

**VOLUME 4 :**

**Addenda – Réponses  
au MDDEP et au MPO**



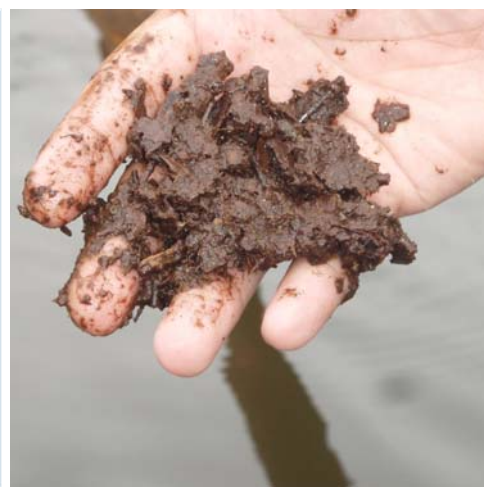
**Étude d'impact sur l'environnement**

**Travaux de nettoyage de l'étang naturel #3  
et de la baie Charette dans la Municipalité  
de Saint-Donat**



**N° dossier : 606359**

**Août 2010**



**SNC•LAVALIN  
Environnement**



## INTRODUCTION

Ce document répond aux questions et commentaires transmis par le ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) du Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de nettoyage de l'étang naturel # 3 et de la baie Charette par la municipalité de Saint-Donat. Il contient également les réponses aux questions et commentaires adressés par la Division de la gestion de l'habitat du poisson de Pêches et Océans du Canada (MPO) en vertu des dispositions sur la protection de l'habitat du poisson de la Loi sur les Pêches.

Le présent addenda constitue le Volume 4 de l'étude d'impact sur l'environnement. Les trois autres volumes sont les suivants :

- Volume 1 : Rapport principal
- Volume 2 : Recueil cartographique
- Volume 3 : Résumé



## CHAPITRE 1 QUESTIONS ET COMMENTAIRES PROVENANT DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP)

### 1. MISE EN CONTEXTE ET JUSTIFICATION

#### QC-1 Section 2.1, page 2-3

*Il est dit dans l'étude d'impact que « de nombreuses plaintes ont été adressées à la municipalité par les riverains de la baie Charette en raison de la perte d'usage de leur plan d'eau, et dans une moindre mesure, par les riverains de la rivière Ouareau à proximité de la baie en raison de la dégradation générale de la qualité de l'eau ». L'initiateur doit préciser en quoi consiste la nature des usages perdus et expliquer précisément quels sont les usages qu'il prévoit retrouver.*

#### Réponse :

L'eutrophisation avancée des deux plans d'eau et l'accumulation d'une importante quantité de sédiments ont dégradé considérablement la qualité du milieu pour les activités récréatives et la vie aquatique, en plus de réduire l'aspect esthétique du milieu. De plus, avec le courant, les plantes aquatiques et les algues se déplacent parfois vers la rivière Ouareau et l'embouchure du lac Ouareau, altérant ainsi la qualité de l'eau et l'aspect esthétique à ces endroits. Les travaux proposés permettraient :

- de rendre possible à nouveau les activités récréatives dans la baie Charette (baignade, navigation, pêche) et d'améliorer celles dans la rivière Ouareau;
- d'améliorer la qualité de la baie Charette et de l'étang naturel #3 pour la faune ichtyenne;
- D'améliorer l'aspect esthétique des plans d'eau en éliminant les sédiments riches en phosphore dont le relargage contribue à une croissance excessive des algues et des plantes aquatiques.

#### QC-2 Section 2.3.3, page 2-9

*L'étude d'impact indique que des améliorations seront apportées à la station de traitement d'eaux usées par la municipalité dans l'objectif de réduire ses rejets en phosphore. L'étude mentionne d'ailleurs qu'une entente a été signée entre la municipalité et le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Organisation du territoire (MAMROT) afin que l'exigence de rejet de la station soit réduite à 0,5 mg/L.*

*En plus de l'ajout d'un lit filtrant, une déphosphatation chimique est prévue dans l'entente signée par la municipalité avec le MAMROT dont l'objectif est de réduire le*

*rejet de la station en phosphore. Comme c'est l'ajout d'une déphosphatation chimique qui permettra de respecter cette exigence plutôt que la mise en place d'un 2<sup>e</sup> lit filtrant, l'initiateur doit préciser l'échéancier de mise en place de cette déphosphatation.*

### **Réponse :**

Suite à la signature de l'entente avec le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), la municipalité a construit un deuxième lit filtrant et l'a mis en fonction au mois de mars 2010. Cet ajout a permis d'éliminer les épisodes de surverses en 2010 et d'entretenir adéquatement le premier lit filtrant.

Le 14 juin 2010, le contrat pour la réalisation des plans et devis de la station de déphosphatation chimique a été attribué à un consultant. La municipalité devrait recevoir les soumissions pour la construction de la station au mois d'août 2010, puis la construire et la mettre en fonction à l'automne 2010.

### **QC-3            Section 2.1, pages 2-1 à 2-3**

*Selon l'étude d'impact, la station de traitement des eaux usées est le principal agent responsable de l'eutrophisation et de l'apport en sédiments dans l'étang # 3 et la baie Charette. La contribution du bassin versant à cette dynamique n'est d'ailleurs pas évoquée. Afin d'assurer la pérennité de la restauration envisagée, il nous apparaît essentiel de comprendre la problématique entourant l'eutrophisation et la sédimentation actuelle dans la baie Charette et l'étang # 3, dans l'objectif de la résoudre. Selon l'étude d'impact, en 2007 (section 3.2.9), une épaisseur de sédiments de 95 cm était observée dans l'étang # 3 et de 45 cm dans la baie Charette. À la section 1.2, en 2009, l'étude d'impact note une épaisseur de 1,7 mètre dans l'étang # 3 et de 1 mètre dans la baie Charette. La différence entre les 2 mesures indique une accumulation de 0,75 m dans l'étang # 3 et de 0,4 m dans la baie Charette. Ceci correspond à une augmentation annuelle respective de 0,375 m et de 0,2 m.*

*L'initiateur doit expliquer les causes de ces phénomènes et tenter de discerner les facteurs qui causent la hausse du taux de sédimentation de l'étang # 3 et de la baie Charette. L'initiateur doit examiner la part des sédiments qui provient des étangs # 1 et # 2 et celle qui provient du ruissellement (c'est à dire de l'érosion du bassin versant). Les éléments suivants doivent être couverts :*

- *les mesures qui ont été ou seront mises en place sur le bassin versant de la baie Charette afin de limiter les apports de nutriments à ce plan d'eau;*
- *les facteurs, autres que la station de traitement des eaux usées qui jouent un rôle dans l'eutrophisation de la baie Charette (par exemple l'absence de protection riveraine, l'érosion des sols et le vieillissement naturel du plan d'eau, etc.);*

- l'effet de l'émissaire pluvial débouchant dans l'étang # 3 sur la dynamique des étangs et de la baie Charette? L'initiateur doit évaluer quel est l'apport en matières en suspensions (MES) et en phosphore de cet émissaire;
- la contribution du fossé qui contourne l'endroit où seront déposés les géotubes dans l'ancienne sablière et qui se jette dans l'étang # 3;
- l'apport du trop-plein de l'étang # 1 (figure 2.2) se déversant dans l'étang # 3 comme facteur d'accumulation de sédiments (déversement connu en 2007).

Suite à cette analyse, l'initiateur doit préciser les mesures (dont notamment l'ajout d'un lit filtrant, le faucardage des quenouilles et le retrait des boues dans les étangs 1 et 2), qu'il compte mettre en place afin de réduire le taux de sédimentation. L'initiateur doit également préciser comment il compte éviter les évènements de surverses des étangs #1 et # 2 vers l'étang # 3 qui sont mentionnés à la section 3.2.7.

### Réponse :

Les deux études de 2007 et 2009 ont été réalisées avec des stations d'échantillonnage différentes et selon des méthodologies différentes. On ne devrait donc pas comparer les résultats de ces deux études pour en déduire un taux d'accumulation des sédiments. Tel qu'indiqué dans l'étude d'impact à la section 2.1, le taux de sédimentation actuel est plutôt de l'ordre de 2 cm/an (0,02 m/an) dans la baie Charette.

Les apports en nutriments et matières en suspension dans l'étang naturel #3 et la baie Charette proviennent principalement des sources suivantes :

- la station de traitement des eaux de la municipalité, incluant les surverses occasionnelles;
- les installations septiques des résidences riveraines qui ne sont pas reliées au réseau;
- les eaux de ruissellement du bassin versant de la baie Charette;
- l'utilisation de fertilisants par les riverains;
- la dénaturalisation et l'érosion des berges.

Les apports en phosphore reliés au système de traitement des eaux usées seront réduits par plusieurs actions. Tout d'abord, la municipalité depuis 2007 recommande à ses citoyens de n'utiliser que des savons sans phosphates. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2010, les gouvernements provincial et fédéral ont tous deux mis en vigueur des règlements visant à limiter les concentrations de phosphore dans les détergents à lave vaisselle. Ces deux premières actions devraient réduire les concentrations en phosphore dans l'affluent du système de traitement. La municipalité ajoutera bientôt une station de déphosphatation chimique (voir réponse à QC-2). La norme de rejet de phosphore sera

divisée par deux, passant de 1 mg/l à 0,5 mg/l. Notons qu'en 2009, la performance de la station a été de 0,58 mg/l de moyenne annuelle et ceci sans la station de déphosphatation. Enfin, l'ajout d'un deuxième lit filtrant (voir réponse à QC-2) et la révision du mode d'exploitation de la station d'épuration (voir réponse à QC-4) permettra d'améliorer sa performance générale.

Il n'y a pas eu de surverse en 2007 de l'étang #1 vers l'étang #3. Ce qui avait été considéré initialement comme un débordement de l'étang #1 était en réalité le rejet des eaux de la fonte des neiges du village, fortement chargées en sédiments, par le fossé pluvial dans l'étang #3. L'eau avait alors pris une coloration brune, ce qui avait occasionné une plainte.

Le service des travaux publics rapporte que les débordements entre les étangs #1 et #3 sont rares. Les épisodes connus ont été occasionnés par une brèche dans le talus séparant l'étang du puisard de surverse, et lorsqu'un castor avait bouché le tuyau reliant l'étang #1 et l'étang #2, ce qui avait causé une montée des eaux. Afin d'éviter ces incidents, la municipalité a installé un nouveau tuyau de trop plein entre les étangs #1 et #2, de sorte que lorsque les eaux de l'étang #1 sont trop hautes, celles-ci sont automatiquement dirigées vers l'étang #2.

Les épisodes de surverse entre les étangs #2 et #3 sont plus fréquents. Des analyses réalisées en 2007 et 2009 sur la qualité de l'eau rejetée par la surverse ont toutefois démontré que les différentes normes de rejets étaient déjà atteintes. La cause de ces surverses était que le lit filtrant ne pouvait pas être exploité convenablement, celui-ci ne pouvant pas être arrêté pour l'aération du sable. Avec la mise en service d'un deuxième lit filtrant (voir réponse à QC-2), la municipalité a pu augmenter le débit à la sortie de la station de sorte qu'aucun épisode de débordement n'a été répertorié jusqu'à maintenant.

