

Montréal, le 22 novembre 2010

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Avis de recevabilité de l'étude des impacts sur l'environnement du  
Programme décennal de dragage à la marina de Saurel  
V/Réf. : 3211-02-211**

Monsieur,

Pour faire suite à l'analyse de l'addenda à l'étude d'impact sur l'environnement concernant le Programme décennal de dragage à la marina de Saurel, nous considérons que celle-ci sera recevable dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement sous réserve de certaines modifications décrites ci-dessous.

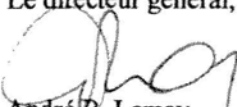
L'élément qui cause problème pour la recevabilité de l'étude est la période prévue des travaux. Nous avons indiqué dans l'avis de 2008 que, si les travaux de dragage pouvaient se réaliser en milieu confiné, il serait alors possible de les effectuer en tout temps. Dans le cas présent, une ouverture sera maintenue entre les rideaux de turbidité afin de permettre le déplacement des chalands vers le site d'essorage.

Cela impliquera donc qu'une partie des matières en suspension sortiront de la zone des travaux vers les milieux adjacents. Ces milieux sont composés d'herbiers riverains qui représentent des sites de fraye productifs au printemps. Les sites sont également utilisés pour l'alevinage et l'alimentation du poisson. Lors des inventaires de 2007, réalisés par la firme Profaune, un chevalier cuivré a aussi été capturé qui était de passage (une espèce menacée).

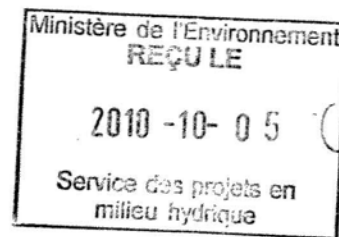
En plus de ces considérations fauniques, il faut ajouter l'impact de la durée des travaux estimée à environ 12 semaines. C'est pourquoi, nous jugeons que l'impact devrait être qualifié important plutôt que faible pour la faune ichtyenne. En conséquence, ces travaux devront donc se réaliser à l'extérieur de la période de reproduction, soit entre le 1<sup>er</sup> août et le 31 mars.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur général,

  
André B. Lemay

ABL/CB/bd



Montréal, le 1<sup>er</sup> octobre 2010

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, Addenda à l'étude  
d'impact sur l'environnement, août 2010  
Bordereau : 20100917-2

Monsieur,

La présente vise à répondre à la demande d'analyse de recevabilité de l'étude d'impact du projet cité en objet avant son dépôt officiel auprès de votre ministère. Nous considérerons que cette étude sera recevable dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, lorsque nous aurons reçu les réponses à nos demandes de précisions et questions à son égard. Ces questions touchent notamment des problématiques fauniques et géologiques et sont présentées en annexe. Celle-ci fait partie intégrante du présent avis.

L'actuel projet de dragage concerne les 1) parc nautique fédéral et 2) parc nautique de Sorel. Ce projet a fait l'objet d'une étude d'impact datant de février 2004. Un document complémentaire de réponses aux questions a été produit par le promoteur en octobre 2004. Un rapport addenda a été publié par la suite, mais il est remplacé par le rapport commenté dans le présent avis. Notre ministère s'est prononcé à toutes les étapes de la production de ces rapports dont en octobre 2008 à l'égard des impacts sur la faune ichthyenne, benthique et avienne et ses habitats des activités de dragage proprement dits et de transbordement sur des camions pour leur transport vers des lieux d'entreposage en milieu terrestre.

Dans le cadre de la présente analyse, il s'agissait d'examiner les aspects de transport maritime (notre ajout) et terrestre, de même que l'entreposage des sédiments. Il est évalué que 45 000 m<sup>3</sup> de sédiments seront dragués et que 2000 m<sup>3</sup> d'entre eux sont de qualité A-B, alors que 43 000 m<sup>3</sup> sont de qualité A. Deux lieux d'entreposage sont prévus. Ce sont tous deux d'anciennes sablières qui ne sont plus en activité. Les

sédiments de qualité A-B seront entreposés temporairement au quai de la Marine (site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy) bordant la rivière Richelieu pour assèchement. Ces sédiments emprunteront ensuite l'autoroute 30 pour se rendre au site d'entreposage DMS Joly Construction à environ 10 km du quai de la Marine. Les sédiments de qualité A seront, quant à eux, chargés dans des camions, dès leur arrivée sur des chalands, et emprunteront la même route pour se rendre au Site Côte Saint-Jean, situé à environ 20 km du quai.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur général,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'André B. Lemay', written in a cursive style.

André B. Lemay

ABL/KLS

## Annexe

### **Commentaires et questions concernant la recevabilité environnementale de l'étude d'impact *Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel*, par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune**

---

Nos préoccupations concernent la gestion du dragage des sédiments (qualité A-B et A), leur transport par chaland et par camion, et leur entreposage dans une optique de protection de la faune et de son habitat, et à l'égard de notions géologiques.

#### **A) Transport par chaland, rideau de confinement**

Les sédiments dragués par une méthode mécanique à partir d'une barge supportant la machinerie seront contenus dans des chalands. Étant donné la quantité de sédiments à draguer (45 000 m<sup>3</sup>) serait-il possible d'indiquer,

- Combien de voyages de chalands seront nécessaires pour transporter les sédiments au quai de la Marine (site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy), lieu de transbordement et d'essorage ?

