

**RAPPORT
FINAL**

MARINA DE SAUREL INC.

**Programme décennal de dragage à la
Marina de Saurel**

Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement

N° 501436

**Août 2010
Rév. 01**



**SNC•LAVALIN
Environnement**

**RAPPORT
FINAL**

MARINA DE SAUREL INC.

Programme décennal de dragage à la
Marina de Saurel

Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement

N° 501436

**Août 2010
Rév. 01**



**SNC-LAVALIN
Environnement**

Préparé par :

A handwritten signature in blue ink that reads "Benoit Caron".

Benoit Caron, B.Sc. biologiste, chargé de projet

Vérfifié par :

A handwritten signature in blue ink that reads "Steve Vertefeuille".

Steve Vertefeuille, B. Sc. Géomorphologue, directeur de projet

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Marina de Saurel inc.

Coordonateur de projet

Pierre-Paul Dupre

Conseiller externe

Marcel Fafard, ing.

SNC-Lavalin Environnement

Directeur de projet

Steve Vertefeuille, B. Sc. Géomorphologue

Conseiller technique

Yvan Pouliot, M.Sc. Biologiste

Chargé de projet

Benoit Caron, B.Sc. Biologiste

Technologue en géomatique

Catherine Julien

Secrétariat et édition

Marta Obrebska

TABLE DES MATIÈRES

	Page
ÉQUIPE DE TRAVAIL	I
TABLE DES MATIÈRES	III
LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES CARTES	IV
LISTE DES FIGURES	IV
LISTE DES ANNEXES	IV
1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1
1.1 HISTORIQUE DU PROJET ET ANALYSE DES VARIANTES	1
1.2 LOCALISATION DU PROJET	3
1.2.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	3
1.2.2 SITE DE MISE EN DÉPÔT	4
2 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	7
2.1 ZONE D'ÉTUDE	7
2.2 MILIEU PHYSIQUE	7
2.2.1 PHYSIOGRAPHIE ET GÉOLOGIE	7
2.2.2 HYDROLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE	8
2.2.3 QUALITÉ DES MATÉRIAUX CONSTITUANT LES DÉPÔTS	8
2.3 MILIEU BIOLOGIQUE	9
2.4 MILIEU HUMAIN	9
2.4.1 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET UTILISATION DU SOL	9
2.4.2 INFRASTRUCTURES	10
3 DESCRIPTION DU PROJET	17
3.1 SÉDIMENTS À DRAGUER	17
3.2 TECHNIQUES DE DRAGAGE	23
3.3 SITE DE MISE EN DÉPÔT	29
3.3.1 SITE EN MILIEU TERRESTRE	29
4 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	31
4.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS	31
4.1.1 SOURCES D'IMPACT ET IMPACTS POTENTIELS	31
4.1.2 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET	32
4.2 MESURES D'ATTÉNUATION	38
4.2.1 MODALITÉS DE DRAGAGE	38
4.2.2 MODALITÉS DE TRANSBORDEMENT DES SÉDIMENTS	39
4.2.3 MODALITÉS DE DISPOSITION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS	39
4.2.4 MODALITÉS POUR LE TRANSPORT DES SÉDIMENTS	39
4.2.5 MODALITÉS POUR LA GESTION DES HYDROCARBURES	39
4.3 SYNTHÈSE DU PROJET	40
5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	41
5.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE	41
5.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	41
6 BIBLIOGRAPHIE	43
AVIS	45
ASSURANCE QUALITÉ	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description des différents tronçons routiers utilisés pour le transport des sédiments de qualité « A » et « A-B » aux sites de disposition	11
Tableau 2	Échéancier du projet	30
Tableau 3	Détails de l'évaluation des impacts	33

LISTE DES CARTES

Carte 1	Délimitation de la zone d'étude	5
Carte 2a	Utilisation du sol dans la zone d'étude et trajet utilisé pour le transport des sédiments	13
Carte 2b	Agrandissement du secteur urbain de Sorel-Tracy	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Parc nautique de Sorel : zones à draguer selon la profondeur des sédiments...	19
Figure 2	Parc nautique fédéral : zones à draguer selon la profondeur des sédiments	21
Figure 3	Site de transbordement et d'essorage des sédiments A-B	25

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Proposition d'aménagement faunique sur le littoral du fleuve Saint-Laurent, plan 1 et 2
Annexe B	Caractérisation des habitats du poisson du secteur de la Marina de Saurel inc.
Annexe C	Réponses aux questions du MDDEP de février 2009
Annexe D	Rapport de caractérisation des sédiments de la marina de Saurel effectuée en 2010
Annexe E	Photographies des opérations et équipements de dragage ainsi que du site destiné à la mise en dépôt finale des sédiments
Annexe F	Dessin technique des équipements de dragage utilisés

1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Suite au dépôt du rapport d'examen des impacts sur l'environnement (rapport principal, Procean, 2004a) en février 2004 et du rapport complémentaire en octobre 2004 (Procean, 2004b) au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), le programme décennal de dragage à la Marina de Saurel a été modifié en ce qui a trait au mode de gestion et de disposition des sédiments de dragage. Ces modifications étaient devenues nécessaires, car les sédiments ne pouvaient être disposés en eau libre, au site de dépôt M-27, tel que présenté dans le rapport principal. Rappelons que ce mode de disposition fut jugé non recevable en raison de la présence potentielle du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*), dans ce secteur. Le présent projet vise le dragage des deux parcs nautiques composant la Marina de Saurel, soit environ 45 000 m³ de sédiments, dont environ 2 000 m³ sont considérés comme étant de qualité « A-B » des critères indicatifs du MDDEP. Ce rapport addenda a pour objectif de mettre à jour l'étude d'impact initiale, et ce, essentiellement au niveau du mode de disposition des sédiments et de la technique de dragage qui sera utilisé. Il remplace ainsi le rapport addenda qui avait été présenté en septembre 2008. Afin de faciliter la compréhension du présent projet et de son évolution, voici la liste des différentes études déposées au MDDEP, depuis le dépôt du rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement en octobre 2004.

- Rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement, (Procean, 2004a);
- Rapport complémentaire de l'étude d'impact sur l'environnement, (Procean, 2004b);
- Caractérisation des habitats du poisson du secteur de la marina de Saurel inc., (ProFaune, 2006);
- Plan de caractérisation complémentaire des sédiments des parcs nautiques à Sorel (SNC-Lavalin Environnement, 2010a);
- Rapport de caractérisation des sédiments des parcs nautiques à Sorel (SNC-Lavalin Environnement, 2010b).

1.1 HISTORIQUE DU PROJET ET ANALYSE DES VARIANTES

Dans l'objectif de compléter l'évaluation environnementale du projet et d'entreprendre les travaux de dragage, l'initiateur, en association avec les autorités locales a entrepris une analyse des différents modes de disposition et ce, principalement dans le secteur immédiat de la Marina de Saurel. En raison des capacités financières limitées d'un tel organisme, le choix d'un site de disposition se devait d'être le plus près et le plus économique possible.

Au cours de l'année 2006, suite à plusieurs discussions avec les autorités locales, provinciales et fédérales, un projet d'aménagement faunique, visant également la continuité du parc linéaire Regard-sur-le-Fleuve, fut élaboré. Le projet visait dans un premier temps l'aménagement de deux îlots, formés d'un enrochement où les sédiments seraient confinés à l'intérieur de ceux-ci. Ce projet visait également l'aménagement d'une passerelle, permettant de relier le parc linéaire au parc nautique de Sorel.

Un premier îlot, situé à environ 150 m de la rive, permettait de supporter la passerelle, alors que le second, situé à environ 200 m de la rive aurait eu une vocation essentiellement faunique. Celui-ci aurait été aménagé afin de favoriser la nidification de la faune avienne présente dans le secteur. Le projet visait également l'aménagement d'un petit étang et d'un herbier aquatique sur le littoral, constitué d'un seuil de retenue et d'un ouvrage de contrôle des eaux, sous la passerelle. Cet aménagement avait comme principal objectif de bonifier l'habitat du poisson en période d'étiage, où tout le secteur affecté se retrouve exondé. Cet aménagement aurait également pu être bénéfique pour la faune avienne, terrestre ainsi que l'herpétofaune présente dans le secteur. Un croquis (plan 1) est disponible à l'annexe A. Bien que cette variante ait reçu l'aval théorique des représentants du MDDEP et de la direction régionale du MRNF, celle-ci fut refusée par Pêches et Océans Canada (MPO) en raison de l'empiétement au niveau de l'habitat du poisson.

Ainsi, considérant la position du MPO, ce même projet fut modifié de façon substantielle en février 2007, afin de réduire l'empiétement et la détérioration de l'habitat du poisson. Cette seconde variante est illustrée au plan 2, de l'annexe A. Celle-ci visait l'aménagement d'un seuil composé des sédiments de dragage. Encore une fois, l'objectif initial était de valoriser la disposition des sédiments dans un projet d'aménagement faunique ayant également une fonction récréotouristique. Cet aménagement aurait permis dans un premier temps la création d'un étang sur le littoral, d'une superficie moyenne de 26 100 m². Celui-ci aurait eu les mêmes fonctions et caractéristiques que dans le cas de la première variante. Du côté du fleuve Saint-Laurent, l'aménagement aurait présenté une pente douce caractérisée par la présence d'un herbier aquatique. Ainsi, on y aurait retrouvé un deuxième herbier aquatique, favorable à la reproduction et à l'alimentation de la faune ichthyenne. Afin de compléter l'analyse de cette variante, une caractérisation des habitats du poisson dans le secteur de la Marina de Saurel fut effectuée à l'été 2007. Le rapport est disponible à l'annexe B. Toutefois, cette seconde option n'a pu être retenue pour des raisons d'empiétement au niveau de l'habitat du poisson.

Finalement, à l'automne 2007, une troisième variante fut analysée. Le projet visait la mise en place d'un remblai, constitué des sédiments de dragage, au-dessus de la ligne normale des hautes eaux (récurrence 0-2 ans). Cet aménagement aurait permis, advenant l'autorisation des propriétaires riverains, de compléter le parc linéaire et de valoriser la disposition des sédiments de dragage à faible coût. Toutefois, considérant que le projet se situe dans la zone inondable 0-20 ans, cette variante n'a pas reçu l'aval du MDDEP.

La non-recevabilité de ces variantes a mené à la conclusion qu'il était impossible de disposer des sédiments de dragage dans le secteur immédiat de la Marina de Saurel, tout en permettant de compléter le parc linéaire Regard-sur-le-Fleuve. Suite aux recommandations des autorités provinciales et fédérales, le promoteur a entrepris en 2008 l'analyse des sites de disposition en milieu terrestre. Certains sites préalablement analysés dans le cadre du rapport principal (Procean, 2004a), tel que le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Saint-Pierre-de-Sorel et le terrain vacant du boulevard Poliquin ont été considérés, toutefois ces sites n'ont pas été retenus. Dans le cas du LES Saint-Pierre-de-Sorel, ce site est actuellement fermé. La disposition des sédiments aurait nécessité d'importants travaux d'aménagement du site afin de le rendre conforme au *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*. Quant au terrain du boulevard Poliquin, en raison des projets envisagés sur ce site et du manque d'espace disponible, il devenait impossible d'y confiner les sédiments.

La variante envisagée en 2008 et proposée au MDDEP par l'initiateur en collaboration avec l'entreprise Gersol construction inc., filiale de « Sables Collette Ltée » visait le confinement des sédiments de dragage dans une portion d'une sablière dont l'exploitation est terminée. Après discussion avec le MDDEP, cette variante se devait d'être modifiée. Le MDDEP suite à son analyse a transmis une courte série de questions à l'initiateur, celles-ci sont répondues à l'annexe C. Il importe de préciser ici que le rapport préliminaire transmis au MDDEP, pour l'analyse de cette variante, fut abrogé et remplacé par le présent document.