Le règlement 07-749 adopté en 2008 sur la gestion des installations sanitaires prévoit la vérification de toutes les installations sanitaires des résidences isolées de plus de 20 ans. Les objectifs sont de vérifier la conformité de ses installations, de remplacer les installations déficientes et d'éviter les rejets d'eaux usées directement dans l'environnement.

Depuis 2007, la municipalité de Saint-Donat interdit l'épandage d'engrais et fertilisants sur son territoire (Règlement 07-750). Cela devrait avoir pour incidence de réduire les concentrations de nutriments contenues dans les eaux de ruissellement qui rejoignent les deux plans d'eau.

En 2007, le règlement sur la renaturalisation des rives est entré en vigueur pour obliger les riverains des plans d'eau de Saint-Donat à renaturaliser dix mètres de bande riveraine. Les rives de la baie Charette ont été renaturalisées conformément à la réglementation. Deux maisons sont présentes dans la bande riveraine, mais elles bénéficient de droits acquis. Quant aux rives de l'étang naturel #3, elles sont inhabitées. Les infrastructures présentes dans la bande riveraine sont la rue Charette ainsi que le



pont Charette qui sépare les deux plans d'eau, un chemin de promenade sur la digue séparant les étangs #1 et #3, ainsi qu'un chemin municipal sur la digue divisant les étangs #2 et #3. Aucune trace d'érosion importante n'a été relevée dans la bande riveraine des deux plans d'eau.

Le ruisseau qui débouche directement dans l'étang naturel #3, ainsi que le fossé qui contourne l'étang #1 et se jette ensuite dans l'étang naturel #3, captent la majeure partie des eaux pluviales du bassin versant de la baie Charette, lequel occupe une superficie de 3,9 km<sup>2</sup> (section 3.2.7 du rapport). La qualité de l'eau n'y a jamais été mesurée et leur contribution à la dégradation des deux plans d'eau ne peut pas être établie avec précision. A titre indicatif, l'apport en phosphore du bassin versant peut être estimé avec les coefficients d'exportation suivants : 7 kg/m<sup>2</sup>/an pour les zones forestières et 50 kg/m<sup>2</sup>/an pour les zones urbaines moyenne ou faible densité (coefficients tirés de l'étude limnologique du lac Ouareau réalisée en 2001). Ces zones occupent respectivement 2,1 km<sup>2</sup> et 1,2 km<sup>2</sup> dans le bassin versant de la baie Charette. À partir de ces données, on obtient une charge annuelle de 60 kg/an de phosphore par les eaux pluviales, ce qui se compare à une charge annuelle de 328 kg/an en provenance de la station (moyenne entre 2002 et 2008, tableau 2.3 du rapport). L'apport en phosphore par les eaux pluviales du bassin versant peut donc être estimé approximativement à 20% de l'apport par la station d'épuration.

#### **QC-4            Section 2.3.3 page 2-9**

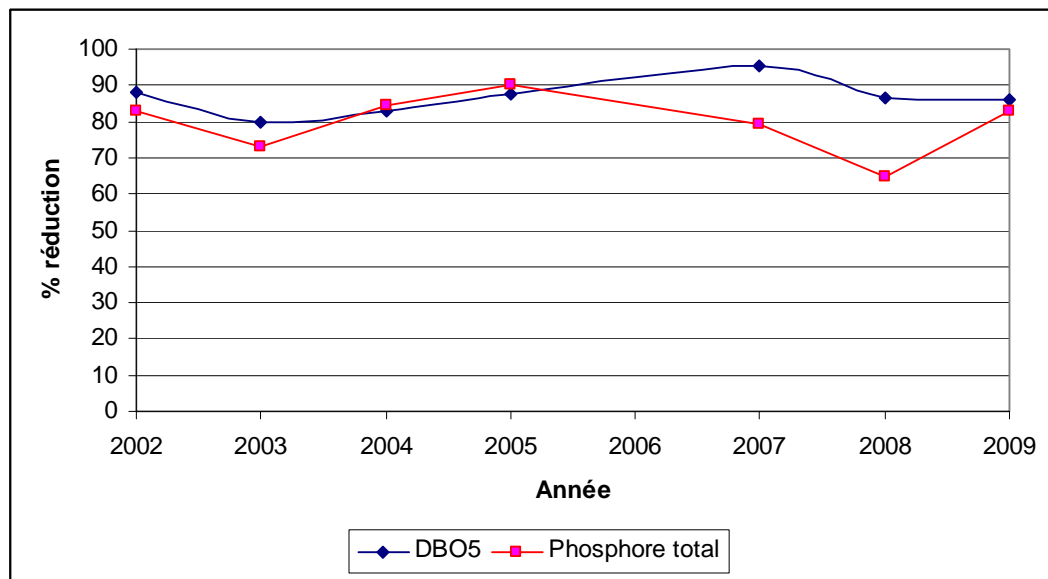
*On peut lire dans cette section : « Les boues d'étangs non aérés doivent être retirées à des intervalles d'environ 15 à 20 ans ». Les boues n'ont jamais été retirées de ces étangs depuis l'implantation du système au début des années 80 :*

- *L'initiateur doit démontrer si les boues accumulées peuvent avoir un impact sur les apports en matières nutritives ou sur l'augmentation du taux de sédimentation dans la baie Charette;*
- *Il est indiqué dans l'étude d'impact que des mesures de l'épaisseur des boues seront effectuées prochainement dans les étangs #1 et #2. L'initiateur doit spécifier si un programme d'entretien des étangs #1 et #2 est prévu dans un avenir rapproché.*

#### **Réponse :**

Tel qu'expliqué à la section 2.3.3 de l'étude d'impact, les boues accumulées au cours des années ont contribué à diminuer le volume des étangs #1 et #2, ce qui réduit le temps de séjour des eaux traitées dans les bassins. En principe, il en résulte une diminution de la performance de la station d'épuration et des apports plus élevés en matières nutritives vers l'étang naturel #3 et la baie Charette. Toutefois, le suivi de l'effluent de la station d'épuration indique que la performance ne semble pas significativement à la baisse depuis 2001 (voir tableaux 2.2 et 2.3 de l'étude d'impact ainsi que la figure ci-dessous).

Au printemps 2010, la municipalité a fait une demande au ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) afin de revoir le mode d'exploitation des étangs non aérés. L'objectif de cette demande est d'établir des procédures concernant la culture des quenouilles et des lentilles d'eau, ainsi que le dragage des sédiments dans les étangs #1 et #2.



## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### QC-5 Sections 2 et 3

Quelques commentaires généraux sur le contenu de l'étude d'impact :

- À la section 2.3.3, il faudrait lire « exigence de rejet » à 0,5 mg/L plutôt qu'« objectif de rejet »;
- Dans le tableau 3.6 à la section 3.2.8, les valeurs de conductivité devraient être multipliées par 1000;
- Dans le tableau 3.13 à la section 3.2.10, l'unité de mesure du phosphore devrait être en mg/kg plutôt qu'en mg/L;
- L'initiateur doit préciser la méthode analytique utilisée pour l'analyse des métaux au tableau 3.14.

**Réponse :**

On aurait dû lire « exigence de rejet » à 0,5 mg/L plutôt qu' « objectif de rejet ».

Dans le tableau 3.6, les valeurs de conductivité auraient dû être multipliées par 1000.

L'unité en mg/L pour le phosphore dans le tableau 3.13 apparaît tel quel dans la source originale (CIMA+, 2007).

Les résultats du tableau 3.14 sont tirés d'un rapport (CIMA+, 2009) qui apparaît intégralement à l'annexe A du présent addenda. Les certificats d'analyse dans ce rapport spécifient les méthodes d'analyse.

**QC-6            Section 2.9, page 2-29**

*Dans l'échéancier des travaux, la priorité est accordée à la baie Charette. Selon le principe amont-aval, il serait plus pertinent de draguer l'étang #3 avant la baie Charette. L'initiateur doit justifier cette décision.*

**Réponse :**

La baie Charette étant le seul des deux plans d'eau qui est habité, la municipalité souhaite y réaliser les travaux en priorité pour redonner les usages du plan d'eau aux riverains le plus rapidement possible.

**QC-7            Section 2.7.1, pages 2-24 et 2-25**

*Le dragage de la végétation devrait avoir peu d'impact sur les berges des plans d'eau d'après le descriptif de cette activité. Considérant l'importance de maintenir une bande de littoral intacte près de la rive pour assurer le maintien des habitats riverains, l'initiateur doit spécifier à quelle distance de la ligne du rivage le dragage cessera? Une cartographie plus détaillée de la zone de dragage doit être présentée en indiquant les mesures mises en place lors du dragage pour assurer la protection de cette bande végétative et des habitats jugés sensibles.*

**Réponse :**

Le dragage sera limité à une distance d'environ 3-5 m par rapport aux berges ou aux herbiers émergents le long des berges. Ces grands herbiers riverains sont essentiellement des formations de quenouilles. Ceux-ci sont exclus de la zone de dragage délimitée approximativement à la carte 2.1 de l'étude d'impact. La localisation des herbiers riverains qui seront préservés est indiquée plus précisément à la réponse à QC-14.

## Gestion des sédiments

### QC-8 Section 2.7.1, page 2-24

*L'initiateur doit déposer le rapport de caractérisation des sédiments (CIMA+, 2009) cité à l'étude d'impact à la page 2-24.*

#### Réponse :

Le rapport est intégralement reproduit à l'annexe A du présent addenda.

### QC-9 Section 1.2, page 1-2

*L'initiateur doit préciser si les volumes de sédiments à draguer indiqués à la fin de la section 1.2 de l'étude d'impact sont exprimés sur une base déshydratée ou humide.*

#### Réponse :

Les volumes sont exprimés sur une base humide.

### QC-10 Section 2.7.2, page 2-26

*Il est prévu à l'étude d'impact que l'eau qui sortira des géotubes s'infiltrera dans le sol de l'ancienne sablière.*

*Considérant que la technique de dragage retenue (par succion) impose un important brassage physique des sédiments, le potentiel de remise en suspension des contaminants chimiques est élevé. Ainsi, il est fort possible qu'il y ait un relargage des contaminants trappés dans les sédiments dans l'eau de dragage. Afin de prévenir l'érosion ainsi qu'une contamination du milieu récepteur, l'initiateur devra prendre l'engagement de placer les géotubes sur une membrane étanche afin de récupérer l'eau. Les photos 2.9 et 2.10 illustrent d'ailleurs l'utilisation de telles membranes. L'eau devra ensuite être dirigée vers l'étang # 1 où le traitement serait plus complet que si elle était dirigée vers l'étang # 2.*

*De plus, étant donné la présence d'un fossé qui contourne l'endroit où reposeront les géotubes et qui se déverse directement dans l'étang # 3, l'initiateur doit indiquer les mesures prises pour éviter que le lixiviat se retrouve dans cet étang.*

#### Réponse :

Un lit de drainage avec membrane imperméable sera installé sous les géotubes afin de récupérer l'eau et la diriger vers l'étang #1.

Le fossé est toujours à 30 m ou plus de l'aire prévue pour les géotubes. De plus, la topographie du site favorise plutôt un écoulement naturel vers l'étang #2. Il sera

spécifié à l'entrepreneur que l'eau à la sortie des géotubes ne devra pas atteindre ce fossé.