L'étanchéité des chalands étant une préoccupation du promoteur,

- Celui-ci peut-il élaborer sur la question, dans une optique de rejet zéro et de la présence de sédiments de qualité A-B ?

Étant donné que des chalands transporteront les sédiments, qu'ils sortiront de la marina et emprunteront le fleuve Saint-Laurent pour se rendre à la rivière Richelieu,

- Comment le rideau de confinement des sédiments fonctionnera-t-il (entrée et sorties des chalands) ? Comment le confinement des sédiments sera-t-il assuré par cette méthode de travail ?

#### **B) Camionnage et gestion des sédiments de qualité A-B**

- La quantité de camions qui circuleront sur les routes pour le transport des sédiments aux sites d'entreposage (et leur tonnage) peut-il être spécifié ?

Concernant les mesures à prendre en cas de déversement accidentel du contenu d'un camion sur la route,

- Où et comment ces sédiments seront-ils récupérés et contenus ?

#### **C) Géologie**

Concernant la géologie, il est demandé de modifier le paragraphe qui suit pour le remplacer par le texte que nous avons rédigé à la suite de la consultation des références appropriées.

### 2.2.1 Physiographie et géologie

De manière générale, la géologie du socle rocheux au niveau de ces sites appartient au même ensemble que celui dans lequel se trouve le site de dragage. Il s'agit de schistes argileux et de grès de la formation de Queenstown, des roches sédimentaires appartenant à la province géologique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Dans le secteur d'intérêt, cette formation possède une épaisseur de plus de 600 m.

Au site de dragage et aux sites de disposition des sédiments (carte 1, Délimitation de la zone d'étude), le socle rocheux est constitué de roches sédimentaires appartenant à la province géologique de la plate-forme du Saint-Laurent et de la sous-province de la plate-forme des Basses-terres du Saint-Laurent. Plus précisément, au site de dragage, le socle est constitué de shale arénacé (Globensky, 1993; Globensky, 1987) avec interlits de grès et quelques lits ou lentilles de calcaire lumachelliques (Formation de Nicolet, Groupe de Lorraine). Au site de disposition des sédiments « A-B », il est formé de shale calcaireux avec de nombreux interlits de calcaire et quelques lits de grès (Formation de Pontgravé, Groupe de Lorraine) tandis qu'au site de disposition potentiel des sédiments « A », il est formé de shale silteux et de grès (Formation de Bécancour, Groupe de Queenston). Le Groupe de Queenston succède au Groupe de Lorraine en continuité sédimentaire. Son épaisseur varie de façon générale entre 392 à 700 m (Globensky, 1993) tandis que celle du Groupe de Lorraine est de plus de 600 m (Globensky, 1976).

De plus, il est important de prendre note qu'il s'agit bien de shale et non de schiste : ce sont des variétés de roches distinctes. D'autre part, il s'agit du Groupe de Queenston et non de la Formation de Queenston.

### RÉFÉRENCES

Globensky, Y, 1993 - Lexique stratigraphique canadien - Volume V-B - Région des Appalaches, des Basses-Terres du Saint-Laurent et des Îles de la Madeleine. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune; DV 91-23, 333 pages.

Globensky, Y, 1987 - Géologie des Basses-Terres du Saint-Laurent. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune; MM 85-02, 70 pages.

Globensky, Y, 1976 - Région de Sorel. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune; RG 155, 151 pages.

### D) Impacts du projet

En 4.1.1 Sources d'impact et impacts potentiels, nous considérons que ces éléments, sans s'y limiter, ont été omis dans l'énumération des impacts :

- Le transport maritime par chaland
- Le transbordement des sédiments de qualité A au quai de la Marine
- L'essorage des sédiments A-B
- Le chargement des sédiments de qualité A-B dans les camions de transport.

Étant donné que notre compréhension des éléments nouveaux au projet implique ces aspects,

- Le promoteur peut-il en évaluer la pertinence et élaborer sur les impacts en conséquence ?



Le 2 décembre 2002



Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère de l'Environnement  
Direction des évaluations environnementales  
Édifce Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

V/Réf. : 3211-02-211

N/Réf. : 1.19.02 / Relations intergouvernementales - ministère de l'Environnement

**Objet : Directive « dragage d'entretien de la marina de Saurel »**

Monsieur,

Pour faire suite à votre lettre du 30 octobre 2002, concernant le sujet en titre et dans laquelle vous vous demandez si nous considérons opportun d'être consultés ultérieurement ou si nous souhaitons être informés du déroulement du projet, nous aimerions vous faire part de ce qui suit.

Nous pensons, tel que présenté dans l'avis de projet, que le transport des sédiments résultant du dragage représentera une problématique. En effet, bien que l'avis de projet ne soit pas accompagné d'un circuit de transport, il est possible que la route 132 soit empruntée entre la marina et le site d'enfouissement.

Bien que nous ne désirions pas être consultés, compte tenu du professionnalisme habituel de votre Ministère, nous aimerions recevoir les informations disponibles sur le déroulement de ce projet au moment où elles le deviendront.

