiversité se situe autour de 30 % de superficie boisée. Pour un taux de boisement qui se situe en deçà de 30 %, tous les arbres, quel que soit leur âge ou leur espèce, ont une valeur écologique forte. Ce constat est d'autant plus important dans un contexte où l'agrile du frêne (voir la section à ce sujet) sévit et où, en rive, les arbres en général jouent un rôle stabilisateur, de création d'ombre et d'îlots de fraîcheur qui bénéficient à la faune et aux usagers des sites. À cet égard :

- a) L'initiateur doit documenter le pourcentage de boisement à Salaberry-de-Valleyfield.

- b) Les aménagements proposés semblent viser d'éviter de couper des arbres, l'initiateur doit préciser dans quelle optique ce choix a été fait.

### **QC-58**

Dans le secteur du parc Delpha-Sauvé, il est indiqué à la section 4.3.1.2 que les arbres existants seront conservés et protégés à l'exception de ceux aux prises avec la maladie de l'agrile du frêne. L'initiateur indique que ces derniers seront disposés selon la procédure prévue à cet effet. Les indications à ce sujet suivent.

#### Agrile du frêne

Au sujet de l'agrile du frêne, qui est « un coléoptère envahissant extrêmement destructeur qui attaque et tue toutes les espèces de frênes », le MFFP recommande l'abattage des frênes morts, infestés et défoliés à plus de 30 %, et ceci, grâce à un dépistage afin de ralentir la propagation de l'agrile du frêne. Le mouvement de produits du frêne et du bois de chauffage de toutes les essences de frênes 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 fortement recommandé de procéder à l'abattage des frênes infestés dans la période de dormance de l'insecte pour limiter la propagation, soit entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 mars. L'abattage est donc interdit entre le 15 mars et le 1<sup>er</sup> octobre. Les frênes abattus lors de la période autorisée doivent idéalement être transformés selon les exigences de l'ACIA pour éviter la propagation de l'insecte, et acheminés à un site de traitement autorisé. Ils devraient, dans la mesure du possible, être valorisés. Plusieurs projets pilotes sont en cours à cet effet. Pour plus de détails, le MFFP invite l'initiateur à consulter les sites Web de l'ACIA et du Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes.

### **QC-59**

À la section 6.2.2.1 de l'étude d'impact, sous le segment « Déclaration de l'impact » en phase construction, l'initiateur doit préciser si la perturbation directe temporaire de la bande riveraine entraînera des pertes de végétation forestière. Le cas échéant, l'initiateur doit décrire cette activité de déboisement.

### **QC-60**

Selon la description des impacts des différents aménagements, il semblerait qu'il y aurait peu d'arbres coupés. Cependant, dans le tableau synthèse des impacts, il est indiqué, au sujet de la végétation terrestre, l'information suivante : « Dans les secteurs où les arbres seront conservés, bien identifier ces derniers et mettre en place des mesures [...] »; ce qui laisse penser que plusieurs arbres seront perdus dans d'autres secteurs.

L'initiateur doit préciser les endroits où des arbres seront perdus.

Si l'initiateur souhaite replanter les arbres perdus, les balises suivantes sont suggérées :

- privilégier la plantation en massifs dans un ratio minimal de 1 pour 1 (par exemple, consolider les massifs existants, planter en quinconce et éviter les lignes);

- choisir des espèces indigènes (examiner les espèces d'arbre présentes autour), au moins trois en mélange;
- détailler l'utilisation d'un paillis ou d'un plastique et la protection contre les rongeurs;
- réaliser un suivi sur dix ans (un, quatre et dix ans) visant 80 % de plants survivants libres de croître (avec entretien et remplacement des arbres morts, si requis, durant ce temps);
- fournir une représentation cartographique du projet dans le plan de reboisement.