La variante retenue, faisant l'objet du présent rapport, consiste à draguer les sédiments des parcs nautiques et des les transporter par chaland jusqu'au quai de la Marine, compris sur le site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy. On estime qu'environ 45 000 m³ de sédiments seront dragués, dont environ 2 000 m³ de qualité A-B. L'ensemble des sédiments seront gérés en milieu terrestre selon leur qualité chimique. Les détails techniques sont présentés à la section 3.

1.2 LOCALISATION DU PROJET

1.2.1 Délimitation de la zone d'étude

La Marina de Saurel, qui comprend deux parcs nautiques, est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à l'est de l'embouchure de la rivière Richelieu et juste à la limite des municipalités de Sorel-Tracy et de Sainte-Anne-de-Sorel. Toutefois, la zone d'étude s'étend au delà de cette région en raison de la localisation des sites de disposition situés dans les municipalités de Sorel-Tracy et de Saint-Roch-de-Richelieu (voir carte 1).

La délimitation de la zone d'étude est essentiellement linéaire et s'étend sur environ 23 km. La largeur est de 1 km, soit 500 m de chaque côté du tracé utilisé. À partir de la Marina de Saurel elle longe le Saint-Laurent et la portion aval de la rivière Richelieu, pour ensuite traverser la zone urbanisée de Sorel-Tracy, puis ensuite la zone agricole protégée (CPTAQ) jusqu'au site de disposition retenu.

1.2.2 Site de mise en dépôt

L'ensemble des sédiments serait disposé au site « Côte Saint-Jean ». Il est situé à Saint-Roch-de-Richelieu, sur le chemin Côte Saint-Jean, soit du côté est de l'Autoroute 30, à l'ouest de la rivière Richelieu. Les sédiments dragués seraient potentiellement confinés sur le fond d'une sablière appartenant à l'entreprise « Sables Collette Ltée¹ ». Ce site a été retenu afin d'y déposer l'ensemble des sédiments dragués de qualité < A, soit environ 43 000 m³. Précisons que la portion de la sablière prévue à cet effet n'est plus en exploitation. L'objectif de ce travail serait de permettre la valorisation des sédiments, en réhabilitant une portion de la sablière, en vue d'une éventuelle renaturalisation post-fermeture.

Quant à eux, les sédiments de qualité « A-B » seront envoyés, après avoir été essorés, au dépôt de matériaux solides (DMS) Joly construction. Ce site est approuvé par le MDDEP et est autorisé à accepter des sols présentant une concentration en métaux supérieure à « A ». Il est en voie de fermeture et il est possible qu'un certificat d'autorisation pour fermeture soit requis.

¹ L'initiateur évalue la possibilité de lancer un appel d'offres afin de sélectionner une sablière où seront disposés les sédiments de qualité A. Celles-ci seront majoritairement concentrées à proximité du site Côte Saint-Jean de l'entreprise Sables Collette Ltée. Toutefois, le site de l'entreprise Sables Collette Ltée constitue la variante analysée dans ce rapport.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE À LA MARINA DE SAUREL

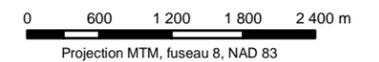
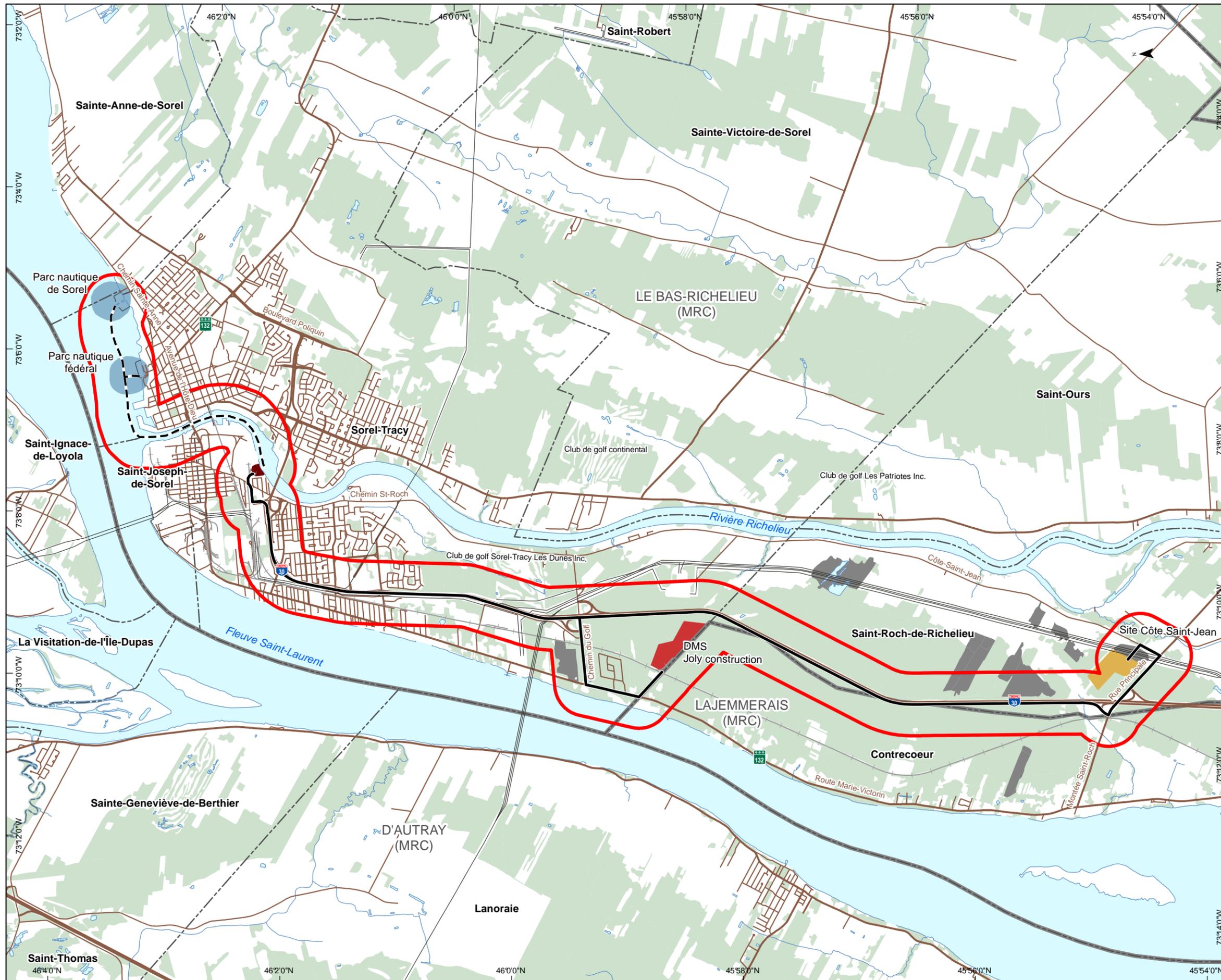
Carte 1 Délimitation de la zone d'étude

PROJET

- Zone d'étude
- Site de dragage
- Trajet utilisé pour le transport des sédiments (chaland)
- Trajet utilisé pour le transport des sédiments
- Site de transbordement et d'essorage des sédiments "A-B"
- Site de disposition potentiel des sédiments "A"
- Site de disposition des sédiments "A-B"

LIMITES ET INFRASTRUCTURES

- Limite municipale
- Limite de MRC
- Route principale
- Route secondaire
- Chemin de fer
- Banc d'emprunt



Sources :
 Bases : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF, 2003
 Limites : SDA, 1 : 20 000, MRNF, 2010

Données du projet : Municipalité de Sorel
 Projet : 501436
 Fichier : snc501436_Ac1_100812.mxd

Août 2010



2 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Ce chapitre présente les éléments du milieu récepteur qui pourraient être affectés par le projet modifié, principalement en ce qui a trait à la disposition des sédiments. On y décrit successivement le milieu physique, le milieu biologique et le milieu humain. Dans le cadre de cet addenda, seuls les éléments s'ajoutant à la description présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement sont présentés.

2.1 ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude, maintenant considérée pour l'analyse des impacts potentiels du projet, a été modifiée afin de prendre en considération les nouvelles avenues du projet. Celle-ci est illustrée à la carte 1.

Cette zone d'étude comprend, sur une bande de 1 km de largeur, le site de transbordement terrestre situé au quai de la Marine, sur le site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy. Ainsi, à partir du site de transbordement, la zone d'étude longe les artères suivantes; le chemin Saint-Roch, la rue Bourget, l'Autoroute 30 de Sorel-Tracy jusqu'à la sortie 178. En ce qui a trait aux sédiments essorés de qualité « A-B », à partir de cette sortie, le trajet emprunte le chemin du golf et le boulevard Marie-Victorin jusqu'au DMS Joly Construction. Pour ce qui est des sédiments de « qualité » « A », le trajet se poursuit à partir de la sortie 178 jusqu'à la sortie 168 puis emprunte la rue Principale et la Côte Saint-Jean à Saint-Roch-de-Richelieu. Les différentes sablières potentielles pouvant accepter les sédiments se retrouvent à proximité de cet emplacement, soit celle des Sables Collette, mais également celle gérée par A&L Bourgeois et PMJ. Le site final de disposition des sédiments de classe A, sera confirmé au moment de la demande de certificat d'autorisation.

2.2 MILIEU PHYSIQUE

On peut se référer au rapport principal pour la description de l'environnement physique au site de dragage.

2.2.1 Physiographie et géologie

Les sites destinés à la mise en dépôt finale des sédiments de qualité « A » (Sables Collette Ltée) et « A-B » (DMS Joly construction) constituent des portions de sablières dont l'exploitation est terminée. 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.

Le socle rocheux est recouvert par une séquence de dépôts meubles d'âge quaternaire. Les unités meubles inférieures correspondent à des tills de granulométries diverses et généralement compactes. Ces tills sont localement intercalés avec des sédiments fluviaux et des varves silto-argileuses. Sus-jacents à ces matériaux se retrouvent des dépôts d'argile et de silt d'origine marine.

Dans le secteur de Saint-Roch-de-Richelieu, ces dépôts atteignent jusqu'à 50 m d'épaisseur. Des dépôts sableux de terrasses superposent ces argiles et silts marins et affleurent dans le secteur en question. Ce sont d'ailleurs ces formations qui ont été exploitées dans la sablière où la mise en dépôt des sédiments de dragage est prévue.

En raison de l'exploitation qui s'y est déroulée, les sites destinés à la mise en dépôt finale des sédiments de qualité « A » et « A-B » présentent une morphologie de terrain perturbée par rapport à leur état originel.

2.2.2 Hydrologie et hydrogéologie

Les sites destinés à la mise en dépôt finale des sédiments se retrouvent dans le bassin versant de la rivière Richelieu. Aucun cours d'eau ne circule toutefois sur le terrain visé pour la gestion et la mise en dépôt au site côte Saint-Jean. Un réseau de fossés de drainage ceinture le site destiné à la mise en dépôt finale. Ces fossés servent essentiellement à 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 Collette. De façon générale, la surface de la nappe d'eau souterraine suit le profil de la topographie locale originelle. Sous les dépôts de sable se trouve une épaisse formation aquiclude qui correspond aux dépôts d'argile et de silt. La très faible perméabilité de cette formation, combinée à son épaisseur atteignant quelques dizaines de mètres, signifie que l'écoulement latéral et vertical de l'eau souterraine y est très limité. Sous-jacent à cette couche aquiclude se trouve l'aquifère de roc, de nature captive.

Enfin, précisons que le DMS de Joly construction retenu pour contenir sédiments de qualité « A-B » est un site autorisé pour recevoir les sédiments et sols contaminés dans la plage « A-B » des critères du MDDEP, notamment pour les métaux. Le site est ainsi conforme à la réglementation en vigueur.