**QC-11**      **Section 3.2.10, pages 3-15 à 3-21**

*Selon l'étude d'impact (p.5-17), une caractérisation complémentaire est prévue afin de s'assurer de la conformité des sédiments à valoriser. Des teneurs en BPC supérieures au critère A (station F17) et B (Station S17) de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ont été observées, de même que des concentrations en HAP plus élevées que le critère A (station S67).*

*Le plan d'échantillonnage de cette caractérisation complémentaire devra être soumis au MDDEP pour validation. La caractérisation devra prévoir des échantillonnages supplémentaires afin de mieux circonscrire la zone contaminée en BPC autour de la station S-17.*

*L'initiateur doit également préciser de quelle façon il prévoit gérer les sédiments contaminés. Le MDDEP est d'avis qu'une déshydratation séparée des autres sédiments est nécessaire (pour la valorisation de sédiments contaminés, l'initiateur doit se référer à la section 8.2.3. du Guide sur la valorisation des matières résiduelles fertilisantes).*

**Réponse :**

Avant les travaux de dragage, une caractérisation additionnelle des sédiments sera réalisée afin de confirmer la présence de BPC et de circonscrire la zone contaminée le cas échéant.

Le plan d'échantillonnage sera soumis préalablement au MDDEP pour approbation.

Si la caractérisation additionnelle démontre une contamination autour de la station S17, ces sédiments seront déshydratés et gérés séparément (valorisation ou disposition).

**QC-12**      **Section 5.2.4.3, pages 5-16 à 5-19**

*Étant donné que les résidus à draguer résultent d'une accumulation graduelle du processus d'épuration des eaux usées de la municipalité, les résidus devraient être analysés en fonction du Guide sur la valorisation des matières résiduelles fertilisantes (MRF) du MDDEP. Compte tenu des exigences du Guide pour les boues municipales, les paramètres suivants doivent également faire l'objet d'analyses physico-chimiques : K<sub>2</sub>O total, rapport C/N, pH, bore, cobalt, sélénium, molybdène, manganèse et Escherichia coli. Ces analyses sont requises pour déterminer si les résidus à draguer correspondent aux critères de qualité requis pour l'épandage en sylviculture. Ces paramètres devront être analysés lors de la caractérisation complémentaire.*

*De plus, étant donné que la finalité des sédiments n'est pas encore connue, les métaux analysés lors de la caractérisation complémentaire devront correspondre à ceux*

indiqués aux annexes I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT). Il faudrait donc ajouter argent, baryum et étain.

**Réponse :**

Une caractérisation sera réalisée avant la valorisation afin de vérifier la conformité des résidus. Cette caractérisation sera réalisée à partir d'échantillons prélevés dans les géotubes après la déshydratation. Celle-ci portera sur les paramètres indiqués au tableau 5.4, incluant K<sub>2</sub>O total, rapport C/N, pH, bore, cobalt, sélénium, molybdène, manganèse, Escherichia Coli, argent, baryum et étain.

**QC-13      Section 5.2.4.3, pages 5-16 à 5-19**

*La valorisation sylvicole semble être l'option privilégiée pour la récupération de la matière sèche. Une demande de certificat d'autorisation (article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement) sera requise pour ce genre de travaux. L'initiateur doit prendre l'engagement que la valorisation des sédiments sera effectuée selon le Guide sur la valorisation des matières résiduelles fertilisantes. L'initiateur doit également identifier les sites où il envisage valoriser les sédiments.*

*Advenant le cas où la valorisation en milieu sylvicole s'avère impossible, quelles sont les autres alternatives retenues par l'initiateur? Décrire, prioriser et discuter de ces alternatives.*

**Réponse :**

Tel qu'indiqué dans l'étude, la valorisation sur des sols forestiers ou des sols dégradés fera l'objet d'une demande de certificat d'autorisation auprès du MDDEP.

La municipalité s'engage à réaliser la valorisation conformément au *Guide sur la valorisation des matières fertilisantes*.

Les sites qui seront utilisés pour la valorisation ne sont pas encore connus. Ceux-ci seront communiqués au MDDEP lors de la demande de certificat d'autorisation.

Tel qu'indiqué dans l'étude à la section 5.2.4.3, l'enfouissement dans un site autorisé est actuellement la seule alternative considérée si la valorisation en milieu forestier ou la restauration de sites dégradés n'est pas possible.

**3.      DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR****QC-14      Section 2, pages 2-2 à 2-4**

*La végétation est une composante importante de l'habitat du poisson. Toutefois, la description de cette composante est très succincte dans l'étude d'impact. De plus, l'initiateur mentionne à plusieurs reprises que des algues se développent dans l'étang*

*naturel # 3 et la baie Charette sans apporter de précision à ces affirmations. Sachant que plusieurs espèces fauniques vivent et se nourrissent dans ces plans d'eau et que la présence d'algues est un des facteurs justifiant le projet, l'initiateur doit identifier les espèces dominantes de macrophytes et d'algues ainsi que cartographier les herbiers présents dans la baie Charette et dans l'étang # 3.*

**Réponse :**

Tel qu'indiqué à la section 3.3.1 de l'étude d'impact, les plantes flottantes dominantes appartiennent aux genres *Nuphar* et *Nymphaea* (nénuphars) ainsi que *Lemna minor* (lentille d'eau). Il y a également quelques individus de la famille des utriculaires.

En ce qui a trait à la strate submergée de l'étang naturel #3 et de la baie Charette, la flore macrophyte se compose de cornifle (*Ceratophyllum*), omniprésente et très dominante, d'élodée (*Eelodea*) ou de potamot (*Potamogeton*).

Les plantes émergentes sont essentiellement des quenouilles.

Les formations de plantes flottantes et émergentes sont localisées sur les figures à l'annexe B du présent addenda. Sur ces figures, on retrouve les grandes formations de quenouilles le long des berges qui seront préservées lors des travaux.

Quant aux algues, ce sont des algues filamenteuses.

**QC-15      Section 3.3.3, pages 3-30 à 3-33**

*L'étang naturel #3 et la baie Charette constituent des haltes migratoires importantes pour la sauvagine qui s'y rassemble en septembre et en octobre pour la migration automnale. Les plantes aquatiques constituent une source de nourriture et un abri pour ces oiseaux. Leur enlèvement aura un impact sur les oiseaux fréquentant ces plans d'eau. L'initiateur doit préciser les espèces de canards et d'oies qui utilisent ces plans d'eau et expliquer si des impacts sont appréhendés en lien avec l'enlèvement des plantes aquatiques sur celles-ci.*

**Réponse :**

Les espèces suivantes y ont été observées lors des inventaires : Canard branchu, Canard chipeau, Canard colvert, Canard d'Amérique, Canard noir, Fuligule à collier, Garrot à œil d'or, Bernache du Canada.

Les impacts sur la sauvagine ont déjà été présentés à la section 5.2.2.3 de l'étude d'impact.

La préservation des principaux herbiers émergents le long des berges contribuera à minimiser les impacts sur la sauvagine (voir réponse à QC-7).

**QC-16      Section 3.3.4, page 3-34**

L'étude d'impact fait mention de 11 espèces de reptiles et d'amphibiens susceptibles de se retrouver près de l'étang et de la baie à draguer ainsi que dans l'ancienne sablière. Ces espèces, dont la couleuvre verte répertoriée sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, sont susceptibles d'être affectées par le projet. De plus, la présence potentielle de micromammifères rongeurs également susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables (campagnol des rochers et campagnol-lemming de Cooper) y est également mentionnée. L'initiateur doit documenter davantage la présence de ces espèces dans la zone d'étude ainsi que les impacts des travaux sur celles-ci afin d'intégrer cette information à son projet (permettre la délimitation de zones d'exclusion, l'établissement de mesures d'atténuation (par exemple la relocalisation d'espèces), la délimitation de la zone de dragage, l'établissement d'une période optimale pour les travaux, etc.). Pour documenter la présence de l'herpétofaune et des micromammifères, l'initiateur doit :

1- Effectuer un inventaire herpétofaunique :

- Écoute de chants d'anoures sur 3 périodes (mi-avril au 1<sup>er</sup> mai, 1<sup>er</sup> au 15 mai et 1<sup>er</sup> au 15 juin);
- Fouille active des couleuvres et des salamandres au printemps sur la partie sèche du talus des berges de l'étang naturel # 3 et de la baie Charette (bas et haut de talus), sur le site d'entreposage des géotubes (ancienne sablière), à l'endroit où la drague sera mise à l'eau (près du milieu humide) ainsi que le long des voies de circulation (situées près des 3 étangs et de la baie Charette jusqu'à la route principale) qui seront empruntées par les camions lors du transport des sédiments séchés;
- Observation des tortues au printemps et de la mi-juin à la fin juin (lors de la ponte) dans la baie Charette et l'étang # 3, dans la sablière et le long des voies de circulation (situées près des 3 étangs et de la baie Charette jusqu'à la route principale) qui seront empruntées par les camions lors de la disposition des sédiments. Observation de signes de présence de tortues, trous dans le matériel meuble (sol et sable), coquilles d'œufs, traces, etc.

2- L'initiateur doit discuter du potentiel d'habitat que représente le milieu pour les micromammifères. Advenant le cas où le potentiel d'habitat est réel, l'initiateur devra effectuer un inventaire des micromammifères au milieu de l'été à l'aide d'une ligne de pièges (Victor) avec, à intervalle régulier des pièges-fosses (eau) pour la capture des musaraignes. La ligne de trappe doit être orientée pour traverser le plus grand nombre de types de milieux ou de groupement végétaux dans la zone des travaux située au niveau de la sablière. L'effort de piégeage est atteint lorsqu'il n'y a plus de nouvelles espèces depuis quelques nuits-pièges.



## Réponse :

Le rapport détaillé de l'inventaire herpétofaunique réalisé au cours des mois de mai et juin 2010 peut être consulté à l'annexe C du présent addenda. Selon cet inventaire, 5 espèces d'anoures se reproduisent dans l'étang naturel #3 : Rainette crucifère (4/5), Crapaud d'Amérique (3/5), Grenouille des bois (3/5), Grenouille du Nord (2/5) et Grenouille verte (1/5) (les cotes entre parenthèses donnent une idée sur les densités observées : 1 = quelques individus ; 5 = grosse chorale). Dans la Baie Charette, beaucoup moins d'individus ont été relevés : Rainette crucifère (1/5), Grenouille du Nord (1/5), Grenouille verte (1/5), Crapaud d'Amérique (1/5), et Ouaouaron (1/5). Il y a moins d'anoures qui fréquentent les rives de la baie Charette, mais il y tout de même une bonne diversité, avec la présence de quelques Ouaouarons (parmi les quenouilles du côté est du pont de la rue Charette) qui n'ont pas été entendus ailleurs dans la zone inventoriée. Les plus grandes densités ont été détectées du côté sud-ouest de l'étang naturel #3, là où l'herbier de quenouilles atteint une largeur plus appréciable. La Grenouille des marais (susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable), tout comme la Rainette versicolore, semblent absentes de la zone d'étude.

Aucune salamandre, ni aucun reptile n'ont pu être détectés lors des inventaires. Les environs immédiats de l'étang naturel #3 et de la Baie Charette semblent assez peu propices aux salamandres comme aux couleuvres (milieux souvent étroits et très perturbés, sec et sableux, sous bois pauvres, peu de nourriture en apparence pour de tels prédateurs, on trouve presque toujours des fourmis sous les objets au sol). Par contre, le milieu est sans doute quelque peu fréquenté par des tortues. Des discussions avec des résidents rencontrés au hasard ont permis de rapporter deux observations. Dans les deux cas, il pourrait s'agir de la Tortue des bois.