Veuillez prendre note que le chargé de projet de notre Direction est M. Lucien Laporte, ing., qui peut être joint au numéro (450) 677-8974, poste 229.

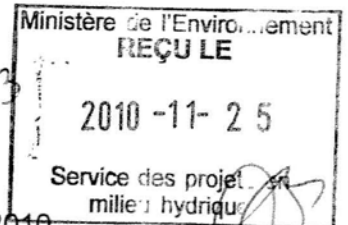
Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Daniel Filion, ing.

DF/LL/mg

c. c. MM. André Hamelin, ing., M. ing.  
Lucien Laporte, ing.



Québec, le 19 novembre 2010

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifce Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente donne suite à votre lettre du 15 septembre 2010, adressée à M. André Maltais, dans laquelle vous demandiez les commentaires du Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) sur l'addenda à l'étude d'impact environnemental contenant les réponses aux questions adressées à l'initiateur du projet de dragage à la Marina de Saurel (3211-02-211).

Le SAA a pris connaissance du document et n'a aucun nouveau commentaire à formuler.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Lucien-Pierre Bouchard

Québec, le 10 octobre 2008

Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs  
Édifice Marie-Guyart, 6<sup>e</sup> étage, boîte 83  
675, René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7



Monsieur,

La présente donne suite à votre lettre du 19 septembre 2008, adressée à M. André Maltais, dans laquelle vous demandiez les commentaires du Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) sur l'étude d'impact environnemental concernant le projet de dragage à la Marina de Saurel (3211-02-211).

Le SAA a pris connaissance des documents et n'a aucun commentaire particulier à formuler.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lucien-Pierre Bouchard".

Lucien-Pierre Bouchard



Direction de l'expertise et de la  
gestion des barrages publics



Isabelle

**NOTE**

**DESTINATAIRE :** Monsieur Gilles Brunet, chef de service  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 17 octobre 2008

**OBJET :** Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel –  
Recevabilité du deuxième addenda de l'étude d'impact sur  
l'environnement

N/Dossier : 009299  
V/Dossier : 3211-02-211

La présente note est en réponse à votre demande faite dans le cadre de la  
procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement concernant le  
sujet mentionné en objet.

M<sup>me</sup> Marie-Hélène Tremblay, ing. jr., a pris connaissance du document produit  
par SNC-LAVALIN Environnement « *Programme décennal de dragage à la Marina de  
Saurel – Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement, rapport final* », septembre  
2008.

Après analyse de celui-ci, indépendamment des documents déposés  
antérieurement, aucun aspect du document présenté ne relève de notre champ de  
compétence.

N'hésitez pas à communiquer avec M<sup>me</sup> Tremblay au numéro de téléphone  
418 521-3825, poste 7172 pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez  
opportun.

Le directeur,

Pierre Aubé, ing., M. Sc.

PA/MHT/ch





AB

**NOTE**

**DESTINATAIRE :** Monsieur Gilles Brunet  
Chef du Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

**DATE :** Le 27 septembre 2010

**OBJET :** **Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel –  
Recevabilité d'un nouvel addenda de l'étude d'impact sur  
l'environnement**

N/Dossier : 009299  
V/Dossier : 3211-02-211

La présente note est en réponse à votre demande faite dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement concernant le sujet mentionné en objet.

Monsieur Jean Francoeur ing. M. Sc. a pris connaissance du document intitulé « *Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel – Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement* », produit par SNC-LAVALIN Environnement en août 2010. Après analyse de celui-ci et indépendamment des documents déposés antérieurement aucun aspect du projet présenté ne relève de notre champ de compétence.

Nous vous retournons également une copie du rapport de SNC-LAVALIN Environnement que nous n'avons pas utilisée.

N'hésitez pas à communiquer avec M. Francoeur au numéro de téléphone 418 521-3993, poste 7030 pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.

La directrice,

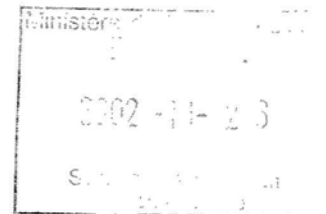
Paula Bergeron, ing.

PB/JF/sl

p. j. (1)

Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs

675, boulevard René-Lévesque Est  
Aile Louis-Alexandre-Taschereau, 4<sup>e</sup> étage, boîte 28  
Québec (Québec) G1R 5V7  
**Téléphone : 418 521-3993, poste 7212**  
Télécopieur : 418 643-6900  
Courriel : [paula.bergeron@mddep.gouv.qc.ca](mailto:paula.bergeron@mddep.gouv.qc.ca)  
Internet : [www.cehq.gouv.qc.ca](http://www.cehq.gouv.qc.ca)



**NOTE**

DESTINATAIRES : **Monsieur Gilles Brunet**, chef de service  
Direction de l'évaluation environnementale des projets en  
milieu hydrique  
**Madame Lucie Lesmerises**, chargée de projet

DATE : Le 21 novembre 2002

OBJET : Dragage d'entretien de la marina de Saurel

V/Réf. : 3211-02-211

N/Réf. : 4121-03-01-0000

La présente note fait suite à la vôtre du 30 octobre 2002, concernant l'étude d'impact ci-haut mentionnée.