## **8. MILIEU HUMAIN**

### **Patrimoine Culturel**

#### **QC-61**

L'initiateur indique à la page 6-27 de l'étude d'impact qu'aucun bien patrimonial protégé ne se trouve dans la zone d'étude. Au contraire, les travaux seront réalisés à proximité d'un site patrimonial classé en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel (LPC), soit le site patrimonial de l'Entrée-Supérieure-de-l'Ancien-Canal-de-Beauharnois (notamment les lots 3 819 187, 3 820 920 et 3 819 716). Or, l'aire d'étude inclut certaines portions de ce site patrimonial, sans que l'existence de celui-ci ne soit évoquée. L'étude d'impact doit mentionner la présence de ce site et évaluer les impacts du projet sur la préservation de sa valeur patrimoniale. Par ailleurs, le ministère de la Culture et des communications (MCC) tient à rappeler qu'une autorisation de travaux devra être obtenue de leur part pour toute intervention envisagée dans les limites de ce site patrimonial.

### **Patrimoine bâti**

#### **QC-62**

Des bâtiments sont présents dans la zone d'étude, mais aucune information n'est donnée quant à leur intérêt patrimonial potentiel. Conformément aux lignes directrices produites par le MCC pour la prise en compte du patrimoine bâti dans les études d'impact sur l'environnement, il est recommandé de réaliser une description quantitative et qualitative des bâtiments présents dans l'aire d'étude (bâtiments construits il y a plus de 25 ans). Si des impacts sont attendus sur certains de ces bâtiments (modifications majeures, déménagement, démolition partielle ou totale), une évaluation de leur intérêt patrimonial doit être fournie.

Pour les détails sur les informations à fournir à ce sujet, il est recommandé de consulter le document *Lignes directrices pour la prise en compte du patrimoine bâti dans le cadre de la production d'une étude d'impact sur l'environnement*, disponible en ligne sur le site du MCC (<https://www.mcc.gouv.qc.ca/fileadmin/documents/publications/patrimoine/GuideEtudesImpact.pdf>).

## **Sites d'intérêt historique**

### **QC-63**

La MRC de Beauharnois-Salaberry identifie la Pointe-aux-Anglais comme site d'intérêt historique dans son schéma d'aménagement et de développement (SAD). Cette information n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact. L'initiateur doit expliquer de quelle façon l'impact du projet sur l'intérêt historique de ce secteur a été pris en compte dans la conception de son projet.

## **Archéologie**

### **QC-64**

L'initiateur a fourni le rapport d'inventaire archéologique pour son projet, comme le demande la directive du MDDELCC, mais il doit aussi déposer l'étude de potentiel archéologique au plus tard lors de l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet.

De plus, l'initiateur doit expliquer pourquoi certains secteurs n'ont pas été retenus et ont été exclus des travaux d'inventaire.

### **QC-65**

Si des vestiges sont découverts pendant les travaux, que ce soit ou non dans les zones expertisées par l'archéologue, l'initiateur doit s'engager à aviser non seulement l'archéologue au dossier, mais également le MCC en vertu de l'Article 74 de la LPC.

### **QC-66**

L'initiateur doit expliquer pourquoi la recommandation de l'archéologue, à l'effet de procéder à la surveillance archéologique des travaux d'excavation dans les espaces situés sur la face sud du parc Delpha-sauvé, ainsi qu'aux extrémités est et ouest, n'a pas été retenue dans les mesures d'atténuation proposées.

## **Paysage**

### **QC-67**

Comme mentionné à la page 2-10 de l'étude d'impact, le parc Delpha-Sauvé a été aménagé dans les années 1930 par l'architecte paysagiste Frederick G. Todd, reconnu pour plusieurs œuvres d'exception (notamment le Mont-Royal, à Montréal). Or, l'initiateur n'aborde pas la question de l'intérêt patrimonial de cet espace vert qui est pourtant identifié comme secteur emblématique dans une caractérisation patrimoniale réalisée pour le compte de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield en 2011<sup>1</sup>. L'initiateur doit expliquer si l'intérêt patrimonial de ce secteur a été analysé et si l'impact des travaux envisagés sur ce patrimoine paysagé a été mesuré; et il doit présenter les résultats de son analyse le cas échéant.