L'eutrophisation avancée est très évidente dans l'étang naturel #3 et dans une moindre mesure dans la baie Charette. Des indices probants étaient apparents dès la seconde visite, le 20 mai. En appliquant certaines précautions face aux habitats clés actuellement disponibles, plus particulièrement la conservation des bandes riveraines et des herbiers émergents (voir réponse à QC-7), un nettoyage adéquat des milieux concernés devrait s'avérer à terme salutaire pour l'herpétofaune qui fréquente le secteur.

Dans le secteur de l'ancienne sablière, le potentiel d'habitat pour les micromammifères est jugé faible. La municipalité utilise cette ancienne sablière pour ses travaux publics et l'endroit est parfois fréquenté par les VTT. Le boisé immédiatement autour de l'ancienne sablière est déjà très perturbé.

Avant de procéder aux travaux, l'entrepreneur évaluera avec plus de précision la disposition exacte des géotubes et les superficies à déboisées. Le potentiel d'habitat des micromammifères dans les superficies à déboisées sera alors évalué et, si le potentiel est réel, un inventaire des micromammifères sera réalisé.

**QC-17 Section 3.3.7, page 3-39 et carte 3.6**

*Un milieu humide de nature indéterminée est identifié et cartographié au pourtour de l'étang. L'initiateur doit préciser la nature de ce milieu humide?*

**Réponse :**

Les milieux humides au pourtour de l'étang naturel #3 et identifiés à la carte 3.6 sont essentiellement de grandes formations de quenouilles. Ces milieux ne font pas partie des zones à draguer et seront préservés (voir réponse à QC-7).

**QC-18 Section 5.2.2.5, page 5-14**

*Il est indiqué dans l'étude d'impact que, « dans le cadre des démarches effectuées pour définir d'éventuelles mesures de compensation des pertes d'habitat si cela est requis, des inventaires seront réalisés afin de vérifier la richesse actuelle en termes d'habitats du poisson et de valider les impacts appréhendés. »*

*Afin de déterminer l'utilisation du milieu par la faune ichtyenne, l'initiateur doit réaliser un inventaire de l'étang naturel # 3 et de la baie Charette à l'été, idéalement au mois de juin. Un second inventaire, réalisé au printemps, doit permettre la confirmation de la fraie de l'éperlan dans la baie Charette. Suite aux résultats d'inventaire, l'initiateur doit évaluer les pertes anticipées d'habitat du poisson et proposer des mesures d'atténuation et de compensation adéquates, s'il y a lieu.*

*Il est également indiqué dans l'étude d'impact que la frayère à éperlan arc-en-ciel répertoriée en 2001 dans la baie Charette pourrait être détruite par le dragage. L'initiateur doit préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin de ne pas affecter négativement cet habitat? Advenant la destruction de la frayère par les travaux, l'initiateur doit indiquer les mesures de compensation qui sont envisagées.*

**Réponse :**

Un inventaire de la faune ichtyenne a été réalisé entre le 4 mai et le 4 juin 2010. Les objectifs de cet inventaire étaient les suivants :

- vérifier l'abondance et la diversité des poissons;
- décrire les habitats disponibles et leur utilisation potentielle par les poissons.

La méthodologie et les résultats détaillés de cet inventaire peuvent être consultés à l'annexe D du présent addenda. Les principales conclusions sont les suivantes :

- Les principales espèces capturées au cours de l'étude dans la baie Charette ont été la perchaude (66%), le méné jaune (23%) ainsi que le crapet-soleil (7%);

- De façon générale, les individus des trois espèces ont eu tendance à migrer dans la baie au cours du mois de mai;
- La majorité des captures est composée d'individus juvéniles et/ou adultes de petite taille;
- La baie Charette est une aire d'alimentation pour la perchaude, le méné jaune et le crapet soleil;
- La baie, particulièrement le long de la rive droite entre le pont Charette et son embouchure dans la rivière Ouareau, pourrait être utilisée pour la fraie et l'alevinage par la perchaude, le méné jaune et le crapet-soleil, mais l'habitat serait de qualité moyenne compte tenu de l'absence d'herbier important;
- Les deux maskinongés adultes capturés suggèrent que ces derniers utilisent également la baie comme une aire d'alimentation, puisque cette espèce s'alimente principalement de perchaudes.

Les espèces identifiées dans la baie Charette sont communes et la période retenue pour les travaux de nettoyage n'est pas critique, puisque leur période de fraie se situe au printemps ou en été. Pour ces espèces, un potentiel de fraie ou d'alevinage existe dans les quelques zones parsemées de végétation émergente riveraine. Ces herbiers émergents seront préservés, ce qui atténuera les impacts du projet sur ces espèces. De plus, le projet contribuera à améliorer la qualité de l'eau et augmenter la profondeur des deux plans d'eau, ce qui aura un impact positif sur la faune ichtyenne en général.

Aucune frayère à éperlan n'a été identifiée lors de l'inventaire et la baie ne présente aucun habitat favorable à l'éperlan, ce dernier recherchant des eaux plus vives et un substrat rocheux. De plus, il n'y a eu aucune capture d'éperlan arc-en-ciel, de touladi ou d'espèces valorisées, que ce soit dans la baie Charette ou la portion de la rivière Ouareau à proximité. La baie Charette et l'étang naturel #3 n'étant pas un habitat pour cette espèce, la municipalité ne prévoit pas de mesures d'atténuation ou de compensation en regard de l'éperlan arc-en-ciel.

### **QC-19      Section 3.3.1**

*Il est mentionné à l'étude d'impact qu'un déboisement de 0,3 hectare s'avère nécessaire pour placer les géotubes à l'étape de déshydratation des sédiments.*

- *Étant donné que la zone de déboisement est constituée de peuplements mixtes et d'une sablière/gravière, l'initiateur doit mieux caractériser le 0,3 ha de végétation à déboiser en bordure de ladite sablière/gravière pour faire place aux géotubes afin de s'assurer de l'absence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables (EFMVS) associées au milieu de type sablière/gravière;*

- Advenant le cas où des EFMVS seraient présentes, l'initiateur doit s'engager à réaliser un inventaire et à transmettre au MDDEP, sous pli séparé, un rapport détaillé selon le Guide<sup>1</sup> du MDDEP en la matière en incluant les mesures d'atténuation et/ou de compensation;
- L'initiateur doit corriger la légende de la presqu'île délimitée par les étangs 1, 2 et 3 pour les cartes 3.2 et 3.5 du volume 2 de l'étude d'impact en leur attribuant respectivement les légendes « gravière et sablière » et « peuplement mixte » en concordance avec les données fournies par les cartes 2.1, 2.2 et 3.3 du volume 2;
- À titre de mesure de compensation, l'initiateur doit évaluer la possibilité de reboiser le secteur une fois que les géotubes seront retirés du site.

<sup>1</sup> Couillard, Line. 2007. Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement, Québec, gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 26 p.

## Réponse :

La végétation autour de l'ancienne sablière où seront installés les géotubes est déjà fortement dégradée. La municipalité utilise cette ancienne sablière pour ses travaux publics et l'endroit est fréquenté par les VTT.

Avant de procéder aux travaux, l'entrepreneur évaluera avec plus de précision les superficies requises et la disposition exacte des géotubes. Si un déboisement est requis, la municipalité s'engage à procéder à une caractérisation de la végétation dans les surfaces à déboiser et une vérification des espèces floristiques menacées ou vulnérables (EFMVS) dans les surfaces à déboiser. L'inventaire des EFMVS sera transmis confidentiellement au MDDEP en spécifiant des mesures d'atténuation et/ou compensation si nécessaire.

Les cartes 3.2 et 3.5 ont été modifiées (voir annexe E du présent addenda).

La municipalité n'a pas l'intention de reboiser l'ancienne sablière à la fin des travaux puisqu'elle l'utilise encore pour ses travaux publics.

## 4. ANALYSE DES IMPACTS

### QC-20 Section 5.1, pages 5-3 et 5-4

Au tableau 5.2, les effets du dragage sur la stabilité du pont de la rue Charette et sur la frayère à l'entrée de la baie Charette doivent être ajoutés et évalués.

## Réponse :

L'épaisseur des sédiments au niveau du pont est très faible, soit moins de 30 cm. Cette mince couche de sédiments ne contribue pas à la capacité portante du sol et à la stabilité des piliers du pont. Leur enlèvement ne constituera pas un impact pour le pont.

Aucune frayère à éperlan n'a été identifiée lors de l'inventaire de la faune ichthyenne et la baie ne présente aucun habitat favorable à l'éperlan (voir réponse à QC-18). Il n'y a donc pas d'impact à ce sujet.

## Faune

### QC-21 Section 5.2.2.2, page 5-11

*Étant donné que la navigation est pratiquement impossible sur l'étang # 3 et la baie Charette, certains mammifères, tel le rat musqué, fréquentent probablement le secteur. Considérant la perturbation importante de l'habitat, l'initiateur doit analyser les impacts du projet de dragage sur les mammifères qui sont susceptibles d'utiliser ces plans d'eau.*

## Réponse :

La préservation des bandes riveraines et des herbiers émergents le long des rives permettra de minimiser l'impact sur les mammifères riverains (voir réponse à QC-7).

### QC-22 Section 5.2.2.4, page 5-12

*Il est indiqué dans l'étude d'impact qu'il est « peu probable que la phase de dragage engendre la mort d'individus [de l'herpétofaune] déjà en hibernation puisque les travaux se dérouleront entièrement au cours du mois de septembre alors que l'hibernation de ces espèces débute normalement en octobre. Néanmoins, il est indiqué aux pages 2-25, 2-29, 5-1, etc. que les travaux se dérouleront aux mois de septembre et octobre. L'initiateur doit préciser son échéancier et indiquer en conséquence les impacts appréhendés sur la faune ichthyenne et l'herpétofaune.*

## Réponse :

Les travaux de déboisement et la préparation de l'aire de déshydratation auront lieu au début de septembre afin d'éviter la période de nidification (voir réponse à QC-24). Ces travaux préparatoires auront lieu de jour seulement.

Les travaux de dragage et de remplissage des géotubes commenceront après le congé de la Fête du travail. A chacune des deux années, une période de 20 jours (environ 3 semaines) sera requise pour ces travaux, sans compter quelques jours additionnels pour l'installation et l'enlèvement des équipements. La période des travaux se situera

donc entre la deuxième semaine de septembre et la dernière semaine d'octobre inclusivement.

Les travaux se dérouleront en partie lors de la période d'hibernation de l'herpétofaune. La préservation des bandes riveraines et des herbiers émergents en rive contribuera à minimiser l'impact sur l'herpétofaune (voir réponse à QC-7).

La période critique pour la reproduction de certaines espèces observées dans le lac Ouareau (omble de fontaine, touladi, ouananiche) débute pendant la période prévue des travaux, mais ces espèces n'ont pas été observés lors de l'inventaire de la faune ichtyenne (voir réponse à QC-18). Les espèces identifiées dans la baie Charette sont communes (perchaude, méné jaune, crapet-soleil) et la période retenue pour les travaux n'est pas critique, puisque la période de fraie dans leur cas se situe plutôt au printemps ou en été. Pour ces espèces, la baie Charette est surtout utilisée comme aire d'alimentation, mais un potentiel de fraie ou d'alevinage existe dans les quelques zones parsemées de végétation émergente riveraine, lesquelles seront préservées lors des travaux.