En vertu de l'article 919 du Code civil du Québec, la limite de propriété des cours d'eau navigables et flottables dans notre province est réputée être du domaine de l'État, jusqu'à la ligne des hautes eaux ordinaires, sous l'autorité du ministre de l'Environnement, et ce, pour l'application de la *Loi sur le régime des eaux* (L.R.Q., c. R-13) et de son Règlement sur le domaine hydrique public.

Le fleuve Saint-Laurent est navigable de fait.

Pour les raisons ci-haut mentionnées, le lit du fleuve Saint-Laurent est du domaine public sauf où il y a eu concession expresse.

**Secteur Parc nautique :**

Le décret # 764-2002 adopté le 19 juin 2002, autorise la vente d'une parcelle du domaine hydrique de l'État identifiée comme étant le lot 1667 tel qu'aménagé, ainsi que la vente des structures des brise-lames occupant les lots 1663, 1664, 1665 du cadastre de la ville de Sorel.

**Secteur Marina Beaudry :**

Ladite marina fait l'objet actuellement d'un bail # 9697-61 pour un lot de grève et en eau profonde connu comme le lot 1645 du cadastre de la ville de Sorel.

...2

Service de la gestion du domaine hydrique de l'État

Édifice Marie-Guyart  
675, boul. René-Lévesque Est, boîte 16  
Aile Louis-Alexandre-Taschereau  
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 521-3818, poste 4154  
Télécopieur : (418) 643-1051  
Internet : <http://www.menv.gouv.qc.ca>  
Courriel : [claudehuron@menv.gouv.qc.ca](mailto:claudehuron@menv.gouv.qc.ca)

Advenant la réalisation de ce projet et que celui-ci entraîne l'occupation du domaine hydrique public, le promoteur se verra dans l'obligation de régulariser cette occupation auprès de notre service et selon la réglementation sur le domaine hydrique public.



Claude Huron  
Responsable des droits de propriété

CH/ml

c.c. M. Jean François Cyr

**Lesmerises, Lucie**

---

**De:** Hoang, Van Diem  
**Envoyé:** 5 avril 2004 13:29  
**À:** Lesmerises, Lucie  
**Objet:** Programme décennal de dragage à la marina de Saurel

Bonjour Madame Lesmerises,

La présente note fait suite à votre demande concernant notre collaboration sur la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur de ce projet, voici quelques commentaires :

1- Les impacts sont de faibles importances et se limitent à la durée des travaux de draguer environ 27 000 mètres cubes pour maintenir un profondeur de 1,9 m dans le parc nautique fédéral et provincial.

2- Selon notre champ de compétence et notre connaissance, l'analyse hydrodynamique et hydrologique du projet a été effectué selon les règles de l'art et nous jugons que l'étude est valable.

Si vous avez des questions concernant ces commentaires, n'hésitez pas à me contacter.

Van Diem Hoang , ing. , M.Sc.A.  
Centre d'expertise hydrique du Québec  
Tél. : (418) 521 3876 p.7309

**Bélanger, Annie**

---

**De:** Kateri.Lescop-Sinclair@mrrnf.gouv.qc.ca  
**Envoyé:** 1 novembre 2010 16:54  
**À:** Bélanger, Annie  
**Cc:** Caroline.Bisson@mrrnf.gouv.qc.ca; Steve.Garceau@mrrnf.gouv.qc.ca  
**Objet:** RE : Réponses aux questions\_Dragage Marina Saurel

Bonjour,

Dans le cadre du projet cité en objet, nous avons examiné les réponses aux questions posées au promoteur. La réponse à notre question, soit la QC-6, est satisfaisante. Les réponses aux autres questions qui recoupent certaines de nos préoccupations nous semblent également adéquates. Nous recommanderons donc la recevabilité de l'étude d'impact.

Je vous remercie.

*Kateri Lescop-Sinclair, M.Sc.*

Biologiste  
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction des affaires régionales  
de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides  
(514) 873-2140, poste 278

-----Message d'origine-----

**De :** annie.belanger@mddep.gouv.qc.ca [mailto:annie.belanger@mddep.gouv.qc.ca]

**Envoyé :** 27 octobre 2010 15:28

**À :** Lise.Boudreau@mddep.gouv.qc.ca; johanne.laberge@mddep.gouv.qc.ca; Lescop-Sinclair, Kateri (06-13-DAR)

**Objet :** Réponses aux questions\_Dragage Marina Saurel

**Importance :** Haute

**Développement durable,  
Environnement  
et Parcs**

**Québec** 

Bonjour!

Voici les réponses relatives à la troisième série de questions et commentaires concernant le programme décennal de dragage d'entretien à la marina de Saurel. Ce document se veut une réponse aux interrogations que vous aviez émises lors de notre dernière consultation. J'aimerais donc avoir votre avis "officiel" sur la recevabilité de l'étude d'impact. Une lettre de consultation officielle vous parviendra dès la réception des documents papier soit possiblement vendredi ou encore en début de semaine prochaine.

Demain, je travaillerai de la maison. S'il y a quelque chose, je prendrai mes courriels régulièrement.

Merci pour votre réponse!