2.2.3 Qualité des matériaux constituant les dépôts

Les dépôts sableux de terrasse en place au plancher des sites destinés à la mise en dépôt sont principalement constitués de sable fin silteux. La granulométrie peut localement correspondre à un sable fin et silt. Le contenu en particules fines (silt et argile) des dépôts en place varie entre 30 et 55 %. Sur le plan chimique, ces dépôts ne présentent aucune caractéristique particulière et ils sont exempts de contamination. Évidemment, il y a présence de matériaux secs au DMS Joly Construction.

2.3 MILIEU BIOLOGIQUE

On peut se référer au rapport principal pour la description du milieu biologique au site de dragage. L'annexe B présente également une étude de caractérisation complémentaire de l'habitat du poisson dans le secteur de la Marina de Saurel.

Au niveau de la faune terrestre, le nouveau secteur d'étude se retrouve principalement en milieu urbanisé ainsi que dans un dépôt de matériaux secs (DMS Joly construction) et une sablière en voie de fermeture.

On n'y retrouve donc aucun habitat faunique particulier. Ainsi, considérant la nature des travaux et du milieu récepteur, nous n'appréhendons aucun impact sur cette composante.

2.4 MILIEU HUMAIN

À l'exception des paragraphes présentés dans cette section, la description du milieu humain est la même que celle présentée au rapport principal.

2.4.1 Contexte socio-économique et utilisation du sol

Le trajet pour le transport des sédiments est d'une longueur d'environ 20 km pour les sédiments de qualité « A » et d'environ 10 km pour les sédiments de qualité « A-B ». Le trajet traverse deux municipalités, soit Sorel-Tracy et Saint-Roch-de-Richelieu.

La zone d'étude est caractérisée par une alternance de milieux urbanisés et ruraux. La principale zone urbaine est celle de Sorel-Tracy (environ 35 000 habitants). Cette municipalité présente une fonction industrielle importante, située principalement à l'embouchure de la rivière Richelieu (rive ouest) et sur les rives du fleuve Saint-Laurent. De façon plus spécifique, les deux sites de la Marina de Saurel sont inclus dans un secteur récréatif.

Toutes les terres de la zone d'étude sont de nature privée et plusieurs types de zonage touchent le secteur étudié. À partir du site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy, le trajet traverse plusieurs zones : résidentielle, commerciale, villégiature et ensuite plusieurs zonages différents, soit commercial, résidentiel, villégiature et industriel. À la sortie de la portion urbanisée de Sorel-Tracy, le trajet traverse une zone industrielle, une zone commerciale, deux zones de villégiature et une zone agricole et totalise à ce niveau une longueur de 4,9 km, soit un peu moins de la moitié du trajet.

À partir de l'intérieur des limites de Saint-Roch-de-Richelieu, le trajet parcourt, sur près de 8,3 km, une zone partagée entre les secteurs agricole et de villégiature. Cette dernière portion du trajet est dominée par l'usage agricole.

En ce qui a trait au site de disposition, le Site Côte Saint-Jean est situé à la limite d'un secteur boisé et agricole. Une ligne électrique haute tension (735 kV) d'Hydro-Québec traverse également ce site. Le banc d'emprunt (Site Côte Saint-Jean) n'est pas relié directement à la route principale, celui-ci est accessible via un petit chemin d'accès.

En termes de superficie, le site Côte Saint-Jean s'étend sur 11 ha. Les matériaux granulaires sont utilisés principalement à des fins de travaux de construction d'infrastructures diverses.

2.4.2 Infrastructures

Transport

Le territoire de la zone d'étude correspond en grande majorité à l'Autoroute 30 qui traverse les deux municipalités de la zone d'étude, soit Sorel-Tracy et Saint-Roch-de-Richelieu. Néanmoins, quelques autres routes principales et secondaires sont empruntées dans le cadre du projet, notamment pour la portion du projet situé en milieu urbain.

Dans le secteur immédiat du site de transbordement et d'essorage des sédiments de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy, on retrouve le chemin Saint-Roch et la rue Bourget. Ces différents tronçons permettent de rejoindre l'Autoroute 30, en direction de Saint-Roch-de-Richelieu. Dans ce secteur, le tracé retenu emprunte la rue Principale à Saint-Roch-de-Richelieu et la route Côte Saint-Jean. Le tableau 1 présente les différents tronçons utilisés pour le transport des sédiments vers le site de disposition. Les cartes 2a et 2b illustrent l'utilisation du sol dans la zone d'étude et le trajet utilisé pour le transport des sédiments.

Tableau 1 Description des différents tronçons routiers utilisés pour le transport des sédiments de qualité « A » et « A-B » aux sites de disposition

Numéro de tronçon	Nom du Tronçon	Type de milieu traversé	Longueur utilisée (km)	Type de rue
1	Chemin Saint Roch	Secteur commercial et de résidentiel	0,1	Route locale
2	Rue Bourget	Secteur commercial	0,3	Route locale
3	Autoroute 30	Secteur public, de villégiature, résidentiel, commercial, industriel et agricole	6,1 ²	Autoroute
4	Rue du Golf	Secteur public, résidentiel et industriel	1,1	Route locale
5	Boulevard Marie-Victorin	Secteur public, résidentiel et industriel	0,9	Route locale
6	Autoroute 30	Secteur de villégiature, résidentiel, commercial, industriel et agricole	8,9 ³	Autoroute
7	Rue principale	Secteur agricole	1,2	Route régionale
8	Route Côte Saint-Jean	Secteur agricole	0,3	Route locale

La portion de l'Autoroute 30 située à l'ouest de la rivière Richelieu correspond à la zone d'étude qui avait un débit journalier moyen annuel d'environ 20 500 véhicules en 1998 (MTQ, 2001a). En ce qui concerne la sécurité routière, le taux d'accident sur le trajet étudié est globalement inférieur au taux moyen défini par le MTQ (2001b). En outre, ce trajet est utilisé également pour le transport de matières dangereuses; le nombre de camions transportant des matières dangereuses se situe entre 1 000 et 4 999 camions par année, excluant les camions en transit et les livraisons locales de produits pétroliers (MTQ, 2001c).

En ce qui a trait au bruit produit par la circulation, on remarque que le trajet occasionne des contraintes à l'occupation du sol pour une section de l'autoroute, classifiée comme étant moyennement perturbée, correspondant à la portion de l'autoroute comprise entre la rivière Richelieu et le boulevard Saint-Louis. Par contre, cette section se trouve affectée par le bruit seulement du côté sud de l'autoroute. Le climat sonore se situe entre 60 et 65 dBA selon le MTQ (2001d).

² Distance parcourue à partir de l'entrée sur l'autoroute 30 jusqu'à la sortie 178 pour se rendre au DMS Joly construction

³ Distance parcourue à partir de l'entrée sur l'autoroute 30 jusqu'à la sortie 168 pour se rendre au site Côte Saint-Jean.

Le trajet est, dans sa majeure partie, qualifié par le MTQ comme étant une « Route de transit » pour le réseau de camionnage.

En ce qui a trait au transport ferroviaire, c'est entre 10 000 et 50 000 wagons par année qui empruntent le chemin de fer passant par la ville de Sorel-Tracy (MTQ, 2001f). Celui-ci est présent dans la portion de la zone d'étude située du côté ouest de la rivière Richelieu. On remarque, par ailleurs, un lien étroit entre le transport terrestre (routier et ferroviaire) et maritime (portuaire), notamment à Contrecoeur où se trouve un quai de transbordement, le chemin de fer Canadien National et l'Autoroute 30 reliant Sorel-Tracy à la Transcanadienne (Autoroute 20).

Au niveau du transport maritime, le secteur de Sorel-Tracy est relié à la rive nord du fleuve Saint-Laurent par un service de traversier de la Société des traversiers du Québec. À titre de voie navigable, le fleuve Saint-Laurent et la rivière Richelieu constitue également des voies de communications importantes, notamment sur le plan du transport maritime. Précisons que le transport des sédiments vers le quai de la Marine croisera l'axe du traversier, ainsi que différents quais affectés au transport maritime.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE À LA MARINA DE SAUREL

Carte 2a

Utilisation du sol dans la zone d'étude et trajet utilisé pour le transport des sédiments

PROJET

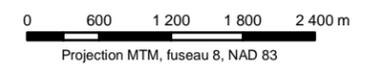
-  Zone d'étude
-  Site de dragage
-  Trajet utilisé pour le transport des sédiments (chaland)
-  Trajet utilisé pour le transport des sédiments
-  Site de transbordement et d'essorage des sédiments "A-B"
-  Site de disposition potentiel des sédiments "A"
-  Site de disposition des sédiments "A-B"

OCCUPATION DU SOL

-  Secteur agricole
-  Secteur commercial
-  Secteur résidentiel
-  Secteur industriel
-  Secteur institutionnel
-  Publique
-  Milieu humide

LIMITES ET INFRASTRUCTURES

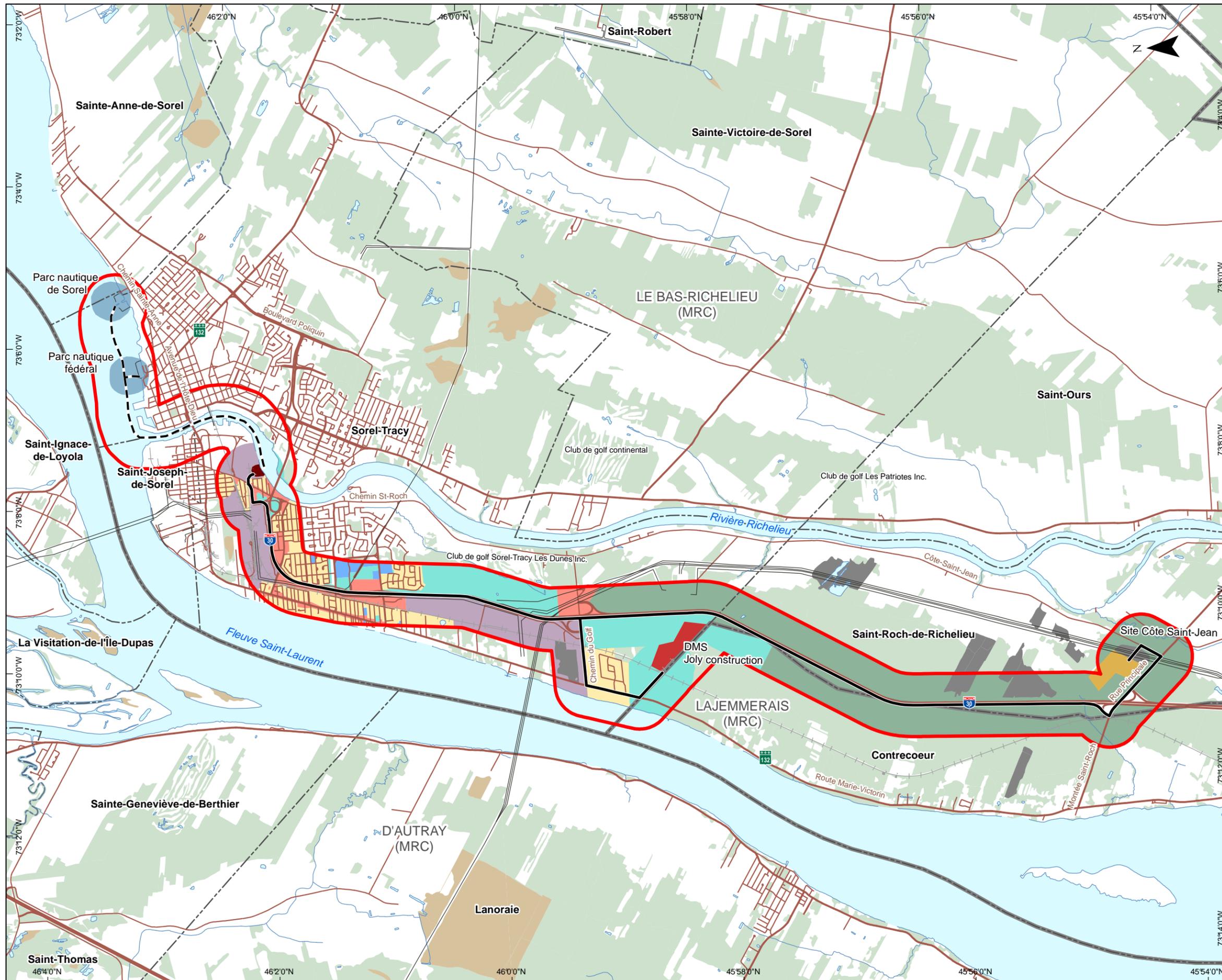
-  Limite municipale
-  Limite de MRC
-  Route principale
-  Route secondaire
-  Chemin de fer
-  Banc d'emprunt