---

<sup>1</sup> [http://www.ville.valleyfield.qc.ca/sites/default/files/pdf/Histoire/valleyfield-etude\\_patrimonialegrand\\_public.pdf](http://www.ville.valleyfield.qc.ca/sites/default/files/pdf/Histoire/valleyfield-etude_patrimonialegrand_public.pdf)

Si aucune évaluation n'a été faite, l'initiateur doit réaliser une évaluation patrimoniale du parc Delpha-Sauvé afin de déterminer la valeur patrimoniale de ce secteur et évaluer les impacts appréhendés du projet sur cette dernière.

#### **QC-68**

L'initiateur mentionne dans l'étude d'impact que toute la baie Saint-François a été identifiée comme territoire d'intérêt esthétique dans le SAD de la MRC. L'initiateur doit présenter quelles sont les caractéristiques qui ont fait en sorte que la baie Saint-François est identifiée comme un territoire d'intérêt esthétique et expliquer de quelle façon le projet proposé contribuera à améliorer le paysage comme il est suggéré à la page 6.29.

### **9. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

#### **QC-69**

Au stade de la recevabilité de l'étude d'impact, l'initiateur doit déposer au MDDELCC un programme préliminaire de surveillance environnementale. Il doit également déposer un programme préliminaire de suivi environnemental pour la période de construction, d'opération et d'exploitation en incluant les composantes qui feront l'objet d'un suivi : qualité de l'air, eaux de surface et souterraines, sols, milieux humides, biogaz, etc.

#### **QC-70**

L'initiateur indique au chapitre 7 qu'une attention particulière sera portée aux opérations de déblai et de remblai pour éviter la mise en suspension de particules fines et que « le programme de surveillance permettra d'identifier les procédures nécessaires à la gestion de l'environnement... ». Nous recommandons que le programme de surveillance inclue la gestion des matières en suspension. L'initiateur trouvera les renseignements pertinents pour élaborer le programme de surveillance dans les guides suivants :

- Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage;
- Guide pour l'élaboration de programmes de surveillance et de suivi environnemental pour les projets de dragage et de gestion des sédiments.

### **10. LOI CONCERNANT LA CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET HYDRIQUES**

#### **QC-71**

Le 16 juin 2017, l'Assemblée nationale a sanctionné la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LQ, 2017, chapitre 14) (LCMHH). Cette loi modifie notamment la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) par l'ajout de la section V.1 (articles 46.0.1 à 46.0.12) portant sur les « milieux humides ou hydriques ». Elle vient changer les dispositions applicables pour les autorisations visant tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans un milieu humide ou hydrique. On retrouve, par exemple, inscrit à l'article 46.0.1, l'application de la séquence éviter-minimiser-compenser dans la conception des projets lorsque ceux-ci sont susceptibles d'entraîner des pertes de milieux humides et hydriques.

L'article 46.0.4, quant à lui, précise les éléments pris en considération pour analyser les impacts d'un projet en regard des milieux hydriques et humides. Ainsi, afin d'être en mesure d'analyser un projet conformément à cet article, l'étude d'impact doit inclure certaines informations essentielles. Quelques questions du présent document ont, entre autres, comme objectif de bonifier l'étude d'impact afin de pouvoir analyser le projet en fonction de la LCMHH, notamment en ce qui concerne la caractérisation du milieu visé par les travaux.

Afin de compléter son étude d'impact en fonction des informations nécessaires à l'application de la LCMHH, l'initiateur doit :