#### **QC-23      Sections 2.7.1 et 5.2.2.5, pages 2-24, 2-25 et 5-14**

*Dans le but de diminuer la contamination de l'eau de la rivière Ouareau lors du dragage des sédiments dans l'étang # 3 et dans la baie Charette, des barrières à sédiments seront installées à la sortie de ces plans d'eau.*

*Considérant que le lac Ouareau est un lac à touladi en réhabilitation, l'initiateur doit indiquer quel est l'impact anticipé du dragage des sédiments sur la qualité de l'eau de la rivière Ouareau et du lac Ouareau.*

#### **Réponse :**

En période de temps sec, le critère de qualité du MDDEP pour la protection de la vie aquatique en regard de la toxicité aiguë des MES (matières en suspension) est défini par une augmentation maximale de 25 mg/L par rapport à la concentration naturelle.

Lors de travaux de dragage effectué dans la rivière Welland avec l'Amphibex (Santiago et Pelletier, 2001. Contaminated Sediment Management: the Canadian Experience. Water Qual. Res. J. Canada, 2001, Volume 36, No. 3, 395–411), la concentration en MES mesurée à 25 m en aval du rideau de turbidité a excédé 25 mg/L seulement 3 fois pendant les 300 heures de travaux. Les 3 dépassements étaient dus à des causes externes (augmentation du courant, vent, pluie).

En utilisant l'Amphibex et un rideau de turbidité, la concentration dans la rivière Ouareau en aval de la baie Charette ne devrait pas dépasser 25 mg/L pendant les 10 jours de dragage dans la baie. Cette augmentation diminuera rapidement vers l'aval en direction du lac Ouareau. L'augmentation anticipée dans la rivière Ouareau lors des travaux dans l'étang naturel #3 devrait être beaucoup moindre.

Compte tenu de l'augmentation maximale prévue et de la courte durée, l'impact sur la qualité de l'eau de la rivière et du lac Ouareau sera faible.

## **Avifaune**

### **QC-24      Section 5.2.2.3, pages 5-11 et 5-12**

*L'initiateur prévoit réaliser les travaux en dehors de la période de nidification afin d'atténuer les impacts potentiels sur l'avifaune et les espèces aviaires en péril (grive de Bicknell). L'initiateur doit s'engager à ce que les travaux de déboisement soient également réalisés en dehors de la période de nidification, soit du 1<sup>er</sup> mai au 31 août pour les espèces terrestres et du 1<sup>er</sup> avril au 31 août pour les espèces aquatiques.*

#### **Réponse :**

Les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période de nidification, soit du 1<sup>er</sup> mai au 31 août pour les espèces terrestres et de 1<sup>er</sup> avril au 31 août pour les espèces aquatiques.

## **Gestion des sédiments**

### **QC-25      Section 5**

*L'initiateur doit indiquer si la zone où les géotubes seront disposés sera accessible aux citoyens. Le cas échéant, l'initiateur devra mettre en place des mesures dans le but d'interdire l'accès à cette zone afin de limiter les risques sur la santé des gens.*

#### **Réponse :**

La zone de l'ancienne sablière où seront installées les géotubes est traversée par un chemin normalement accessible au public. Pendant le dragage et la phase active de déshydratation, ce chemin sera fermé en raison de la présence des travailleurs et des opérations de remplissage des géotubes. Après le dragage et pendant la phase passive de déshydratation, l'accès au chemin continuera à être limité pour le public. Des barrières (blocs de béton ou autres) seront installées sur le chemin et des avis seront installés.

## **Qualité de l'air**

### **QC-26      Section 5.2.1.1, pages 5-5 et 5-6**

*Malgré la minéralisation des boues sédimentées, on peut s'attendre à ce qu'une certaine quantité de matières putrescibles soit encore présente dans les sédiments. Le processus de déshydratation de ces matières organiques est susceptible de générer des odeurs désagréables. Les odeurs n'ont pas été évoquées lors de l'analyse des impacts concernant la qualité de l'air et aucune mesure d'atténuation, le cas échéant,*

n'a été proposée. L'initiateur doit vérifier le pourcentage estimé de matière organique encore présent dans les sédiments de l'étang # 3 et de la baie Charette et discuter des impacts reliés aux odeurs lors des étapes de dragage et de déshydratation.

De plus, l'initiateur doit s'assurer que les émissions de poussières lors du chargement des camions et lors du transport respecteront le Règlement sur la qualité de l'air (Q.2.r20) de la Loi sur la qualité de l'environnement.

### Réponse :

Les problèmes d'odeurs pourraient se manifester surtout lors de l'ouverture des géotubes et du chargement des camions. Toutefois, selon les entrepreneurs consultés, les odeurs ne furent jamais un problème dans les projets précédents. En cas de problème d'odeur significatif, un diffuseur de masquant aromatique pourra être mis en place.

Les sédiments déshydratés à la sortie des géotubes seront encore trop humides pour créer un problème de poussière lors du chargement des camions et du transport. Les émissions de poussière lors de ces activités respecteront le Règlement sur la qualité de l'air (Q.2.r20) de la Loi sur la qualité de l'environnement.

### Le climat sonore

#### QC-27 Section 3.4.14, page 3-55 et annexe D

Le promoteur doit indiquer les conditions météorologiques horaires qui étaient présentes lors des relevés sonores du 1<sup>er</sup> au 2 octobre 2009, soit :

- vitesse et direction du vent;
- température ambiante;
- humidité relative.

### Réponse :

Les données météorologiques recueillies par la station d'Environnement Canada la plus rapproché des points de mesure, sont présentés aux tableaux suivants.

Station de St-Jovite – 01 octobre 2009

Heure	Température (°C)	Humidité Relative (%)	Vitesse du vent (km/h)	Direction du vent (10's)
00 :00	3,5	90	4	31
01 :00	3,3	91	2	31
02 :00	3,2	91	4	29
03 :00	3,2	91	4	29
04 :00	3,1	92	4	30
05 :00	3,0	92	2	27
06 :00	2,9	95	4	25
07 :00	3,2	94	4	23



Heure	Température (°C)	Humidité Relative (%)	Vitesse du vent (km/h)	Direction du vent (10's)
08 :00	3,6	94	6	23
09 :00	3,9	94	6	25
10 :00	4,6	87	6	25
11 :00	4,9	85	6	30
12 :00	6,1	78	6	28
13 :00	5,6	85	6	25
14 :00	5,2	89	4	32
15 :00	5,4	88	6	27
16 :00	5,5	87	4	27
17 :00	5,2	90	0	-
18 :00	4,3	96	0	-
19 :00	3,5	97	0	-
20 :00	3,3	97	0	-
21 :00	3,2	98	2	27
22 :00	2,7	98	0	-
23 :00	2,4	98	0	-

Station de St-Jovite – 02 octobre 2009

Heure	Température (°C)	Humidité Relative (%)	Vitesse du vent (km/h)	Direction du vent (10's)
00 :00	0,9	98	0	-
01 :00	1,4	99	0	-
02 :00	1,9	99	0	-
03 :00	1,5	99	0	-
04 :00	1,7	99	0	-
05 :00	2,0	99	0	-
06 :00	2,0	99	2	20
07 :00	2,4	99	0	-
08 :00	3,1	96	2	18
09 :00	4,8	91	4	21
10 :00	6,5	86	6	22
11 :00	8,7	76	9	19
12 :00	9,5	71	6	19
13 :00	10,9	62	4	19
14 :00	11,9	54	6	17
15 :00	11,7	59	7	20
16 :00	10,7	61	6	19
17 :00	8,8	71	4	13
18 :00	6,8	89	2	8
19 :00	7,0	85	6	12
20 :00	8,2	76	7	14
21 :00	8,4	76	6	12
22 :00	8,8	73	9	13
23 :00	8,6	83	7	11

**QC-28 Section 2.7.2, page 2-26**

*L'étude d'impact mentionne qu'il est question d'installer une station de pompage, si requis, lors de l'étape de dragage de la baie Charette. La carte 5.1 du volume 2 de l'étude d'impact (recueil cartographique) montre la localisation potentielle de cette station de pompage. La carte montre en même temps ce qui ressemble à des résidences non loin de l'endroit. L'initiateur doit préciser dans quel type d'abri il est prévu de mettre la station de pompage, quel sera le niveau de bruit simulé à l'extérieur de l'abri et quel sera l'impact additionnel de ce bruit si la station de pompage est requise?*

**Réponse :**

Tel qu'indiqué à la page 5-21 du rapport principal, le niveau de bruit simulé de la pompe est de 77 dBA à 15 m. Si cette station de pompage est requise, le type d'abri exact sera déterminé lorsque le modèle de pompe aura été sélectionné.

De plus, il n'y aura pas d'impact sonore additionnel dû à la présence de la pompe par rapport à ce qui est présenté dans l'étude, puisque les résultats présentés tenaient compte de la présence de la pompe.

**QC-29      Section 5.2.4.7, pages 5-24 et 5-25**

*Le tableau 5.6 présente une évaluation de la conformité des niveaux sonores d'évaluation (LAr) projetés à deux points d'évaluation (point 1 et point 2) avec les critères de la ligne directrice du MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction. Les points 1 et 2 correspondent aux sites où des relevés sonores ont été effectués en octobre 2009. Les LAr projetés présentés au tableau 5.6 pour la phase 1 tiennent compte du fait que les activités de dragage se déplacent, ce qui fait varier le LAr projeté aux deux points d'évaluation. Les cartes 5.1 et 5.2 du volume 2 présentent la cartographie des isophones des niveaux sonores d'évaluation (LAr) projetés pour le cas où la drague est localisée au centre de la baie de Charette et au centre de l'étang # 3. Ces cartes ne permettent pas d'identifier et de bien localiser les sites sensibles au sens de la ligne directrice (occupation du territoire résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école)) et ne tiennent pas compte du déplacement de la drague. De plus, les données au tableau 5.6 et les cartes 5.1 à 5.3 ne nous donnent pas suffisamment d'information sur les niveaux sonores d'évaluation (LAr) projetés à chacun des sites sensibles sous l'influence du projet ainsi que sur la durée prévue de dépassement des critères de la ligne directrice du MDDEP.*

*Le promoteur doit :*

- *Présenter pour la « phase 1 – baie Charette » et la « phase 1 – étang # 3 » une cartographie des isophones des niveaux sonores d'évaluation (LAr) projetés correspondant au cas le plus défavorable, soit la situation où la drague est localisée le long des rives;*
- *Identifier et localiser sur les cartographies des isophones LAr projetés (cartes 5.1, 5.2 et 5.3 du volume 2 ainsi que les nouvelles cartographies sonores), les sites sensibles au sens de la ligne directrice du MDDEP (occupation du territoire résidentiel ou l'équivalent (hôpital, institution, école) qui seront influencés par le projet (suggestion : périmètre d'environ 400 mètres autour des berges de la baie de Charette et de l'étang # 3). L'initiateur doit préciser si ces lieux sensibles seront occupés ou non durant les travaux;*
- *Pour chacun des sites sensibles qui seront identifiés ou chacun des regroupements de ceux-ci, transmettre un tableau identique au tableau 5.6 en*

ajoutant aux colonnes « Conformité » les temps estimés (en heures et pourcentage) où les valeurs limites de la ligne directrice du MDDEP seront respectées et les temps où ils ne le seront pas. Pour la période de 19 h à 22 h, les temps estimés devront être établis pour les limites des LAr 1 h et LAr 3 h de 45 et 55 dBA. Pour la période de 7 h à 19 h, les temps estimés devront être établis pour une limite du LAr 12 h de 55 dBA.