Sources :
Bases : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF, 2003
Limites : SDA, 1 : 20 000, MRNF, 2010

Données du projet : Municipalité de Sorel
Projet : 501436
Fichier : snc501436_Ac2a_100812.mxd

Août 2010





ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE À LA MARINA DE SAUREL

Carte 2b

Agrandissement du secteur urbain de Sorel-Tracy

PROJET

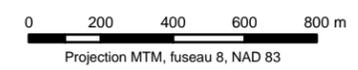
- Zone d'étude
- Site de dragage
- Trajet utilisé pour le transport des sédiments (chaland)
- Trajet utilisé pour le transport des sédiments
- Site de transbordement et d'essorage des sédiments "A-B"
- Site de disposition potentiel des sédiments "A"
- Site de disposition des sédiments "A-B"

OCCUPATION DU SOL

- Secteur agricole
- Secteur commercial
- Secteur résidentiel
- Secteur industriel
- Secteur institutionnel
- Publique
- Milieu humide

LIMITES ET INFRASTRUCTURES

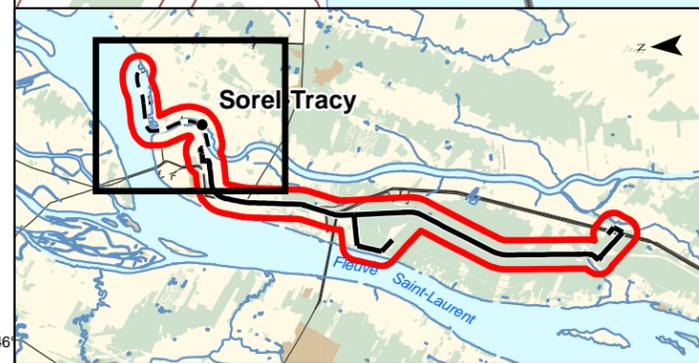
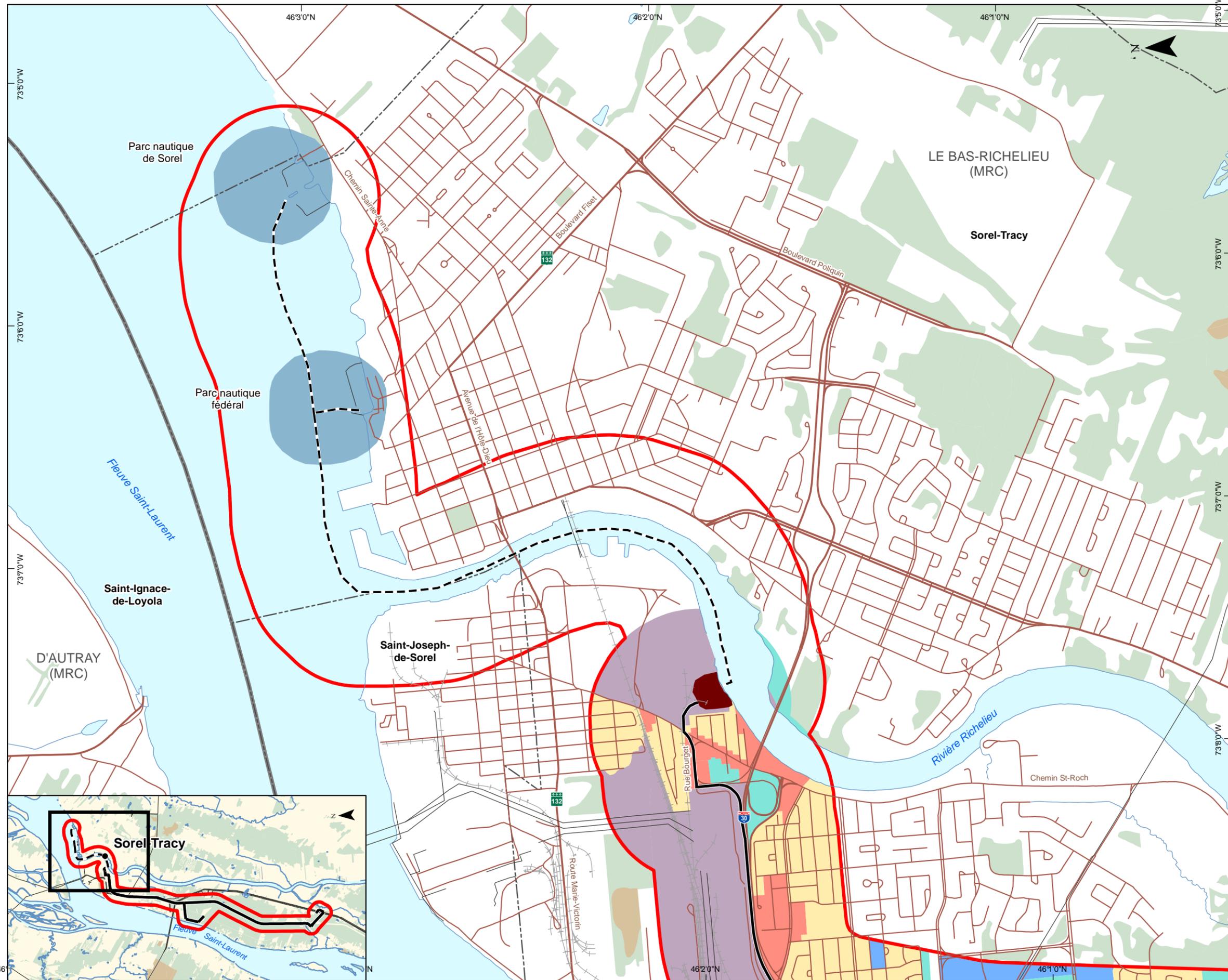
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Route principale
- Route secondaire
- Chemin de fer



Sources :
Bases : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF, 2003
Limites : SDA, 1 : 20 000, MRNF, 2010

Données du projet : Municipalité de Sorel
Projet : 501436
Fichier : snc501436_Ac2b_100810.mxd

Août 2010



3 DESCRIPTION DU PROJET

Ce chapitre vise à présenter le projet final, tel qu'il devrait être réalisé. Seuls les aspects modifiés comparativement au rapport principal y sont traités. Nous référons également le lecteur aux réponses apportées aux questions de février 2009 qui avaient été soulevées par le MDDEP suite à l'addenda de février 2008 (le présent document remplace et annule le dernier). Ces réponses sont placées à l'annexe C.

3.1 SÉDIMENTS À DRAGUER

Un dragage à une profondeur de 1,9 m sous le zéro des cartes constitue le niveau minimal jugé nécessaire au fonctionnement sécuritaire des opérations de navigation ou d'accostage à l'intérieur des deux parcs nautiques. Le dragage à cette profondeur nécessitera l'enlèvement d'environ 39 000 m³, soit environ 18 600 m³ pour le parc nautique de Sorel et 20 400 m³ pour le parc nautique fédéral. Ce volume a été estimé en place à partir de relevés bathymétriques effectués en 2010 et modalisés à l'aide du logiciel ArcGis. Bien qu'un volume de 27 000 m³ ait été estimé à partir de la bathymétrie de 1995, les nouvelles données et un calcul à partir d'un système d'information géographique permettent de ré-ajuster la quantité de sédiments à draguer en fonction des conditions actuelles. Précisons qu'afin de s'assurer de l'atteinte de l'objectif d'un plancher à 1,9 m sous le zéro des cartes, l'entrepreneur effectuera un dragage à une profondeur d'environ 2,1 sous le zéro des cartes. Ainsi, on estime qu'environ 45 000 m³ pourront être dragués. On peut toutefois estimer que ces chiffres demeurent conservateurs et représentent sensiblement le maximum pouvant être dragués. Signalons entre autre que les modélisations effectuées dans ArcGis, ne prend pas en compte les volumes de sédiments qui devront être laissés en place en périphérie des murets pour assurer leur stabilité.

Afin de compléter la caractérisation datant de 2004, un plan de d'échantillonnage comportant 3 strates de profondeur de 50 cm chacune (tel que recommandé par le guide de Environnement Canada (2002), a été préparé et soumis au MDDEP en janvier 2010. La version finale fut acceptée en février 2010, la caractérisation s'est effectuée en mai 2010 et le rapport présentant les résultats obtenus fut présenté au MDDEP en juin 2010 (annexe D). Les résultats indiquent que les sédiments correspondent généralement au critère "A" du MDDEP à l'exception des deux zones d'embarquement qui sont dans la page « A-B ». Dans l'ensemble, on retrouve donc les quantités approximatives suivantes à draguer dans chacun des parcs nautiques et en fonction de la qualité des sédiments :

Parc nautique de Sorel :

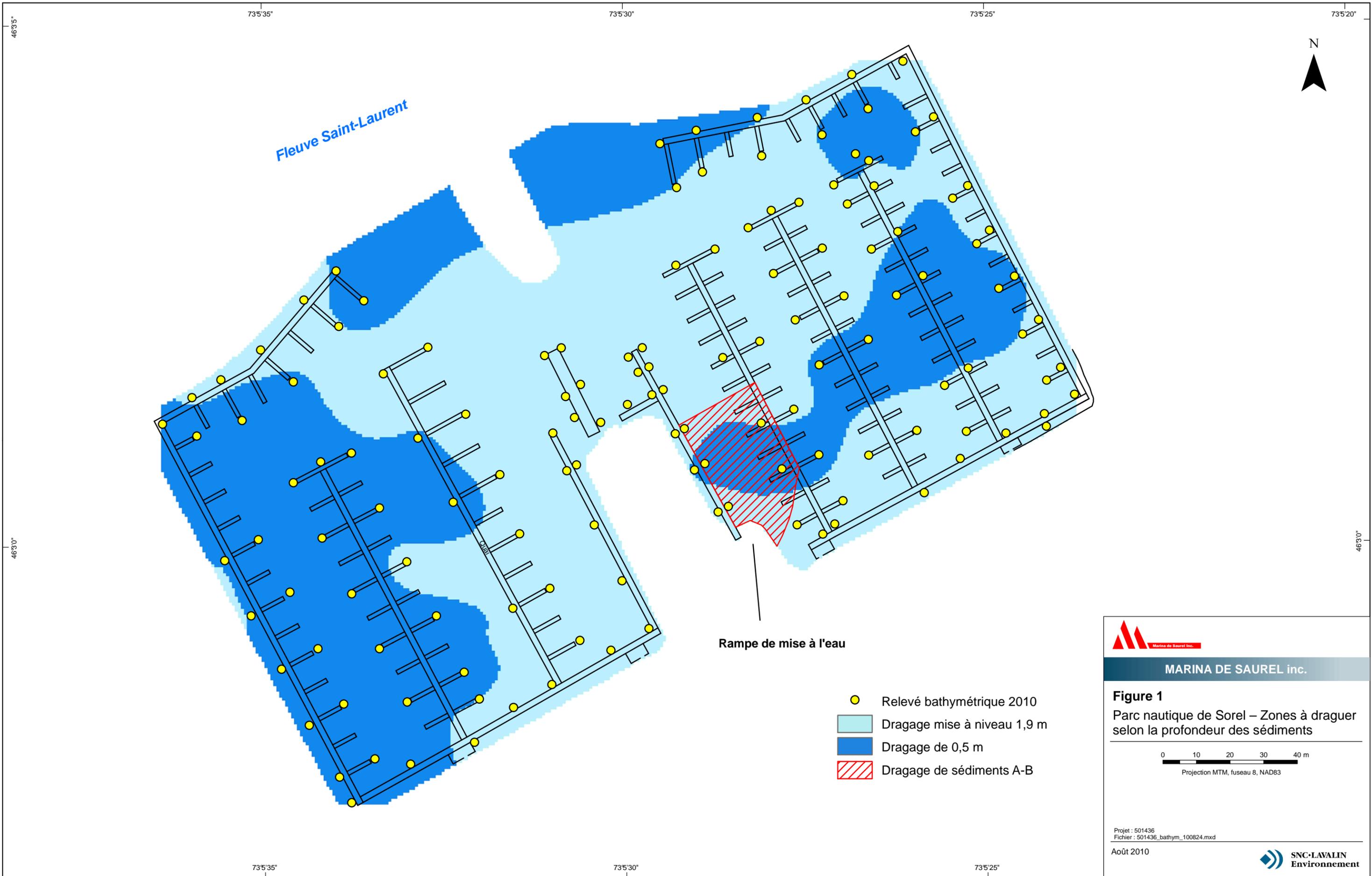
- Qualité "A" : 20 000 m³
- Qualité "A-B" : 1 000 m³