- a) donner une estimation de la superficie maximale qui pourrait constituer une perte de milieux humides et hydriques;
- b) décrire les orientations et les affectations en matière d'aménagement du territoire applicables aux milieux visés de même que les usages existants à proximité;
- c) décrire la capacité des milieux visés par les travaux à se rétablir ou la possibilité de les restaurer en tout ou en partie une fois le projet complété;
- d) présenter les éléments contenus dans un plan directeur de l'eau, un plan de gestion intégrée du Saint-Laurent ou un plan régional des milieux humides et hydriques élaboré en vertu de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (chapitre C 6.2) ainsi que les objectifs de conservation prévus dans un plan métropolitain de développement ou dans un schéma d'aménagement et de développement, le cas échéant;
- e) s'engager à compenser les pertes de milieux hydriques et humides selon les règles établies par le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques. Ce règlement, entré en vigueur le 20 septembre 2018, prévoit les règles applicables au régime de compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques prévu à la section V.1 du chapitre IV de la LQE. Il détermine notamment les activités soustraites à l'obligation de compenser, la méthode de calcul du montant de la contribution financière exigible à titre de compensation ainsi que les cas où la contribution financière peut être remplacée par la réalisation de travaux visant la restauration ou la création de milieux humides et hydriques.

## 11. CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### QC-72

Le nouveau Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (D. 287-2018, (2018) G.O. II, 1719A) (RÉEIE) est entré en vigueur le 23 mars 2018.

L'article 5 de la section IV du RÉEIE (préparation de l'étude d'impact sur l'environnement) mentionne les éléments qui doivent minimalement être pris en compte dans une étude d'impact (ceux-ci étant complétés par la directive ministérielle). Comme le présent projet est à l'étape de l'analyse de recevabilité, c'est-à-dire l'étape au cours de laquelle le MDDELCC doit s'assurer que tous les éléments contenus dans la directive ministérielle et le RÉEIE sont traités de façon satisfaisante, l'initiateur doit s'assurer de prendre en compte les aspects suivants :

- a) Au paragraphe 5, il est demandé qu'une estimation des gaz à effet de serre (GES) soit faite. Dans le cas du présent projet, c'est la période des travaux qui est visée. L'initiateur doit donc identifier les sources potentielles de GES (ex : camions, machinerie, génératrices, etc.) et proposer des mesures visant à minimiser les émissions de GES durant les travaux.
- b) En ce qui concerne le paragraphe 6, qui porte essentiellement sur l'adaptation aux changements climatiques, l'initiateur doit démontrer que les changements climatiques sont considérés dans le design des ouvrages prévus.

## 12. AUTRES

### QC-73

Au besoin, l'initiateur doit demander un bail d'occupation à la Direction du domaine hydrique de l'État au Centre d'expertise hydrique du Québec. Si le bail est déjà existant, l'initiateur doit effectuer une mise à jour de l'occupation du territoire public.

### QC-74

L'initiateur devra déposer le plan de mesure d'urgence pour le projet avant la fin de l'étape de l'acceptabilité environnementale.

**Guillaume Thibault, M.Sc. Eau, M.Sc. Biologie végétale**  
Chargé de projets  
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

**Yvan Tremblay, MSc.,**  
Chargé de projets  
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

## RÉFÉRENCES

Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration.* 41 pages. En ligne : [http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite\\_criteres\\_sediments\\_f.pdf](http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Qualite_criteres_sediments_f.pdf)

Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. 2015. *Guide pour l'élaboration de programmes de surveillance et de suivi environnemental pour les projets de dragage et de gestion des sédiments.* 24 pages + annexes.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage.* Québec. 64 pages et annexes. En ligne :

[http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Registre\\_de\\_dragage/Recommandations\\_dragage.pdf](http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/diverses/Registre_de_dragage/Recommandations_dragage.pdf)

Pelletier, M., M. Desrosiers, S. Lepage et Y de Lafontaine, 2015. *Les butylétains dans les sédiments du fleuve Saint-Laurent,* Suivi de l'état du Saint-Laurent. ISBN 978-0-660-21501-3. En ligne :

[http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/fiches\\_indicateurs/Butyl%C3%A9tains\\_dans\\_les\\_s%C3%A9diments\\_du\\_fleuve\\_Saint-Laurent\\_FR.pdf](http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/publications/fiches_indicateurs/Butyl%C3%A9tains_dans_les_s%C3%A9diments_du_fleuve_Saint-Laurent_FR.pdf)