Annie

**Bélanger, Annie**

---

**De:** Cusson,Brigitte [Montreal] [Brigitte.Cusson@ec.gc.ca]  
**Envoyé:** 12 octobre 2010 14:30  
**À:** Bélanger, Annie  
**Cc:** Lepage,Serge [Montreal]; Michon, Pierre  
**Objet:** RE: Programme décennal de dragage d'entretien à la marina de Saurel

Bonjour Annie,

Le message ci-joint reflète bien nos échanges de la semaine dernière.

Merci!

Brigitte

**Brigitte Cusson**

Coordonnatrice | Coordinator

Évaluations environnementales et immersion en mer | Environmental Assessment and Disposal at Sea

Direction des activités de protection de l'environnement | Environmental Protection Operations Directorate

Environnement Canada | Environment Canada

105, McGill, 7<sup>e</sup> étage | 105 McGill, 7th floor

Montréal (Québec) H2Y 2E7 | Montreal (Quebec) H2Y 2E7

[brigitte.cusson@ec.gc.ca](mailto:brigitte.cusson@ec.gc.ca)

Téléphone | Telephone 514-283-3452

Télécopieur | Facsimile 514-496-6982

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Site Web | Website [www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)

---


**De :** annie.belanger@mddep.gouv.qc.ca [mailto:annie.belanger@mddep.gouv.qc.ca]

**Envoyé :** 12 octobre 2010 14:21

**À :** Cusson,Brigitte [Montreal]; Lepage,Serge [Montreal]; pierre.michon@mddep.gouv.qc.ca

**Objet :** Programme décennal de dragage d'entretien à la marina de Saurel

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 

Bonjour!

Faisant suite à la discussion tenue le 8 octobre 2010 relativement au dossier mentionné en objet, voici les éléments qui ont été discutés.

À la lecture des documents déposés par l'initiateur de projet, une préoccupation demeure, pour les

2010/10/12



responsables du dossier à Environnement Canada, quant à la possibilité que des sédiments plus contaminés que ceux présentement en place soient exposés à la suite des travaux de dragage. Deux échantillons, le SE-A1 et le PNS-4-4, présentent en effet des concentrations supérieures au "critère d'effets fréquents" (CEF) du document *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadre d'application: prévention, dragage et restauration*. Compte tenu de la profondeur à laquelle se trouvent ces sédiments, soit respectivement entre 1,7-2,4 m et 1,65-1,85 m, il est possible que ces derniers soient exposés après les travaux.

Toutefois, la cote de dragage visée dans le programme a été modifiée depuis le dépôt de l'étude d'impact en 2004. Afin de s'assurer une profondeur d'eau de 1,9 m, l'initiateur souhaite avoir la possibilité de draguer jusqu'à la cote 2,1 m (incluant le surdragage). Suivant ce nouveau paramètre, la contamination mesurée dans l'échantillon PNS-4-4 devrait normalement être retirée du milieu. Dans le cas de l'échantillon SE-A1, nous sommes d'accord avec le fait qu'il est peu souhaitable de laisser en place des sédiments montrant une contamination de ce niveau (supérieure à la CEF). Ainsi, nous convenons qu'à l'étape de l'analyse environnementale, ce fait sera considéré et un ajustement en conséquence sera apporté au projet. Ainsi, une quantité plus importante de sédiments pourra être prélevée à cet endroit (profondeur et périphérie) afin de s'assurer que la contamination soit retirée du milieu. Cette solution s'appuie sur le fait que les échantillons prélevés en profondeur (2,5 m et plus) lors des caractérisations antérieures ne présentent pas de contamination. Pour plus de précaution, un ajustement similaire pourra également être fait dans le cas de l'échantillon PNS-4-4 ou de tout autre échantillon présentant une contamination importante. Pour ce faire, lors de l'analyse environnementale préalable à la prise de décision, l'ensemble des données de caractérisation (2002, 2004 et 2010) sera considéré. À cette étape-ci de la procédure et sur la base de l'échange du 8 octobre 2010, aucun suivi postdragage ne sera demandé.

Relativement au fait qu'aucun échantillon n'ait été prélevé dans la portion sud-ouest du parc nautique de Saurel, il a été précisé que le plan d'échantillonnage approuvé à l'hiver 2010 était basé sur la bathymétrie de 1995, laquelle indiquait qu'aucun dragage n'était nécessaire à cet endroit.

Bonne fin de journée!

Annie

---

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

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
Direction des évaluations environnementales-Service des projets en milieu hydrique  
Édifice Marie-Guyart  
675, boul. René-Lévesque Est, 6e étage  
Québec (Qc) G1R 5V7

Tél.:418-521-3933 poste 7195  
Télécopieur: 418-644-8222  
[annie.belanger@mddep.gouv.qc.ca](mailto:annie.belanger@mddep.gouv.qc.ca)

#### Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.



**Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement ...**

## EXPERTISE TECHNIQUE

<b>NATURE DE LA DEMANDE</b>	: Marina de Saurel inc. – Programme décennal de dragage
<b>EXPERTISE DEMANDÉE PAR</b>	: Gilles Brunet, Chef du service des projets en milieu hydrique
<b>EXPERTISE ÉMISE PAR</b>	: Johanne Laberge, géologue
<b>DATE</b>	: Le 21 septembre 2010
<b>N/RÉFÉRENCE</b>	: 2008-14-A
<b>V/RÉFÉRENCE</b>	: 3211-02-211

---

### 1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le Service des projets en milieu hydrique sollicite le Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) pour évaluer, selon notre champ de compétence, la recevabilité de l'étude d'impact soumise pour le projet de dragage de la marina de Saurel située dans la municipalité de Sorel-Tracy.

### 2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis sont :

- « Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, Rapport principal » Procéan, février 2004;
- « Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, Rapport complémentaire », Procéan, 14 octobre 2004;

- « Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement », SNC-Lavalin Environnement, septembre 2008.
- « Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement », SNC-Lavalin Environnement, août 2010.
- « Rapport de caractérisation des sédiments des parcs nautiques à Sorel », SNC-Lavalin Environnement, août 2010.

### 3. PRÉSENTATION DU PROJET

Un premier projet de dragage pour les deux parcs nautiques avait été déposé au MDDEP en 2004. Le programme décennal de dragage prévoyait le dépôt en eau libre des sédiments dragués, mais ce mode de gestion fut jugé non recevable en raison de la présence potentielle du chevalier cuivré dans le secteur proposé. Le rapport de 2010 remplace le rapport addenda qui avait été présenté en septembre 2008.

Le présent projet vise le dragage des deux parcs nautiques soit, la Marina de Saurel et le Parc nautique fédéral. Le dragage à une profondeur de 1,9 m a été jugé nécessaire au fonctionnement sécuritaire des activités de navigation ou d'accostage à l'intérieur des deux parcs nautiques. Cependant, l'entrepreneur effectuera un dragage à une profondeur de 2,1 m sous le zéro des cartes. Le projet représente donc un dragage d'environ 45 000 m<sup>3</sup> de sédiments à draguer, dont environ 21 000 m<sup>3</sup> provenant de la Marina de Saurel soit 20 000 m<sup>3</sup> respectant les critères de qualité « A » de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (PPSRTC) et 1000 m<sup>3</sup> dans la plage A-B et environ 24 000 m<sup>3</sup> provenant du Parc nautique fédéral soit 23 000 m<sup>3</sup> respectant les critères de qualité « A » de la Politique et 1000 m<sup>3</sup> dans la plage A-B.

Les sédiments dragués respectant les critères A seraient confinés dans une sablière appartenant à l'entreprise « Sable Collette Ltée » dans un secteur dont l'exploitation est terminée. Les sédiments serviraient de matériaux de remblayage de ce secteur de la sablière en vue d'une éventuelle renaturalisation post-fermeture. Les sédiments dragués qui sont dans la plage A-B seront acheminés, après assèchement, dans le dépôt de matériaux solides (DMS) Joly construction, comme matériaux de recouvrement final.

#### **Description de la technique de dragage :**

Le plan de dragage consiste à enlever une couche de sédiment variant de 50 à 190 cm selon les endroits. Des rideaux seront installés dans les accès de chacun des parcs nautiques pour retenir les particules en suspension lors du dragage. Une benne preneuse à lame lisse montée sur une barge sera utilisée pour le dragage. Le positionnement de la benne sera informatisé et jumelé à un système GPS. Deux chalands de chargement des

sédiments à fond étanche, attachés à un remorqueur seront utilisés pour les déplacements jusqu'au quai de la Marina situé sur le site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy sur la rivière Richelieu. Au quai, une pelle à godet normal transbordera les sédiments des chalands aux camions à bennes étanches utilisés pour transporter les sédiments <A au lieu de dépôt. Une bavette en métal sera installée entre le quai et le chaland pour récupérer les sédiments qui pourraient être échappés lors du transbordement. Une couche de sable servira de plate-forme pour absorber les dégoulinements des sédiments dans la zone de transbordement. À la fin, ces sables seront gérés au même endroit que les sédiments selon leur niveau de contamination.

Un volume d'environ 2000 m<sup>3</sup> de sédiments de qualité A-B seront asséchés dans des bassins qui seront aménagés sur le terrain de la Société des parcs où de tels bassins avaient été installés lors du dragage des sédiments dans l'embouchure du Richelieu en 2005. L'endroit précis et la conception seront déterminés le moment venu.

Les travaux de dragage nécessiteront une période d'environ 900 heures réparties sur environ 12 semaines.

#### **Description des lieux de dépôt :**

##### **Sablière Collette Ltée:**

La sablière est située à Saint-Roch-de-Richelieu sur le chemin Côte Saint-Jean à une distance de 20 kilomètres du lieu de dragage.

Dans le secteur de la sablière, le socle rocheux est recouvert d'un till de granulométrie variée et généralement compact. Un dépôt d'argile et de silt d'origine marine pouvant atteindre 50 mètres d'épaisseur recouvre le till. Un dépôt sableux en terrasses superpose les argiles et silts et affleure dans le secteur en question. Le dépôt sableux a été exploité formant une zone de déblai de grande dimension, dont le fond est relativement plat. Les parois latérales de la zone de déblai possèdent une hauteur moyenne de 7 mètres.