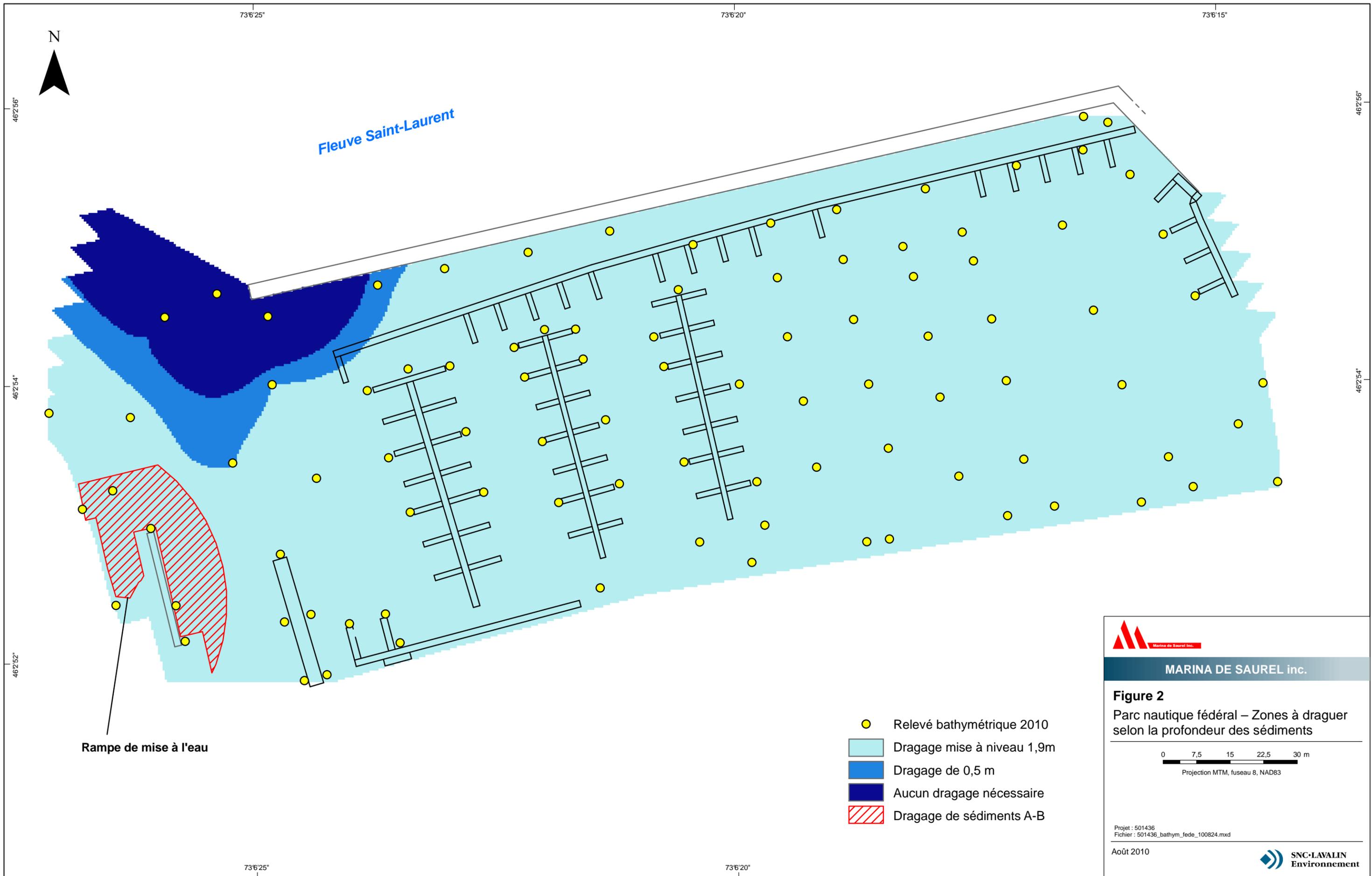
Parc nautique fédéral :

- Qualité "A" : 23 000 m³
- Qualité "A-B" : 1 000 m³
- Total :** 45 000 m³

Les volumes mentionnés représentent le résultat calculé par modélisation des relevés de bathymétrie effectués en juillet 2010. Le plan de dragage consiste à enlever une couche de sédiment variant entre 50 et 190 cm selon les endroits. Les figures 1 et 2 montrent les différentes zones qui seront draguées en fonction des profondeurs.

Les zones de sédiment « A-B » ont été délimitées à partir de la méthode des polygones et ajustées selon la connaissance du milieu en question. En effet, les zones « A-B » correspondent aux rampes d'embarquement des bateaux et les zones affectées ont été délimitées en fonction de la configuration de ces rampes d'accès. Le volume de sédiments à draguer pour ces zones (environ 2000 m³) été obtenu en calculant l'aire délimitée par la profondeur moyenne à enlever à ces endroits. Précisons que la version finale du rapport de caractérisation des sédiments des parcs nautiques à Sorel (SNC-Lavalin Environnement, 2010b) est disponible à l'annexe D.





MARINA DE SAUREL inc.

Figure 2
 Parc nautique fédéral – Zones à draguer selon la profondeur des sédiments

0 7,5 15 22,5 30 m
 Projection MTM, fuseau 8, NAD83

Projet : 501436
 Fichier : 501436_bathym_fede_100824.mxd

Août 2010

SNC-LAVALIN
 Environnement

3.2 TECHNIQUES DE DRAGAGE

Des photographies montrant les équipements et opérations associés au dragage sont présentées à l'annexe E du présent document. Les travaux de dragage seront réalisés par une entreprise spécialisée.

Équipements sur l'eau

- Pelle hydraulique (ou à câble) avec godet à mâchoire (benne preneuse à lame lisse) montée sur une barge (voir le dessin présenté à l'annexe F). Le positionnement de la benne preneuse (X, Y et Z) sera informatisé et jumelé à un système GPS. Le plan de dragage (les zones (x, y) et les profondeurs (z) à atteindre) est chargé dans le système informatique de l'équipement de dragage.
- Barge de support de la pelle équipée de pieux de fixation.
- Deux chalands de chargement des sédiments à fond étanches attachés à un remorqueur, pour les déplacements. La benne déverse son contenu dans le chaland qui est attaché à la barge ou immobilisé par un système d'ancrage. Les chalands ont généralement des capacités de 60 à 150 m³.
- En suivant le relevé bathymétrique de 2010, les sédiments seront excavés pour obtenir 1,9 m sous le zéro des cartes. L'épaisseur de la couche à enlever variera entre 0,5 et 1,9 mètre selon les endroits.

Équipements terrestres :

- Une pelle à godet (type fossé à lame lisse) pour transborder les sédiments des chalands aux camions.
- Camions à bennes étanches pour transporter les sédiments au site de disposition;
- Une pelle (à temps partiel) au site de disposition pour étendre les sédiments dans la cellule de confinement.

Transbordement :

Les chalands navigueront sur le fleuve aux sorties des parcs nautiques, suivront le « petit » chenal balisé, pour se diriger vers le Richelieu et ainsi venir accoster au quai de la Marine, situé sur le site de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy, en arrière du bâtiment 69 (voir figure 3). Il s'agit du même endroit où a eu lieu le transbordement des sédiments lors des dragages de l'embouchure du Richelieu, pour QIT et Kildair.

- Une « bavette » en métal sera installée entre le quai et le chaland afin d'éviter que les éclaboussures lors du transfert se retrouvent à l'eau. Ainsi, les éclaboussures se déverseront soit dans le chaland ou dans la « litière » sur le quai. Voir croquis à l'annexe F.
- Une plate-forme qui couvre le rayon d'action du godet de la pelle et la surface d'approche des camions de transbordement sera couverte de sable, qui agira comme « litière » afin d'absorber les dégoulinements de sédiments. Ce sable utilisé sera fin, dont au moins 15 % passe le tamis 200 microns. L'objectif sera de retenir les sédiments.
- À la fin, le sable ayant servi de litière sera éliminé au même endroit que les sédiments selon leur caractéristique (> A ou A-B).
- Afin de vérifier la qualité d'essorage des sédiments « A-B », la méthode d'analyse MA.110-L. lib.1.0 du Centre d'expertise en analyse environnementale (2004) sera utilisée.