## Réponse :

Une nouvelle simulation a été réalisée en déplaçant l'Amphibex à l'intérieur de la baie Charette et l'étang naturel #3, tout en retenant le niveau de bruit le plus élevé à chacun des points récepteurs. Les niveaux de bruit maximums pour toutes les positions possibles de l'Amphibex sont présentés à la figure 5.4 (voir annexe F du présent addenda).

Les lieux sensibles et les milieux bâtis ont été ajoutés sur les figures 5.1 à 5.3 (voir également annexe F) ainsi que la nouvelle figure 5.4. On retrouve plus spécifiquement une bibliothèque, le centre civique, une église et deux écoles, tous concentrés au sud-ouest des deux plans d'eau.

En tenant compte d'un taux d'enlèvement moyen de 50 m<sup>3</sup>/jour et d'un déplacement continu de l'Amphibex sur la baie Charette et l'étang naturel #3, l'évaluation de la conformité des niveaux de bruit projetés est présentée dans les tableaux ci-dessous.

### No 1 : 40, chemin Thibault / Résidences près de la rive de la Baie Charette

Période	Niveau projeté , L <sub>Ar</sub> , dBA		Limite	Conformité	
	Phase I	Phase III		Phase I	Phase III
Jour 7 h à 19 h	L <sub>Ar 12h</sub> , dBA 51 à 71	L <sub>Ar 12h</sub> , dBA 44	L <sub>Ar12h</sub> 55 dBA, ou plus si justifié	Conforme 24 % du temps Dépassement à justifier	Conforme
Soirée 19 h à 22 h	L <sub>Ar 1h</sub> , dBA 51 à 74 L <sub>Ar 3h</sub> , dBA 52 à 73	s. o.	L <sub>Ar1h</sub> 45 dBA, ou L <sub>Ar3h</sub> 55 dBA si justifié	Conforme 0 % du temps sur le L <sub>Ar 1h</sub> À justifier Conforme 33 % du temps sur le L <sub>Ar 3h</sub>	s. o.
Nuit 22 h à 7 h	L <sub>Ar 1h</sub> , dBA 50 à 76	s. o.	L <sub>Ar1h</sub> 45 dBA,	Conforme 0 %	s. o.

## No 2 : 490, Domaine Réjean-Lavoie / Résidences au sud-ouest des travaux

Période	Niveau projeté , $L_{Ar}$ , dBA		Limite	Conformité	
	Phase I	Phase III		Phase I	Phase III
Jour 7 h à 19 h	$L_{Ar 12h}$ , dBA 44 à 55	$L_{Ar 12h}$ , dBA 47	$L_{Ar 12h}$ 55 dBA, ou plus si justifié	Conforme, en tout temps	Conforme
Soirée 19 h à 22 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 43 à 55 $L_{Ar 3h}$ , dBA 44 à 54	s. o.	$L_{Ar 1h}$ 45 dBA, ou $L_{Ar 3h}$ 55 dBA si justifié	Conforme à 35 % du temps sur le $L_{Ar 1h}$ À justifier Conforme, en tout temps sur le $L_{Ar 3h}$	s. o.
Nuit 22 h à 7 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 43 à 55	s. o.	$L_{Ar 1h}$ 45 dBA,	Conforme à 34 %	s. o.

## No 3 : Résidences près de la station de pompage

Période	Niveau projeté , $L_{Ar}$ , dBA		Limite	Conformité	
	Phase I	Phase III		Phase I	Phase III
Jour 7 h à 19 h	$L_{Ar 12h}$ , dBA 57 à 59	$L_{Ar 12h}$ , dBA 47	$L_{Ar 12h}$ 55 dBA, ou plus si justifié	Conforme 0 % du temps À justifier	Conforme
Soirée 19 h à 22 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 57 à 59 $L_{Ar 3h}$ , dBA 57 à 59	s. o.	$L_{Ar 1h}$ 45 dBA, ou $L_{Ar 3h}$ 55 dBA si justifié	Conforme 0 % du temps sur le $L_{Ar 1h}$ Conforme 0 % du temps sur le $L_{Ar 3h}$	s. o.
Nuit 22 h à 7 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 57 à 59	s. o.	$L_{Ar 1h}$ 45 dBA,	Conforme 0 % du temps	s. o.

**No 4 : Résidences sur la rue Allard (nord-ouest des travaux)**

Période	Niveau projeté , $L_{Ar}$ , dBA		Limite	Conformité	
	Phase I	Phase III		Phase I	Phase III
Jour 7 h à 19 h	$L_{Ar 12h}$ , dBA 47 à 50	$L_{Ar 12h}$ , dBA 42	$L_{Ar12h}$ 55 dBA, ou plus si justifié	Conforme, en tout temps	Conforme
Soirée 19 h à 22 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 46 à 50 $L_{Ar 3h}$ , dBA 46 à 50	s. o.	$L_{Ar1h}$ 45 dBA, ou $L_{Ar3h}$ 55 dBA si justifié	Conforme 0 % du temps sur le $L_{Ar 1h}$ À justifier Conforme à 100 % du temps sur le $L_{Ar 3h}$	s. o.
Nuit 22 h à 7 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 46 à 50	s. o.	$L_{Ar1h}$ 45 dBA,	Conforme 0 % du temps	s. o.

**No 5 : École sur la rue Desrochers (sud-ouest des travaux)**

Période	Niveau projeté , $L_{Ar}$ , dBA		Limite	Conformité	
	Phase I	Phase III		Phase I	Phase III
Jour 7 h à 19 h	$L_{Ar 12h}$ , dBA 38 à 44	$L_{Ar 12h}$ , dBA 45	$L_{Ar12h}$ 55 dBA, ou plus si justifié	Conforme, en tout temps	Conforme
Soirée 19 h à 22 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 37 à 44 $L_{Ar 3h}$ , dBA 38 à 43	s. o.	$L_{Ar1h}$ 45 dBA, ou $L_{Ar3h}$ 55 dBA si justifié	s. o.	s. o.
Nuit 22 h à 7 h	$L_{Ar 1h}$ , dBA 37 à 44	s. o.	$L_{Ar1h}$ 45 dBA,	s. o.	s. o.

**QC-30 Section 5.2.4.7, page 5-26**

*Non-conformité de la phase 1 des travaux*

Période de jour (7 h à 19 h) :

*L'initiateur doit, en prenant compte des mesures d'atténuation avancées (installation de dispositifs antibruit additionnels sur la drague ainsi que l'encoffrement de la station de pompage), transmettre un tableau similaire au tableau 5.6 pour la période de jour (7 h à 19 h) considérant chacun des sites sensibles ou leurs regroupements et en ajoutant les*

temps estimés (en heures et pourcentage) où les valeurs limites de 55 dBA de la ligne directrice seront et ne seront pas respectées. Les valeurs d'atténuation considérées pour chacune des mesures appliquées ainsi que les niveaux sonores à 15 m considérés pour les équipements devront être indiqués;

Période de 19 h à 22 h :

Le promoteur doit détailler le scénario (valeurs d'atténuation des dispositifs antibruit, niveaux de bruits à 15 m considérés pour les équipements (drague et de la pompe), distances minimales de la drague par rapport aux différents sites sensibles, etc. pour lequel les valeurs limites de la ligne directrice seront respectées en tout temps.

**Réponse :**

Les tableaux ci-dessous indiquent la conformité selon divers niveaux d'atténuation pour la durée des travaux de dragage dans la baie Charette et l'étang naturel #3 (20 jours de travaux à chacune des deux années). Il est à noter que les niveaux d'atténuation indiqués sont hypothétiques, puisque les mesures d'atténuation potentielles pour l'Amphibex n'ont pas été validées avec le fabricant ou l'entrepreneur. Le bruit de la station de pompage, si elle est requise, peut facilement être atténué (relocalisation, encoffrement). Toutefois, aucune mesure d'atténuation potentielle pour l'Amphibex ne sera suffisante pour permettre 100% de conformité.

**No 1 : Résidences près de la rive de la Baie Charette**

Période	Conformité selon le niveau d'atténuation					
	Hypothèses initiales : Amphibex 82 dBA 15m Pompe 77 dBA 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 72 dBA(-5) 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 57dBA(-25) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 52dBA(-30) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 47dBA(-35) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m
Jour	Conforme 24 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Soirée	Conforme 33 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Nuit	Conforme 0 %	Conforme 74 %	Conforme 81 %	Conforme 96 %	Conforme 99 %	Conforme 100 %

**No 2 : Résidences au sud-ouest de la zone des travaux**

Période	Conformité selon le niveau d'atténuation					
	Hypothèses initiales : Amphibex 82 dBA 15m Pompe 77 dBA 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 72 dBA(-5) 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 57dBA(-25) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 52dBA(-30) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 47dBA(-35) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m
Jour	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Soirée	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Nuit	Conforme 34 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %

**No 3 : Résidences près de la station de pompage**

Période	Conformité selon le niveau d'atténuation					
	Hypothèses initiales : Amphibex 82 dBA 15m Pompe 77 dBA 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 72 dBA(-5) 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 57dBA(-25) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 52dBA(-30) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 47dBA(-35) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m
Jour	Conforme 0 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Soirée	Conforme 0 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Nuit	Conforme 0 %	Conforme 0 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %

**No 4 : Résidences près de la rue Allard (nord-ouest de la zone des travaux)**

Période	Conformité selon le niveau d'atténuation					
	Hypothèses initiales : Amphibex 82 dBA 15m Pompe 77 dBA 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 72 dBA(-5) 15 m	Mesures d'atténuation : Amphibex 62dBA(-20) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 57dBA(-25) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 52dBA(-30) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m	Mesures d'atténuation : Amphibex 47dBA(-35) 15m Pompe 62dBA(-15) 15m
Jour	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Soirée	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Nuit	Conforme 0 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %

## No 5 : École au sud-ouest de la zone des travaux

Période	Conformité selon le niveau d'atténuation					
	Hypothèses initiales :	Mesures d'atténuation :	Mesures d'atténuation :	Mesures d'atténuation :	Mesures d'atténuation :	Mesures d'atténuation :
	Amphibex 82 dBA 15m  Pompe 77 dBA 15 m	Amphibex 62dBA(-20) 15m  Pompe 72 dBA(-5) 15 m	Amphibex 62dBA(-20) 15m  Pompe 62dBA(-15) 15m	Amphibex 57dBA(-25) 15m  Pompe 62dBA(-15) 15m	Amphibex 52dBA(-30) 15m  Pompe 62dBA(-15) 15m	Amphibex 47dBA(-35) 15m  Pompe 62dBA(-15) 15m
Jour	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %	Conforme 100 %
Soirée	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nuit	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

**QC-31 Section 5.2.4.7, pages 5-26 à 5-28**

Selon le tableau 3.28, les niveaux acoustiques jour/nuit ( $L_{dn}$ ) initiaux aux points 1 et 2 sont de 41 et 42 dBA pour les périodes horaires jugées représentatives. La colonne 2 du tableau 5.7 indique pour ces mêmes points des valeurs de 46 et 47 dBA pour les niveaux d'évaluation jour-nuit ( $LR_{dn}$ ) initiaux. L'initiateur doit vérifier l'exactitude des valeurs de  $LR_{dn}$  initiaux indiquées à la colonne 2 du tableau 5.7 et justifier l'ajout d'un terme correctif de +5 dB dans le calcul des  $LR_{dn}$  initiaux, s'il y a lieu;

**Réponse :**

Tel qu'indiqué à la page 5-28 du rapport principal, nous avons tenu compte d'un terme correctif de + 5 dBA pour tenir compte du fait qu'il s'agit d'un milieu peu perturbé.