Aucun cours d'eau ne coule sur le terrain et un réseau de fossés de drainage ceinture la sablière pour canaliser les eaux de ruissellement vers l'extérieur du site. La zone saturée des dépôts meubles se trouve à une profondeur minimale de 1,5 m sous le plancher de la partie désaffectée de la sablière. Sous le dépôt de sable se trouve l'épaisse formation d'argile et de silt qui représente un horizon de faible perméabilité limitant l'écoulement vertical vers la nappe profonde située dans le roc.

Les sédiments non asséchés seront déposés directement sur le fond nivelé de la sablière.

### **Dépôt de matériaux solides (DMS) Joly construction :**

Le DMS est situé sur la rue Principale à Saint-Roch-de-Richelieu à une distance de 10 kilomètres du lieu de dragage. Ce lieu représente les mêmes caractéristiques géologiques que la sablière Collette. Le DMS de Joly construction est un site autorisé pour recevoir les sédiments et les sols contaminés dans la plage A-B des critères du MDDEP.

### **Qualité des sédiments :**

#### **Parc nautique de Sorel (Marina de Saurel)**

- **Caractérisation de 2002 :**

Un échantillonnage des sédiments a été effectué en septembre 2002. Sept échantillons ont été prélevés et les résultats des analyses chimiques démontraient que :

- les sédiments du parc nautique de Sorel sont constitués de silt argileux ou de silt avec traces de sable et d'argile;
- pour le carbone organique total, les teneurs varient entre 0,25 % et 1,5 %;
- les concentrations en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> sont inférieures au critère A de 300 mg/kg. Les deux échantillons E-1 et E-2 de la station SE-A1 ont présenté des concentrations respectives de 209 et 283 mg/kg;
- des concentrations en métaux dans la plage A-B sont présentes dans les échantillons de la seule station située dans la partie est du bassin de la marina:
  - SE-A1;E-1 (1,4-1,7 m)(Cr, Cu, Zn);
  - SE-A1; E-2 (1,7-2,4 m)(Cu, Ni, Pb, Zn).

- **Caractérisation de 2004:**

Une caractérisation complémentaire a été réalisée à l'été 2004. Une benne de type Van Veen a été utilisée et seule la partie la plus profonde des sédiments recueillis a été prélevée pour l'analyse chimique (20-40 cm). Quatre stations d'échantillonnage supplémentaires ont été prélevées entre 1,6 et 2,1 m. Les résultats ont montré des concentrations dans la plage A-B pour tous les échantillons suivants :

- PNS-4-1 (1,9-2,1) Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, HAP;
- PNS-4-2 (1,65-1,85) Cu, HAP;
- PNS-4-3 (1,65-1,85) Cu, Zn et HAP;
- PNS-4-4 (1,65-1,85) Cu, Cr, Ni, Pb, Zn, C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, HAP.

Une reprise à la station SE-A1-2004-1 (1,65-1,85) a confirmé la présence d'une contamination en cuivre et en zinc dans la plage A-B, identifiée dans l'échantillon SE-

A1:E-2 (1,7-2,4m) de 2002. Une concentration en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> dans la plage A-B (430 mg/kg) a été identifiée à la station PNS-4-4 (1,65-1,85). Bien qu'en 2002, aucune contamination en HAP n'a été identifiée, la caractérisation de 2004 a révélé la présence de 4 composés en HAP dans la plage A-B dans 4 des 5 échantillons.

- **Caractérisation de 2010 :**

En avril 2010, une caractérisation complémentaire a été réalisée représentant l'ajout de 8 stations d'échantillonnage. Des analyses sur 15 échantillons ont été réalisées pour les métaux ainsi que 7 échantillons pour les HAP, 3 pour les C<sub>10</sub>C<sub>50</sub> et 1 pour les BPC. Tous les résultats étaient inférieurs au critère A sauf 1 (PNS-R&D) où la contamination en cuivre extractible de niveau A-B a été trouvée.

### Parc nautique fédéral

- **Caractérisation de 2002 :**

Trois échantillons ont été analysés provenant de trois stations situées à l'ouest du bassin. Les résultats montraient que :

- les sédiments du parc nautique fédéral varient de silt sableux avec un peu d'argile à silt argileux avec sable;
- pour le carbone organique total, les teneurs varient entre 0,79 % et 1,9 %;
- l'échantillon SE-B1; E-1 (1,2-1,5 m) a présenté une concentration en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> (1 110 mg/kg) supérieure au critère B de 700 mg/kg, ainsi que du cuivre dans la plage A-B.
- Les échantillons des 2 autres stations n'ont montré aucun dépassement des critères A.

La caractérisation complémentaire réalisée en 2003 a consisté en l'ajout de 5 stations d'échantillonnage localisées à l'est et au centre du bassin. Les résultats montrent que des concentrations dans la plage A-B ont été trouvées aux stations :

- FED.2.03 (1,16 m) en Cu, BPC et pour 1 composé des HAP;
- FED.3.03 (1,21m) en Cu, Zn, et 3 composés des HAP;
- FED.4.03 (1,24 m) en Cu, Zn, BPC et 3 composés des HAP;
- FED.5.03 (2,98 m) en Cu, Zn, BPC et 3 composés des HAP.