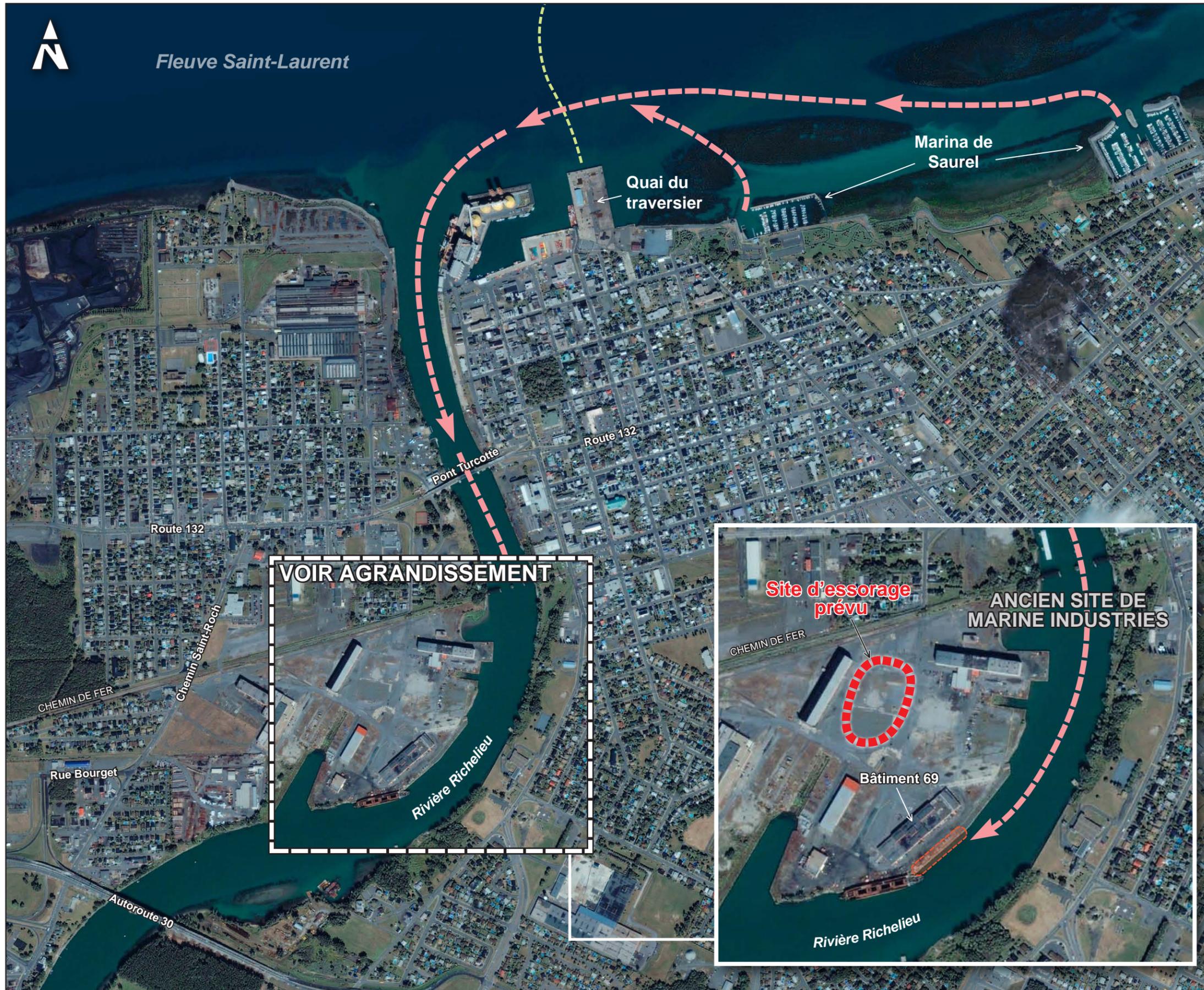
Contrôle de la mise en suspension des sédiments lors du dragage :

- Lors des travaux, la tolérance de mise en suspension des sédiments sera évaluée afin d'ajuster la vitesse de remontée du godet.
- Les havres de chaque parc nautique seront isolés par des ouvrages de retenue. Il y a deux accès à chacun des parcs nautiques. Lors des travaux de dragage, un rideau de retenue de matières en suspension sera installé à chacune des entrées. Les rideaux seront solidement fixés. L'espace entre l'extrémité inférieure du rideau et le fond de l'eau n'excédera pas 60 cm.
- Selon le positionnement prévu des rideaux, aucun dragage n'est prévu du côté du fleuve. De plus amples précisions à ce sujet sont présentées aux réponses de l'annexe C.

Au quai de transbordement des sédiments, une « bavette » en métal sera installée entre le quai et le dessus du chaland en déchargement, de sorte que l'égouttement provenant du godet de la pelle de déchargement s'écoule soit dans le chaland, soit sur la plate-forme terrestre. Ainsi, on évitera les déversements dans l'eau.



Fleuve Saint-Laurent



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE À LA MARINA DE SAUREL

Figure 3
 Site de transbordement et d'essorage des sédiments A-B

-  Site d'essorage prévu
-  Quai de transbordement
-  Transport par chaland
-  Traverse Saint-Ignace-de-Loyola — Sorel-Tracy

Date : Août 2010
 Projet : 501436
 Source : Google Maps



Site d'essorage des sédiments

Le site d'essorage qui sera utilisé est celui qui avait été utilisé en 2005 pour recevoir les sédiments de dragage dans l'embouchure du Richelieu. D'une capacité de quelques 15 000 m³, il était composé de plusieurs bassins construits avec le sol sableux de l'endroit (remblai/déblai) et dotés de géotextiles dans leur pourtour pour distinguer les sédiments du sable en place. Ces bassins pouvaient recevoir des sédiments de qualité "A-B". Un bassin étanche avec un système de collecte d'eau d'essorage était également présent pour stocker les sédiments de qualité "B-C". Deux bassins étanches étaient placés à proximité pour gérer l'eau d'essorage du bassin « B-C ». Un système semblable de bassins pour des sédiments de qualité « A-B » sera construit sur le même site. L'endroit précis d'implantation sera déterminé avec la Société des parcs le moment venu.

Une dizaine de puits d'observation ont été installés au pourtour du site d'essorage afin de pouvoir suivre la qualité de l'eau souterraine. Les campagnes d'échantillonnage effectuées à ce jour (rapport déposé au MDDEP par la Société des parcs) montrent qu'il n'y a pas eu d'impact sur l'eau souterraine.

Une rampe d'accès sera aménagée en gravier pour permettre aux camions de déverser les sédiments dans le bassin d'essorage. Une plaque d'acier repliée sera installée derrière les pneus du camion pour empêcher les éclaboussures d'aller sous le camion.

Lavage des camions aux sites de transbordement et d'élimination :

- Un équipement de lavage à haute pression et faible débit sera utilisé pour laver les camions afin d'éviter de salir le site des travaux et les routes lors du transport.
- Au point de déchargement du site d'élimination, le même type d'équipement sera présent et utilisé, au besoin, pour laver les pneus des camions et ainsi éviter de salir les routes.
- Un contrôle sera effectué par un officier de l'entrepreneur afin de s'assurer que l'ensemble des travaux se fasse proprement.

Propreté des routes et accès :

- Un camion à eau équipé d'un système standard de lavage de rues à haute pression sera disponible lors des travaux de dragage et de transport des sédiments.
- Une équipe composée d'au moins deux ouvriers et d'un chargeur muni de pelles et balais sera prête à intervenir sur l'ensemble du trajet des camions au cas où un déversement accidentel surviendrait. Le délai d'intervention sera d'au maximum 45 minutes.

Autres mesures de protection de l'environnement :

- Au site de dragage, en tout temps, une remorque équipée de tous les équipements nécessaires et habituels d'intervention lors de déversement de produits pétroliers (boudins et nappes absorbantes, pelles et racloirs, petit aspirateur et réservoir d'accumulation, chaudières et barils) sera affectée.
- Des estacades flottantes seront installées immédiatement en amont (côté rive) des rideaux de confinement afin de pouvoir retenir tout débordement accidentel de produits pétroliers.
- En cas de déversement accidentel de produits pétroliers, les travaux seront immédiatement arrêtés, le superviseur de l'entrepreneur devra sur-le-champ décider des interventions à effectuer :
 - Bris d'un boyau hydraulique (déversement le plus probable) :
 - Sur terre :
 - confinement avec la litière (sable), nettoyage avec absorbants et pelles;
 - Sur l'eau :
 - confinement avec les boudins, absorption avec les nappes et l'aspirateur;
 - s'assurer que le confinement est efficace. S'il y a débordement, le superviseur devra juger s'il y a un risque d'écoulement en aval des rideaux de confinement (vers le fleuve) et aviser immédiatement URGENCE ENVIRONNEMENT et faire tous les efforts pour éviter un tel écoulement.
 - Bris d'une conduite d'alimentation de carburant (bris très peu probable) :
 - Sur terre :
 - confinement avec litière et boudins et nettoyage, tel que spécifié précédemment. Aviser immédiatement URGENCE ENVIRONNEMENT et faire tous les efforts pour éviter un tel écoulement.
 - Sur l'eau :
 - aviser immédiatement URGENCE ENVIRONNEMENT ainsi que la Garde côtière. Déployer tous les efforts afin de contenir le déversement;
 - diriger une équipe en petite embarcation vers les estacades flottantes afin de s'assurer de leur bon état et qu'elles soient adéquatement déployées pour contenir le déversement.

3.3 SITE DE MISE EN DÉPÔT

3.3.1 Site en milieu terrestre

Pour sa part, le volume des sédiments de qualité « A-B », évalué à environ 2 000 m³, sera disposé sur le fond du dépôt de matériaux secs Joly (DMS Joly construction). Ce dernier fut exploité autrefois comme sablière avant d'être utilisé comme dépôt de matériaux secs. À ce jour, une dépression estimée entre 40 et 50 000 m³ reste à combler. Rappelons que le faible niveau de contamination des sédiments à disposer repose principalement sur la présence de métaux lourds.

Les sédiments « <A » pour leur part ne présente pas de restriction d'usage et seront disposés dans une sablière en voie de fermeture, celle des Sables Collette possiblement.

La stratégie de gestion et de mise en dépôt des sédiments dragués présente des avantages évidents sur le plan environnemental. D'une part, elle permet la valorisation de matériaux de dragage dont la qualité chimique est équivalente ou supérieure aux normes environnementales de qualité des sols pour les terrains à vocation résidentielle, qui est le contexte d'usage le plus restrictif de la Politique du MDDEP. Également, elle s'inscrit dans une optique de développement durable en évitant de devoir éliminer les sédiments dans un lieu d'enfouissement sanitaire, option faisant perdre toute utilité aux sols. D'autre part, la mise en dépôt des sédiments dragués permettra la restauration de sites perturbés comme une sablière désaffectée (Sables Collette) et le DMS Joly construction.

Coût

En plus du coût du dragage mécanique, il faut ajouter les coûts inhérents à la manutention des sédiments, de même qu'à leur transport subséquent et leur mise en dépôt. Le coût de ces opérations pourrait s'élever à environ 50,00 \$ par m³, soit un total de 2 250 000 M \$.

Échéancier

L'initiateur du projet, la Marina de Saurel, vise à effectuer les travaux de dragage au printemps 2011. Cet échéancier est réaliste dans la mesure où aucune demande d'audiences publiques n'est déposée. Les principaux jalons chronologiques à venir sont :

Tableau 2 Échéancier du projet

ÉTAPE	Scénario sans audience (Date)	Scénario avec audience (Date)
Dépôt du rapport addenda à l'étude d'impact sur l'environnement	1 ^{er} septembre 2010	1 ^{er} septembre 2010
Avis de recevabilité	octobre 2010	octobre 2010
Mandat d'information et de consultations publiques	novembre 2010	novembre 2010
Audience publique	n/a	janvier 2011
Audience publique et dépôt du rapport du BAPE	n/a	avril à juin 2011
Analyse environnementale – dépôt du rapport	mars 2011	août 2011
Décret gouvernemental	avril 2011	août 2011
Certificat d'autorisation	avril 2011	septembre 2011
Travaux de dragage	avril 2011	à confirmer

En fonction de l'échéancier et des niveaux d'eau il demeure possible que l'initiateur réalise les travaux en période automnale. La période de travaux fera confirmée au moment de la demande de Certificat d'autorisation.

4 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Ce chapitre présente l'identification, la description et l'évaluation des impacts du projet modifié. Rappelons que la même méthodologie que celle utilisée dans le cadre du rapport principal fut utilisée. Ensuite, on y précise les mesures d'atténuation qui permettront d'éliminer ou de minimiser les impacts négatifs.

4.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

La détermination et l'évaluation des impacts ont été réalisées en trois étapes. D'abord, les sources d'impacts ont été réévaluées compte tenu des changements dans la nature du projet. Par la suite, les impacts potentiels pouvant résulter de l'interaction de ces sources d'impacts avec les éléments du milieu récepteur sont déterminés. Finalement, chacun des impacts potentiels est évalué.

4.1.1 Sources d'impact et impacts potentiels

Le projet à l'étude vise le programme de dragage d'entretien de la Marina de Saurel (deux parcs nautiques) et la mise en dépôt des sédiments dragués dans deux sites de confinement en milieu terrestre prévu à cette fin, soit le DMS Joly construction et un autre site correspondant à une sablière en restauration (possiblement Sables Collette) située aux alentours du site Côte Saint-Jean (carte 1).