**QC-32 Section 5.2.4.7, pages 5-26 à 5-28**

L'initiateur doit indiquer comment ont été calculés les  $LR_{dn}$  projetés indiqués à la colonne 3 du tableau 5.7. Les niveaux sonores d'évaluation ( $L_{Ar}$ ) projetés utilisés pour le calcul des  $LR_{dn}$  projetés correspondent-ils au cas le plus défavorable, soit la situation où la drague est localisée le long des rives (le plus proche des points sensibles)? Quelles sont les pénalités ajoutées lors du calcul des  $LR_{dn}$  projetés?

**Réponse :**

Les  $L_{Rdn}$  ont été calculés avec la moyenne logarithmique des niveaux de bruit indiqués au tableau 5.6, qui tenaient compte de différentes positions de l'Amphibex. À noter que l'évaluation de l'impact se fait en utilisant une estimation du niveau de bruit à long terme, et non le niveau sonore maximum qui sera observé durant la période des travaux.



Cette moyenne logarithmique a été transformée en  $L_{dn}$  en tenant compte d'un même niveau sonore tout au long d'une journée et un terme correctif de + 10 dB la nuit, et des termes correctifs de nouvelle source +5 dB et de milieu peu perturbé + 5 dB ont été appliqués pour donner les  $L_{Rdn}$ .

**QC-33 Section 5.2.4.7, pages 5-26 à 5-28**

*Pour chacun des sites sensibles qui seront identifiés ou chacun des regroupements de ceux-ci, transmettre un tableau identique au tableau 5.7. Les niveaux d'évaluation jour-nuit ( $L_{Rdn}$ ) projeté (colonne 3) et total (colonne 4) devront correspondre à la situation la plus défavorable, soit la situation où la drague est localisée le long des rives (le plus proche des points sensibles). Les pénalités ajoutées lors du calcul des  $L_{Rdn}$  initial (colonne 2) et projeté (colonne 3) devront être indiquées.*

**Réponse :**

Phase I – Activités de nettoyage - Baie Charrette et l'étang no 3

Colonne 1 Zone d'évaluation	Colonne 2 Niveau d'évaluation jour-nuit initial $L_{Rdn}$ , dBA <sup>(2)</sup>	Colonne 3 Niveau d'évaluation jour-nuit projeté $L_{Rdn}$ , dBA <sup>(3)</sup>	Colonne 4 Niveau d'évaluation jour-nuit total $L_{Rdn}$ , dBA  (colonne 2 + 3)	Qualification de l'impact sonore			
				Colonne 5 Intensité	Colonne 6 Étendue	Colonne 7 Durée	Colonne 8 Importance
No 1  Résidences près de la rive de la Baie Charette	46	80	80	Très forte	Ponctuelle	Courte	Forte
No 2  Résidences au sud- ouest de la zone des travaux	47	66	66	Très forte	Ponctuelle	Courte	Forte
No 3  Résidences près de la station de pompage	46 <sup>(1)</sup>	74	74	Très forte	Ponctuelle	Courte	Forte
No 4  Résidences près de la rue Allard (nord- ouest de la zone des travaux)	46 <sup>(1)</sup>	65	65	Forte	Ponctuelle	Courte	Moyenne

Colonne 1 Zone d'évaluation	Colonne 2 Niveau d'évaluation jour-nuit initial $L_{Rdn}$ , dBA <sup>(2)</sup>	Colonne 3 Niveau d'évaluation jour-nuit projeté $L_{Rdn}$ , dBA <sup>(3)</sup>	Colonne 4 Niveau d'évaluation jour-nuit total $L_{Rdn}$ , dBA  (colonne 2 + 3)	Qualification de l'impact sonore			
				Colonne 5 Intensité	Colonne 6 Étendue	Colonne 7 Durée	Colonne 8 Importance
No 5  École au sud-ouest de la zone des travaux	46 <sup>(1)</sup>	57	57	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Faible
Notes :							
(1) $L_{Rdn}$ estimé, puisqu'aucune mesure n'a été fait à ces endroits							
(2) Inclus un terme correctif de + 5 dB pour tenir compte d'un environnement peu perturbé							
(3) Les valeurs indiquées ont été obtenues en évaluant le Leq sur la durée totale des travaux, avec le taux de production horaire de 75 m <sup>2</sup> pour l'amphibex, avec des termes correctifs de + 5 dB pour nouvelles sources et + 5 dB pour un milieu peu perturbé, et + 10 dB la nuit							

**QC-34 Section 5.2.4.7, pages 5-26 à 5-28**

Les fiches H-7, H-8 et H-9 à l'annexe E devront être complétées pour la section « Importance de l'impact résiduel (considérant la mise en place des mesures d'atténuation) ».

**Réponse :**

L'importance de l'impact résiduel sur les fiches H-7 et H-8 n'a pas été évaluée puisque l'efficacité des mesures d'atténuation potentielles pour l'Amphibex ne peut pas être quantifiée. Dans le cas de la fiche H-9, il n'y a pas de mesure d'atténuation.

**QC-35 Section 5.2.4.7, page 5-25**

La note au tableau 5.6 de la page 5-25 dit ceci : « Les plages de niveaux sonores (...) tiennent compte du fait que les travaux de dragage se déplacent, ce qui fait varier le niveau de bruit aux points d'évaluation ». Les niveaux de bruit projetés ont été obtenus par simulation. L'initiateur doit préciser si les plages ci-haut citées découlent de cette simulation.

**Réponse :**

Oui.

**QC-36 Section 5.2.4.7, pages 5-26 à 5-28**

*Selon l'étude d'impact, on s'attend à ce que le niveau de bruit dépasse les limites acceptables à certains points de réception, particulièrement entre 22 h et 7 h. L'initiateur doit indiquer si les niveaux de bruits projetés au tableau 5.6 tiennent compte du terme correctif (+10 dBA) pour les périodes de nuit, tel que mesuré initialement (au tableau 5.7).*

**Réponse :**

Les niveaux de bruit du tableau 5.6 sont ceux anticipés des travaux (bruit particulier, excluant le bruit résiduel). Ces niveaux sont par la suite comparés à la ligne directrice du MDDEP qui a des limites différentes selon la période de la journée. Il n'y a donc pas de termes correctifs pour la période de nuit à appliquer.

**QC-37 Section 5.2.4.8, page 5-29**

*L'étude d'impact indique à la page 5-29 que le taux d'occupation des chalets à l'automne est faible. L'initiateur doit préciser quel est ce taux d'occupation dans la zone d'étude.*

**Réponse :**

Dans l'ensemble de la municipalité, 50% des habitations sont des résidences secondaires. Dans le village même, on retrouve principalement des résidences principales. Autour des deux plans d'eau, dans la zone représentée à la figure 2.1 du rapport, le taux d'occupation est estimé à 50%. Dans le camping juste à l'est de la baie Charette, l'occupation sera probablement faible aux mois de septembre et octobre.

**QC-38 Section 5.2.4.7**

*L'étude d'impact indique que si les travaux se déroulent continuellement 24 h par jour, ils dureront 40 jours. Par contre, si l'initiateur adopte un horaire de 8 h par jour, 120 jours seront nécessaires pour accomplir le travail. L'initiateur tient à travailler 24 h par jour et affirme que le travail continu sur 24 h constitue une mesure d'atténuation puisqu'il permettrait de minimiser «la durée des nuisances appréhendées» en diminuant par 3 fois le temps de travail. L'initiateur doit documenter davantage les impacts appréhendés par le bruit :*

- *L'initiateur doit expliquer, sur le plan de protection de la santé publique, comment le bruit généré continuellement, 24 h/24 pendant 40 jours, à des niveaux qui dépassent largement la conformité, surtout entre 22 h et 7 h serait moins dommageable que celui généré 8 h par jour (limites dépassées, mais pouvant être justifiées) pendant 120 jours;*

- *Il existe sûrement une situation réaliste entre 120 jours et 40 jours. L'initiateur doit évaluer la possibilité de réaliser les travaux sur différentes périodes de temps et identifier les avantages, les inconvénients et les différentes mesures d'atténuation applicables aux différentes options. À titre d'exemple, l'initiateur pourrait ajuster la période des travaux en fonction du taux d'occupation des résidences voisines. De cette façon, certaines périodes risquant d'être plus problématiques comme les nuits de fins de semaine pourraient être évitées et la période des travaux s'en trouverait affectée de quelques jours seulement.*

### **Réponse :**

Un nombre limité de résidences sera impacté significativement, et ce à des niveaux variables et pendant une courte durée. Par exemple, les résidences en bordure de la baie Charette subiront les principaux impacts pendant les travaux dans la baie, lesquels dureront seulement 10 jours et couvriront une seule fin de semaine. Quant à l'étang naturel # 3, il n'y a pas de résidences immédiatement en périphérie et l'impact sonore sur l'ensemble des résidences du secteur est moindre.

Les travaux commenceront après la longue fin de semaine du travail au début de septembre, lorsque le taux d'occupation des résidences est moins important. Mentionnons également qu'à partir de septembre, les nuits sont beaucoup plus fraîches dans la région. Les fenêtres sont donc habituellement fermées la nuit, ce qui atténuera l'impact du bruit.

Pour des raisons de coût et de disponibilité de la drague Amphibex, la municipalité préfère réaliser les travaux de dragage en continu sur une période de 20 jours à chacune de deux années. La majorité des résidents conviennent de la nécessité de ces travaux et, par conséquent, sont prêt à accepter les inconvénients temporaires et de courte durée. Il faut rappeler également que la durée des travaux a été estimée avec un taux d'enlèvement relativement conservateur, soit 50 m<sup>3</sup>/jour alors qu'il pourrait atteindre 75 m<sup>3</sup>/jour (voir tableau 5.1 de l'étude).

### **Sécurité routière**

#### **QC-39      Section 2.7.3, page 2-28**

*Une augmentation de la circulation routière sur la route principale ou sur les rues Desrochers et Allard est prévue selon l'étude d'impact. Ces rues sont bordées de résidences, commerces, écoles, etc. Il est prévu 1150 passages de camions en 38 jours, soit 4 passages de camions à l'heure entre 7 h et 15 h du lundi au vendredi. L'initiateur doit préciser quelles sont les mesures de sécurité routière supplémentaires prévues pendant la phase de transport des sédiments.*

**Réponse :**

Des avis seront publiés dans le bulletin d'information municipal et le site internet de la ville. Des panneaux d'avertissement seront installés aux endroits plus sensibles (intersections, proximité de l'école). Les institutions scolaires seront spécifiquement avisées.

**5. SUIVI ET SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE**

**QC-40 Section 7.2, page 7-3**

*Le dragage prévu mettra le sol à nu, ce qui est propice à l'envahissement par le roseau commun (*Phragmites australis*) qui prend souvent la place des quenouilles. L'initiateur doit spécifier si le suivi de la végétation qui s'effectuera durant dix ans prévoit des mesures particulières s'il y avait envahissement des plans d'eau par des espèces végétales exotiques envahissantes.*

**Réponse :**

Le roseau commun (*Phragmites australis*) n'a pas été identifié autour de ces plans d'eau.