- **Caractérisation de 2004:**

Un échantillon a été prélevé en 2004 à l'ouest du bassin PNF-1 (1,7- 1,9 m). Des concentrations dans la plage A-B ont été identifiées en Cu, Zn, et pour 3 composés en HAP.

- **Caractérisation de 2010**

En avril 2010, la caractérisation de 5 stations dont 9 échantillons ont été analysés pour les métaux et les HAP, ainsi que 3 échantillons pour les C<sub>10</sub>C<sub>50</sub> et 3 pour les BPC. Tous les résultats étaient inférieurs au critère A, sauf 1 (PNF-R&D, SED-2) où la contamination en cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc extractibles et C<sub>10</sub>C<sub>50</sub> de niveau A-B a été trouvée.

### Localisation de la contamination

Le promoteur indique que les résultats de 2010 peuvent remplacer les données antérieures de 2002-2003 et 2004. Donc les stations ayant présenté de la contamination antérieurement n'ont plus à être considérées. Donc pour les deux marinas, les sédiments contaminés de niveau A-B en métaux se retrouvent le long des rampes de mise à l'eau. La quantité de sédiments de niveau A-B a été estimée à 1000 mètres cubes pour une profondeur moyenne de 50 centimètres.

## 4. NORMES ET EXIGENCES À RESPECTER

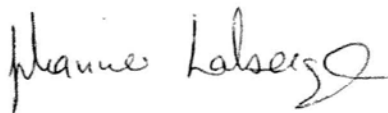
- La gestion des sédiments et des sols en milieu terrestre doit respecter la grille de gestion des sols contaminés excavés de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés.
- La gestion de sédiments dans des lieux d'enfouissement doit respecter le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (L.R.Q. c. Q-2, r.6.01) ou le REIMR.
- Loi sur la qualité de l'environnement.

## 5. COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

- Nous avons noté, lors de nos commentaires en 2008, que les résultats d'analyses antérieures présentaient de la contamination surtout en surface (0,00 à 0,30 m) de niveau A-B à plusieurs stations d'échantillonnage. À cet effet, les sédiments des 2 bassins constituant la marina de Saurel étaient de qualité A-B pour au moins le cuivre, le zinc et les HAP. Seules les 3 stations à la sortie de la marina n'ont présenté aucune contamination supérieure au critère A tant en surface qu'en profondeur (0,00 à 0,30 et 0,30 à 1,00). Par conséquent, en 2008 nous avons mentionné que le volume de sédiments de qualité A-B était probablement sous-estimé. Le même commentaire avait été fait pour le parc nautique fédéral où la plupart des échantillons prélevés étaient de qualité A-B en cuivre, et par endroits en zinc, BPC et HAP. En 2010, selon le « Rapport de caractérisation des sédiments des parcs nautiques à Sorel », SNC-Lavalin Environnement, août

2010, des reprises d'échantillonnage et d'analyse de certaines stations, déjà échantillonnées les années précédentes, ayant présenté une contamination de niveau A-B, ont été refaites. Les échantillons ont été prélevés en surface (0,00-0,45 m) et dans la couche près de 1 m de profondeur (0,90- 1,37) alors qu'antérieurement les profondeurs étaient de 0,00 à 0,20 ou 0,30 et de 0,30 à 1,00 m. Des échantillons complémentaires ont aussi été prélevés dans des zones non investiguées précédemment. Tous les résultats (métaux, HAP, BPC et C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>) indiquent le respect des critères A sauf pour les sédiments se trouvant le long des rampes de mise à l'eau des 2 marinas où une contamination de niveau A-B en métaux a été identifiée près de la surface. Le promoteur devrait expliquer pourquoi les résultats antérieurs, qui démontraient une contamination A-B ne sont plus considérés dans le calcul de sédiments contaminés. De plus, il devrait présenter une explication au fait que les nouveaux résultats ne présentent plus de contamination (épaisseur d'échantillonnage ou méthode d'analyse ou protocole différents).

- Le promoteur mentionne dans sa discussion que les résultats antérieurs (2002-2003 et 2004) peuvent être remplacés par ceux de 2010 pour les deux marinas. Selon les résultats 2010 les sédiments contaminés de niveau A-B en métaux se retrouvent le long des rampes de mise à l'eau. La quantité de sédiments de niveau A-B a été estimée à 1000 mètres cubes pour une profondeur moyenne de 50 centimètres. Cependant, les résultats antérieurs de SE-A1 et SE-A1 2004-1 dans la marina de Saurel indiquaient aussi des contaminations comparables de l'autre côté du quai et cette zone n'est pas incluse dans la zone contaminée en A-B. De plus, la zone contaminée de niveau A-B identifiée dans la marina du parc nautique fédéral se limite autour de la rampe de mise à l'eau, alors que la station PNF-1 non incluse à cette zone A-B (figure 2) avait montré aussi une contamination A-B en 2004. Une explication devrait être présentée pour la détermination de la limite de la zone considérée de niveau de contamination A-B.
- Dans la section 5 qui aborde le programme de surveillance et de suivi environnemental, il serait important de mentionner qu'un suivi de l'eau souterraine soit fait lors de l'assèchement des sédiments A-B dans le bassin qui sera implanté sur le terrain de la Société des parcs.



Johanne Laberge,  
Géologue

JL/sv