Les sources d'impact potentielles de ce type de projet peuvent être regroupées ainsi :

- le transport terrestre des matériaux vers les sites de mise en dépôt;
- la mise en dépôt des sédiments de qualité « A-B » et « < A ».

Rappelons que les sources d'impact liées aux travaux de dragage eux-mêmes ont été analysées au rapport principal. L'identification des impacts potentiels est basée sur les mêmes critères que celle présentée au rapport principal.

Transport terrestre des matériaux dragués

Cette source d'impact vise le déplacement des matériaux dragués par camions vers le site de mise en dépôt situé à environ 16 km du lieu de transbordement pour les sédiments de qualité < A et environ 12 km pour ce qui est sédiments de qualité « A-B ». Le projet nécessitera le déplacement d'environ 3 800 camions (12 roues) ayant une capacité de 12 m³ chacun. Les impacts qui peuvent résulter du transport des sédiments sont :

- Dérangement par le bruit et la poussière de la population avoisinant la zone d'étude;
- Sécurité des usagers de la route qui doivent circuler dans la zone d'étude;
- Déversement de sédiments sur le trajet emprunté par les camions.

L'initiateur n'appréhende pas d'impact direct pour le transport maritime des sédiments, vers le quai de transbordement. Advenant un accident, il s'agira d'un événement fortuit hors du contrôle de l'initiateur. Précisons que le tracé sera balisé et convenu avec les autorités compétentes.

Mise en dépôt des matériaux dragués

La mise en dépôt implique le rejet total d'environ 45 000 m³ de sédiments en provenance des deux parcs nautiques dont la majeure partie (environ 43 000 m³) est constituée de sédiments de qualité « A » alors que le volume résiduel, équivalent à environ 2 000 m³, est constitué des sédiments essorés de qualité «A-B». Les impacts potentiels de cette composante des travaux sont essentiellement associés à l'utilisation de camions et de pelle mécanique.

La valorisation de sédiments pour la réhabilitation d'une portion d'une sablière représente un impact positif.

4.1.2 Évaluation des impacts du projet

La méthodologie utilisée pour évaluer l'importance des impacts est la même que celle ayant été présentée au rapport principal.

Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement
Rapport final

Marina de Saurel inc.

Dossier n° 501436

Tableau 3 Détails de l'évaluation des impacts

IMPACTS	+/-	Intensité	Étendue	Degré de perturbation	Valeur	Durée	Importance
Transport terrestre des matériaux dragués							
Dérangement par le bruit et la poussière de la population avoisinant la zone d'étude	-	M	R	3	M	C	Moyenne
Sécurité des usagers de la route circulant dans la zone d'étude	-	M	R	3	M	C	Moyenne
Déversement de sédiments et d'eaux sur le trajet emprunté par les camions	-	M	R	3	fa	C	Faible
Mise en dépôt des sédiments dragués							
Risques de déversement d'hydrocarbures associés à l'utilisation de la machinerie	-	M	P	2	M	C	Faible
Valorisation de sédiments pour la réhabilitation d'une portion d'une sablière (Sablière Collete)	+	fa	P	1	M	L	Faible (+)

+ impact positif
- impact négatif

intensité
fa faible
M moyenne
F forte

Étendue :
P ponctuelle
L locale
R régionale

Valeur
fa faible
M moyenne
G grande

Durée
C courte
L longue

4.1.2.2 Dérangement par le bruit et la poussière de la population avoisinant la zone d'étude

Les deux parcs nautiques de la Marina de Saurel étant situés en bordure du fleuve Saint-Laurent et à proximité des habitations les plus proches, les principales sources de bruit durant la phase des travaux de dragage proviendront des activités de dragage et de camionnage pour le transport des sédiments vers le site de dépôt.

À partir du site de transbordement du quai de la Société des parcs, les camions circuleront sur le chemin St-Roch, un boulevard urbain situé entre une zone industrielle et une zone résidentielle et sur la rue Bourget. Ils emprunteront ensuite l'Autoroute 30 pour la majeure partie du trajet. Ces axes routiers sont déjà abondamment utilisés par les véhicules automobiles et les camions. De plus, les résidences sont beaucoup plus éloignées qu'elles ne le sont au début du trajet. À partir de l'Autoroute 30, mentionnons que le trajet emprunté pour se rendre au DMS Joly construction présente une occupation de type industrielle. Considérant cette utilisation du sol jumelé au faible volume de sédiments à y entreposer, les impacts engendrés par le bruit dans ce secteur sont considérés comme faibles.

En ce qui a trait à la pollution par la poussière, il ne devrait y avoir aucun impact majeur puisque tout le trajet emprunté est asphalté. Le seul élément qui pourrait remonter dans l'air ambiant après le passage des camions est la poussière résiduelle que l'on retrouve pratiquement sur chaque voie de circulation asphaltée. Avec un lavage adéquat des chemins publics, lorsque nécessaire, la saleté n'entraînera pas d'impact majeur. Il n'y a qu'une seule partie du trajet qui soit non asphaltée, mais cette partie est minime et aucune résidence ne se trouve à proximité. Rappelons également que lors du transport, les camions seront munis d'une bâche de transport afin de recouvrir les sédiments. Signalons finalement que l'horaire de travail respectera la tranquillité des gens, soit entre 7 h et 19 .

Évaluation de l'importance de l'impact du dérangement par le bruit et la poussière de la population résidant dans la zone d'étude :

Intensité :	moyenne
Étendue :	régionale
Degré de perturbation :	3
Valeur :	moyenne
Durée :	courte
Importance globale :	moyenne

4.1.2.3 Sécurité des usagers de la route circulant dans la zone d'étude

L'impact appréhendé concerne les risques d'accident associés au transport terrestre des sédiments entre le quai de transbordement et le site de disposition situé dans la municipalité de Saint-Roch-de-Richelieu. On estime à 3 600 le nombre de transports nécessaires pour acheminer les sédiments vers le site Côte St-Jean. Tel que précisé précédemment, le nombre de transports requis pour la disposition des sédiments de qualité « A-B » au DMS Joly construction se chiffre à environ 170.

Il y aura ainsi des impacts potentiels au niveau de la sécurité publique, puisque l'augmentation de la circulation lourde sur les routes augmente par le fait même les risques d'accident. Une augmentation du trafic lourd peut aussi engendrer un ralentissement de la circulation, surtout aux heures de pointe et aux endroits où le chemin ne comporte qu'une voie de circulation dans chaque sens.

Avec les mesures d'atténuation appropriées, comme informer la population des travaux et contrôler la vitesse, surtout dans les quartiers résidentiels, l'importance de l'impact résiduel sera ramenée à un niveau faible. Mentionnons que l'utilisation d'une signalisation adéquate durant les travaux fait partie des mesures d'atténuation courantes.

Évaluation de l'importance de l'impact du dérangement des usagers de la route circulant dans la zone d'étude :

Intensité :	moyenne
Étendue :	régionale
Degré de perturbation :	3
Valeur :	moyenne
Durée :	courte
Importance globale :	moyenne

4.1.2.4 Déversement de sédiments et d'eaux sur le trajet emprunté par les camions

Le transport des sédiments vers les sites de disposition s'effectuera essentiellement par camions. À ce moment, les bennes des camions pourraient être susceptibles de laisser échapper des sédiments ainsi que l'eau contenue dans ceux-ci. Toutefois, les camions utilisés par l'entrepreneur retenu pour exécuter les travaux seront équipés de bennes étanches permettant de retenir les sédiments et l'eau à l'intérieur de la benne. Ce type d'équipement est essentiel à la bonne réalisation des travaux, car les sédiments de qualité « A » ne seront pas asséchés avant leur transport et seront directement chargés dans les camions lors du transbordement. Par contre, les sédiments de qualité « A-B » auront préalablement été essorés au site de transbordement de la Société des parcs avant d'être transportés au site DMS Joly construction. Cette mesure saura réduire le risque de déversement des eaux comprises dans les sédiments le long du trajet parcouru. Il importe toutefois de rappeler que dans la mesure du possible, les travaux de dragages devraient s'effectuer au printemps. À ce moment, le réseau routier sera affecté par la fonte des neiges et les abrasifs épandus au cours de l'hiver.

Au besoin chaque camion sera nettoyé à l'aide d'un jet d'eau sous pression avant son départ du quai de transbordement. Cette mesure permettra de s'assurer que chaque camion soit propre au moment d'utiliser le réseau routier à l'intérieur de la ville de Sorel-Tracy.

Si nécessaire, en fonction de la période de dragage, un camion équipé d'un réservoir-citerne sera utilisé pour le nettoyage du réseau routier, et ce, principalement pour le secteur en milieu urbain. Ainsi, considérant l'utilisation de camions à benne étanche, leur nettoyage préalablement à leur départ et si nécessaire, le nettoyage des rues en milieu urbain, l'initiateur conclut que l'impact du transport sur la propreté du réseau routier sera faible.

Évaluation de l'importance de l'impact pour le dépôt de sédiments et d'eau sur le trajet emprunté par les camions :

Intensité :	moyenne
Étendue :	régionale
Degré de perturbation :	3
Valeur :	faible
Durée :	courte
Importance globale :	faible

4.1.2.5 Risques de contamination par le confinement des sédiments A-B

Tel que mentionné dans les sections précédentes, l'initiateur projette de disposer des sédiments de classe « A » dans la sablière Collette à des fins de réhabilitation de cette dernière. Étant donné que ces sédiments et l'eau qu'ils contiennent ne présentent aucune contamination, leur disposition ne pose pas de risque à ce niveau pour l'environnement et est conforme à la réglementation.

Concernant les sédiments de classe « A-B », ceux-ci seront essorés et disposés au dépôt de matériaux secs de Joly Construction. La norme du MDDEP en matière d'essorage sera respectée. La disposition de sédiment de classe « A-B » dans un dépôt de matériaux secs est conforme à la réglementation environnementale.

Dans l'ensemble, la disposition des sédiments telle que planifiée ne pose donc pas de risque de contamination.

Intensité :	faible
Étendue :	ponctuelle
Degré de perturbation :	1
Valeur :	moyenne
Durée :	longue
Importance globale :	faible

4.1.2.6 Risques de déversement d'hydrocarbures associés à l'utilisation de la machinerie

L'utilisation de la machinerie pour la réalisation des différents travaux est susceptible d'entraîner une perte d'hydrocarbures. Celle-ci pourrait se produire lors d'un accident ou d'une défaillance mécanique quelconque. Advenant un déversement d'hydrocarbures, cet événement pourrait avoir des incidences directes sur la qualité de l'eau de surface, la faune ichthyenne et les sols en place.

À chacun des sites (dragage, transbordement et disposition), l'entrepreneur s'assurera d'avoir sur place une trousse de récupération et une provision suffisante de matières absorbantes. Advenant un tel incident, le surveillant de chantier en sera immédiatement informé et pourra ainsi avertir URGENCE-ENVIRONNEMENT. L'entrepreneur choisi sera responsable des travaux de dragage et de disposition des sédiments, s'assurera d'utiliser des équipements adéquats et en bon état.

Ainsi, considérant la surveillance environnementale adéquate et les mesures d'atténuation présentées à la section 4.2, on peut appréhender que l'impact sera faible.

Évaluation de l'importance de l'impact sur le risque de déversement d'hydrocarbures associé à l'utilisation de la machinerie.

Intensité :	moyenne
Étendue :	ponctuelle
Degré de perturbation :	2
Valeur :	moyenne
Durée :	courte
Importance globale :	faible

4.1.2.7 Valorisation de sédiments pour la réhabilitation d'une portion d'une sablière

Les sédiments seront utilisés pour valoriser des sites dégradés. L'impact à ce niveau se trouve donc positif.