La préservation des bandes riveraines et des herbiers préviendra l'envahissement par des espèces indésirables.

Le suivi de la végétation portera une attention particulière à la présence du roseau commun. Le cas échéant, des mesures de contrôle seront appliquées.

**QC-41 Section 7.2, page 7-3**

*Au programme de suivi environnemental, plus précisément au tableau 7.2, la période sur laquelle sera mesurée l'accumulation de sédiments n'est pas spécifiée. L'initiateur doit ajouter cette information.*

**Réponse :**

Ce suivi sera réalisé une fois à tous les cinq ans.



## CHAPITRE 2 QUESTIONS ET COMMENTAIRES PROVENANT DE PÊCHES ET OCÉANS DU CANADA (MPO)

### Q-1

*Le promoteur devra démontrer, à la satisfaction du MPO, comment il entend contrôler et réduire à la source les apports de sédiments, dans le milieu aquatique, générés par le système d'épuration des eaux.*

*Pour ce faire, le promoteur devra cibler des mesures de réduction à la source des apports de sédiments. Il devra démontrer comment ces améliorations réduisent de façon significative et durable les apports de sédiments dans l'étang #3 et la baie Charette. L'objectif étant ici d'assurer la pérennité des travaux prévus dans ces plans d'eau tout en évitant les dragages d'entretien récurrents.*

*Des interventions durables et de moindres impacts, tels que la mise en service d'un deuxième lit filtrant et le nettoyage des étangs #1 et #2 seraient à considérer, sans toutefois s'y limiter.*

*Restauration et aménagement de l'étang #3 et de la baie Charette*

*Au fil du temps, le système de traitement des eaux usées de St-Donat a causé la dégradation de l'étang #3 et de la baie Charette, milieux autrefois naturels. Bien que ces milieux soient encore productifs, ils peuvent être améliorés. Une fois que les apports continus de sédiments auront été contrôlés à la source, la pérennité des aménagements visant la restauration de l'étang #3 et de la baie Charette sera assurée. Afin d'accompagner le promoteur dans l'étude d'alternatives permettant de réduire les impacts à l'habitat du poisson, le MPO propose l'approche suivante : Le plan d'aménagement à produire devrait avoir comme objectif d'agrandir les zones d'eau libre de l'étang #3 et de la baie Charette à leur dimension naturelle, c'est-à-dire avant leur dégradation issue des impacts du système d'épuration des eaux. Ceci devrait être fait par l'excavation (ou dragage), et par le profilage et la végétalisation des berges de ceux-ci de manière à créer des milieux propices pour les besoins de reproduction, d'alimentation et d'alevinage des espèces cibles de poissons. Toutefois, pour ce faire, l'état de référence de l'étang #3 et de la baie Charette doit être réalisé.*

### Réponse :

Au cours des dernières années, la municipalité a mis de l'avant de nombreuses mesures qui contribueront à minimiser les apports vers la baie Charette et l'étang naturel #3 et assureront la pérennité des travaux de restauration:

- Adoption en 2007 d'un règlement sur la renaturalisation des rives;

- Adoption en 2007 d'un règlement limitant l'utilisation d'engrais et fertilisants sur son territoire;
- Depuis 2007, recommandation aux citoyens de n'utiliser que des savons sans phosphates;
- Adoption en 2008 d'un règlement sur la gestion des installations sanitaires des résidences non reliées au réseau.

De plus, le système de traitement des eaux usées a été amélioré en ajoutant un deuxième lit filtrant (en opération depuis mars 2010) et une unité de déphosphatation chimique (mise en opération prévue à l'automne 2010). De plus, la municipalité envisage l'enlèvement des boues accumulées dans les étangs #1 et #2.

Toutes ces mesures sont expliquées plus en détails dans les réponses aux QC-2, QC-3 et QC-4 du MDDEP.

En ce qui concerne les aménagements, veuillez consulter la réponse à Q-3 du MPO.

## **Q-2**

*Documenter l'état de référence de l'étang #3 et de la baie Charette à l'aide des éléments suivants.*

- *un relevé bathymétrique de l'étang #3 et de la baie Charette.*
- *l'élévation de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) pour l'étang #3 et de la baie Charette.*
- *les caractéristiques biophysiques de l'étang #3 et de la baie Charette (profondeur, type de substrat, végétation aquatique et riveraine présente, etc.).*
- *une description du lien hydrique et des possibilités de passage du poisson entre l'étang #3 et la baie Charette. Précisez l'élévation du radier du ponceau qui sépare l'étang #3 de la baie Charette (du côté amont et aval) s'il y a lieu.*
- *une liste des espèces de poisson présentes dans l'étang #3 et la baie Charette. Les fonctions d'habitat utilisées par les poissons devront être précisées (alimentation, reproduction, croissance, abris, repos).*

*Les données et les informations recueillies pour caractériser le milieu doivent être suffisantes, en quantité et en qualité, pour obtenir une représentation adéquate du milieu tel qu'il est présentement.*



## Réponse :

Les caractéristiques biophysiques des deux plans d'eau (bathymétrie, substrat, végétation, etc.) ont déjà été présentées dans l'étude d'impact du projet. En ce qui concerne la végétation aquatique et riveraine, on peut consulter la réponse à QC-14 du MDDEP.

Le pont ne possède pas de radier. Il y a un lien hydrique naturel entre les deux piliers du pont. L'enlèvement de la mince couche de sédiments sous le pont améliorera le passage pour les poissons. Voir également la réponse à QC-20 du MDDEP.

Un inventaire de la faune ichtyenne a été réalisé entre le 4 mai et le 4 juin 2010. La méthodologie et les résultats détaillés de cet inventaire peuvent être consultés dans le rapport d'Environnement Illimité (annexe D du présent addenda, voir également la réponse à QC-18 du MDDEP).

Les principales espèces capturées lors de l'inventaire sont communes et abondantes dans les plans d'eau de la région, soit la perchaude (66%), le méné jaune (23%) ainsi que le crapet-soleil (7%). Ces espèces utilisent la baie principalement comme aire d'alimentation.

Pour ces espèces, un potentiel de fraie ou d'alevinage existe dans les quelques zones parsemées de végétation émergente riveraine dans la baie. La période retenue pour les travaux n'est toutefois pas critique pour ces espèces, puisque leur période de fraie se situe au printemps ou en été.

Les espèces valorisées n'ont pas été trouvées dans la baie Charette ou dans la portion de la rivière Ouareau à proximité, soit la truite arc-en-ciel, la ouananiche, la truite brune, l'omble de fontaine, le brochet. De plus, il n'y a eu aucune capture d'éperlan arc-en-ciel ou de touladi, que ce soit dans la baie Charette ou la rivière Ouareau. Aucune frayère à éperlan n'a été identifiée lors de l'inventaire et la baie ne présente aucun habitat favorable à l'éperlan, ce dernier recherchant des eaux plus vives et un substrat rocheux.

Suite à cet inventaire, on peut conclure que la baie Charette et l'étang naturel #3 représente actuellement un habitat de qualité moyenne pour les espèces communes observées et de qualité médiocre pour les espèces valorisées.

## Q-3

*Présenter les détails de conception du plan d'aménagement de l'étang #3 et de la baie Charette.*

*Afin de préparer le plan d'aménagement, les éléments suivants devront être pris en considération :*

*Le lien hydrique et le passage du poisson entre l'étang #3 et la baie Charette devront être assurés en tout temps. Pour ce faire, il est nécessaire de porter une attention particulière à la conception du ponceau situé entre ces deux milieux. L'étang #3 ne doit pas constituer un piège à poissons en période d'étiage.*

*Les zones à excaver devront être ciblées de manière à conserver intacts les habitats sensibles présents dans l'étang #3 et la baie Charette. Les habitats sensibles, comme par exemple les frayères à éperlan arc-en-ciel, devront être clairement identifiés sur un plan, préservés et si possible bonifiés.*

*Les pentes au pourtour de l'aménagement devront être adéquates pour permettre le maintien et le bon développement de la végétation aquatique, ainsi que pour assurer les conditions adéquates à la reproduction des espèces de poisson d'eau chaude.*

*La végétalisation des zones aménagées devra être effectuée, selon le cas, avec des plantes herbacées, arbustives, arborescentes et aquatiques, indigènes et non envahissante.*

### **Réponse :**

Les berges de la baie Charette sont en bonne partie artificialisées en raison de la présence de nombreuses résidences. Il existe toutefois quelques zones parsemées de végétation émergente riveraine, surtout sur la rive droite. Les berges seront progressivement renaturalisées grâce au Règlement sur la renaturalisation des rives qui a été adopté par la municipalité en 2007. Quant à l'étang naturel #3, ses berges sont presque toutes occupées par des herbiers émergents, essentiellement des formations de quenouilles.

Le projet de la municipalité prévoit limiter le dragage à une distance de 3-5 mètres des berges ou des herbiers émergents en rive (voir réponse à QC-7 du MDDEP) et ne prévoit pas de réaménagement des berges, ce qui minimisera les impacts sur les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères semi-aquatiques. Ainsi, le projet ne prévoit pas un agrandissement des zones d'eau libre au-delà des limites définies par les herbiers émergents en rive, de même qu'il ne prévoit pas le profilage et la végétalisation des berges.

L'aire de fraie ou d'alevinage potentielle qui existe dans les quelques zones parsemées de végétation émergente riveraine seront préservés, ce qui atténuera les impacts du projet sur les espèces de poissons communes qui ont été observées. Quant aux espèces valorisées, aucun habitat ou frayère n'a été identifié et elles ne semblent pas fréquenter ces deux plans d'eau ou la portion de la rivière Ouareau à proximité.

Selon les relevés effectués, l'épaisseur des sédiments accumulés sous le pont est de moins de 0,3 mètre. Ces sédiments seront enlevés afin d'assurer le libre passage en tout temps pour les poissons.

#### **Q-4**

*Le promoteur devra également fournir les mesures d'atténuation qu'il entend mettre de l'avant pour réduire le plus possible les impacts des travaux sur l'habitat du poisson. Il devra aussi fournir les détails sur les interventions, méthodes de travail, machineries et matériaux, la chronologie des travaux d'aménagement, les superficies et les fonctions des habitats touchés, etc.*

*Le MPO est disposé à collaborer avec le promoteur tout au long du processus d'élaboration du projet de restauration et d'aménagement de l'étang #3 et de la baie*

*Charette et pourra, le moment venu, fournir des recommandations spécifiques pour la planification et la conception d'aménagements d'habitat.*

#### **Réponse :**

Comme mesure d'atténuation pour la vie aquatique dans la rivière Ouareau, il est prévu d'installer un rideau de turbidité lors des travaux (voir réponse à QC-23 du MDDEP). De plus, tel qu'indiqué à la réponse de la question précédente, il y aura préservation des herbiers en rive où un potentiel d'aire de fraie ou d'alevinage a été identifié. De plus, la période choisie pour la réalisation des travaux de dragage se situe en dehors de la période de fraie pour les espèces qui fréquentent ces plans d'eau.

Les informations sur les travaux de dragage (méthode de travail, machinerie utilisée, échancier) ont déjà été fournies dans l'étude d'impact du projet. Tel que mentionné à la réponse à la précédente du MPO, la municipalité ne prévoit pas d'aménagement particulier des berges.