L'impact de cette activité est donc évaluée comme suit :

Intensité :	forte
Étendue :	ponctuelle
Degré de perturbation :	1
Valeur :	moyenne
Durée :	longue
Importance globale :	faible (+)

4.1.2.8 Effets cumulatifs

Le dragage des sédiments provoquera une certaine mise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau de l'aire de dragage. Cette mise en suspension sera toutefois limitée à la fois dans le temps et dans l'espace. Tel que mentionné précédemment, la très grande majorité des sédiments sont non-contaminés.

Les impacts temporaires liés au transport des sédiments se limiteront à la durée des travaux et ne contribueront pas aux effets cumulatifs d'autres projets. Seule une hausse du niveau de circulation est à prévoir durant la période où se déroulera le transport des sédiments, soit une période d'un peu plus de 2 mois.

4.2 MESURES D'ATTÉNUATION

Cette section résume les mesures d'atténuation qui seront appliquées pour les principales activités du projet, notamment :

- le dragage et le transbordement;
- la disposition des matériaux;
- la période des travaux.

4.2.1 Modalités de dragage

Les modalités recommandées visent à limiter l'altération de la qualité de l'eau par la réduction de la remise en suspension de particules. Ainsi, les mesures suivantes seront appliquées :

- contrôler la vitesse de remontée de la benne;
- utiliser une benne dont les mâchoires sont raisonnablement étanches;
- minimiser le surdragage;
- mise en place d'un rideau de confinement des sédiments de dragage à l'entrée du parc nautique.

De plus, l'opérateur veillera à avoir l'équipement et le personnel requis pour confiner sans délai tout déversement accidentel d'hydrocarbures.

4.2.2 Modalités de transbordement des sédiments

Ces modalités visent à limiter l'altération du milieu récepteur au moment de la disposition des sédiments.

- mise en place d'une bavette métallique afin d'éviter toute déversement de sédiments dans la rivière Richelieu;
- utilisation d'équipements en bon état, afin d'éviter tout risque de pertes d'hydrocarbures lors des opérations;
- si nécessaire, lavage des camions à haute pression avant leur départ.

4.2.3 Modalités de disposition des matériaux dragués

Ces modalités visent à limiter l'altération du milieu récepteur au moment de la disposition des sédiments.

- mise en place d'un merlon de retenue des sédiments avant de débiter la mise en dépôt des sédiments;
- s'assurer que les sédiments soient humides lors de leur manutention, afin de minimiser la génération de poussière.

4.2.4 Modalités pour le transport des sédiments

Ces modalités visent à s'assurer que le transport des sédiments de dragage limite l'altération de la qualité du réseau routier par le dépôt de sédiments ou d'eau contenue dans les sédiments. Ainsi, les mesures suivantes seront appliquées :

- Procéder au lavage de chaque camion souillé avant de quitter le site de transbordement;
- Si nécessaire, procéder au lavage des rues, à l'aide d'un camion-citerne.

4.2.5 Modalités pour la gestion des hydrocarbures

Ces modalités visent à s'assurer que l'utilisation et la manipulation des hydrocarbures s'effectuent adéquatement. Ainsi, les précautions suivantes seront appliquées :

- Utiliser de la machinerie exempte de fuite d'huile ou de carburant;
- Maintenir disponible en tout temps une trousse de récupération sur les lieux de dragage et de transbordement;
- Faire l'entretien et l'approvisionnement en carburant des engins de chantier et des véhicules dans un lieu désigné à cet effet et situé à plus de 20 m d'un cours d'eau ou d'un fossé de drainage. Prévoir sur place une provision de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés et destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets;

- Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvidage, doit être exécutée sous surveillance constante afin d'éviter tout déversement;
- Acheminer les huiles usées découlant de l'utilisation de la machinerie et les déchets en dehors du territoire et en disposer dans un site prévu à cette fin;
- Avertir la Direction régionale du MDDEP en cas de déversement accidentel de produits pétroliers.

4.3 SYNTHÈSE DU PROJET

Le programme de dragage à la Marina de Saurel s'articule autour de deux opérations principales, soit l'excavation d'environ 45 000 m³ de sédiments sur le fond des deux parcs nautiques constituant la Marina de Saurel. Leur mise en dépôt se fera en deux endroits. La majeure partie des sédiments à disposer et présentant une qualité « A » totalise un volume approximatif de 43 000 m³ et seront envoyés dans une portion désaffectée d'une sablière (Sables Collette Ltée) située dans la municipalité de Saint-Roch-de-Richelieu, à environ 16 km à l'ouest du site de dragage. Un volume équivalent à environ 2 000 m³ sera quant lui essoré dans un bassin de la Société des parcs et transporté au DMS Joly construction situé le long du même trajet soit à environ 12 km du quai de transbordement des sédiments dragués. Les sédiments seront dragués de façon mécanique à l'aide d'une benne preneuse, réduisant ainsi la turbidité causée par les travaux. Ce dragage nécessitera une période d'environ 900 heures, réparties sur environ 12 semaines. Le transport des matériaux au site de disposition nécessitera l'emploi de camions à bennes étanches. On estime à environ 3 800 le nombre de transports nécessaires.

Les principaux enjeux environnementaux associés à ce projet sont :

- transport terrestre des matériaux dragués;
- mise en dépôt des sédiments dragués.

Ces impacts jugés de faibles à moyens peuvent tous être sensiblement atténués par des mesures portant sur la période et l'horaire des travaux, ainsi que par l'utilisation de machinerie adéquate. L'exécution des travaux tôt au printemps, ou encore à l'automne et ce en fonction des niveaux d'eau, permet de réduire les inconvénients sur la sécurité et la saison de plaisance.

La réalisation des travaux en automne pourrait éventuellement limiter les impacts potentiels sur les activités biologiques, telles que la fraie de certaines espèces ichtyennes. Il a néanmoins été démontré que les impacts appréhendés sur ces activités biologiques étaient faibles. D'autre part, les niveaux d'eau généralement bas observés à l'automne dans le fleuve Saint-Laurent pourraient rendre difficile, voire impraticable, la réalisation des travaux de dragage à cette saison, en raison du tirant d'eau requis par les équipements de dragage. Ceci supporte l'approche privilégiant la réalisation des travaux durant le printemps.

5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

L'initiateur du projet mettra en œuvre un programme de surveillance et de suivi environnemental afin de s'assurer que l'exécution du projet répond aux recommandations contenues dans ce rapport.

5.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Le programme de surveillance porte sur les activités de l'entrepreneur qui sera mandaté pour procéder au dragage et au transport des sédiments. Il vise notamment à s'assurer qu'il respecte les modalités prescrites pour protéger l'environnement.

Ainsi, les principaux éléments du programme de surveillance sont :

- la mise en place d'un rideau de confinement des sédiments, aux différentes entrées du parc nautique;
- la mise en place d'actions (bruit, brassage de l'eau, etc.) favorisant la sortie des poissons vers l'extérieur du parc nautique, préalablement à la mise en place des rideaux de confinement.
- la vérification de l'étanchéité de la benne des camions qui contiendront les sédiments de dragage lors du transport;
- le contrôle de la vitesse de remontée de la benne pour limiter la génération de MES;
- le nettoyage des camions souillés, par jet d'eau, avant leur départ du quai de transbordement (si nécessaire);
- le nettoyage des rues, en milieu urbain, advenant que celles-ci soient affectées par des pertes d'eau et de sédiments.
- la vérification de l'équipement et la mobilisation du personnel compétent pour intervenir en cas de déversement accidentel durant toute la durée des travaux.

5.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental vise à mesurer certains paramètres qui permettront de juger de l'efficacité des mesures de mitigation appliquées. Dans le cadre du présent projet, la majorité des impacts auront une durée courte, s'étirant exclusivement sur la période de réalisation des travaux. Un programme de suivi environnemental n'est donc pas pertinent dans ces cas.

6 BIBLIOGRAPHIE

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2001a. Annexe cartographique. Débit de circulation. Plan de transport de Montérégie. Carte 4-8
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2001b. Annexe cartographique. Bilan de sécurité routière. Plan de transport de Montérégie. Carte 4-11
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2001c. Annexe cartographique. Transport de matières dangereuses. Plan de transport de Montérégie. Carte 4-12
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2001d. Annexe cartographique. Bruit de la circulation routière. Plan de transport de Montérégie. Carte 5-1
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2001e. Annexe cartographique. Réseau de camionnage. Plan de transport de Montérégie. Carte 8-1
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ), 2001f. Annexe cartographique. Utilisation des infrastructures pour le transport des marchandises. Plan de transport de Montérégie. Carte 8-3
- PROCEAN, 2004a. Étude d'impact sur l'environnement, rapport principal. Rapport déposé au ministre de l'Environnement du Québec et Pêches et Océan Canada. Rapport final. Marina de Saurel inc. Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel. 87 p. + annexe
- PROCEAN, 2004b. Rapport complémentaire, Étude d'impact sur l'environnement, rapport principal. Rapport déposé au ministre de l'Environnement du Québec. Rapport final. Marina de Saurel inc. Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel. 68 p. + annexe
- PROCEAN, 2006. *Caractérisation de l'habitat du poisson*. Rapport déposé à Pêches et Océans Canada. Rapport préliminaire. Marina de Saurel. Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel. 20 p.
- PROFAUNE, 2006. *Caractérisation des habitats du poisson du secteur de la marina de Saurel inc.* Rapport d'inventaire déposé à Procean inc. 23 p.
- SNC-Lavalin, 2010a. Plan de caractérisation complémentaire des sédiments des parcs nautiques à Sorel. Rapport déposé au ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec, Plan final, version 01, Marina de Saurel, Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, 15 p.
- SNC-Lavalin, 2010b. Rapport de caractérisation des sédiments des parcs nautiques à Sorel. Rapport déposé au ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec, Rapport préliminaire, Marina de Saurel, Programme décennal de dragage à la Marina de Saurel, 15 p. + annexes

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin inc., division Environnement (ci-après appelée « SNC-Lavalin Environnement ») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte du « Contrat octroyé pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de dragage d'entretien de deux bassins (Marina Beaudry et Parc Nautique) daté du 5 mars 2003 (le « Contrat ») intervenu entre SLEI et la Marina de Saurel inc. (le « Client » ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SNC-Lavalin Environnement ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans le Contrat, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans le Contrat. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

Pour la préparation de ce document, SNC-Lavalin Environnement a suivi une méthodologie et des procédures et a pris les précautions appropriées en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, SNC-Lavalin Environnement n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquels est fondée son opinion. SNC-Lavalin Environnement n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

À l'exception des dispositions du Contrat, SNC-Lavalin Environnement décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

ASSURANCE QUALITÉ

Chez SNC-Lavalin Environnement, nous tenons en haute estime nos clients ainsi que l'environnement et les communautés au sein desquels nous travaillons.

Nous appliquons rigoureusement et améliorons continuellement notre Système de Gestion de la Qualité, qui a été enregistré par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) selon la norme internationale ISO 9001, afin de répondre et de surpasser les exigences de nos clients. Nous reconnaissons que la qualité de notre prestation est souvent jugée par :

- Des travaux de terrain réalisés en toute sécurité;
- Une cueillette d'information (inventaires, relevés, recherches) précise et complète;
- La qualité technique et linguistique des livrables soumis;
- Le respect des échéanciers;
- Le respect des budgets;
- Une facturation rapide, claire et précise;
- La compétence de notre personnel.

Dans la planification et la réalisation des projets qui nous sont confiés, nous sommes fidèles aux principes du développement durable en incorporant les principes de durabilité à chaque stade du cycle de vie d'un projet.

Chez SNC-Lavalin Environnement, nous comprenons que la satisfaction de nos clients est indispensable à la réussite de nos affaires et nous voulons être perçus par eux comme un partenaire privilégié pour réaliser des projets durables.

L'entreprise est membre de diverses associations accréditées dont l'Association québécoise pour l'évaluation d'impacts (AQEI), le Réseau Environnement et l'Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés (ACRSD).

