

RÉSUMÉ



Programme décennal de dragage à la
Marina de Saurel

Résumé de l'étude d'impact sur
l'environnement

N° 501436

Novembre 2010
Rév. 00



SNC•LAVALIN
Environnement

RÉSUMÉ



Marina de Saurel Inc.

Programme décennal de dragage à la
Marina de Saurel

Résumé de l'étude d'impact sur
l'environnement

N° 501436

Novembre 2010
Rév. 00



SNC-LAVALIN
Environnement

Préparé par :

Benoît Caron, B.Sc., biologiste

Vérfifié par :

Steve Vertefeuille, B.Sc., géomorphologue, directeur de projets éoliens

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES FIGURES.....	IV
LISTE DES CARTES	IV
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 LOCALISATION DU PROJET	1
1.2 JUSTIFICATION DU PROJET	1
1.3 HISTORIQUE DU PROJET ET ANALYSE DES VARIANTES	2
2 DESCRIPTION DU MILIEU	5
2.1 MILIEU PHYSIQUE.....	5
2.1.1 QUALITÉ DES SÉDIMENTS.....	5
2.2 MILIEU BIOLOGIQUE	6
2.2.1 FAUNE ICHTYENNE	6
2.3 MILIEU HUMAIN	6
2.3.1 CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE GÉNÉRAL.....	6
2.3.2 UTILISATION DU SOL	6
2.3.3 INFRASTRUCTURES	7
3 DESCRIPTION DU PROJET.....	13
3.1 VOLUME DE DRAGAGE	13
3.2 MÉTHODES DE DRAGAGE.....	19
3.3 CONTRÔLE DE LA MISE EN SUSPENSION DES SÉDIMENTS LORS DU DRAGAGE	19
3.4 SITE D'ESSORAGE DES SÉDIMENTS	20
3.5 TRANSBORDEMENT	20
3.6 DISPOSITION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS	21
3.6.1 COÛT	21
3.6.2 ÉCHÉANCIER	25
4 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	27
4.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS	27
4.2 SOURCES D'IMPACTS ET IMPACTS POTENTIELS	27
4.3 MESURES D'ATTÉNUATION.....	29
4.3.1 DRAGAGE	29
4.3.2 TRANSBORDEMENT DES SÉDIMENTS.....	29
4.3.3 TRANSPORT DES SÉDIMENTS	30
4.3.4 DISPOSITION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS	30
4.3.5 GESTION DES HYDROCARBURES	30
5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Échéancier du projet.....	25
Tableau 2	Détails de l'évaluation des impacts.....	28

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Parc nautique de Sorel : zones à draguer selon la profondeur des sédiments.....	15
Figure 2	Parc nautique fédéral : zones à draguer selon la profondeur des sédiments	17
Figure 3	Site de transbordement et d'essorage des sédiments.....	23

LISTE DES CARTES

Carte 1	Délimitation de la zone d'étude.....	9
Carte 2	Utilisation du sol dans la zone d'étude et trajet utilisé pour le transport des sédiments.....	11

1 INTRODUCTION

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de dragage de la Marina de Saurel proposé par La Marina de Saurel inc.

1.1 LOCALISATION DU PROJET

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 retenue dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement s'étend au delà de cette région, en raison de la localisation des sites de disposition des sédiments dragués qui sont situés dans les municipalités de Sorel-Tracy et de Saint-Roch-de-Richelieu (voir carte 1).

1.2 JUSTIFICATION DU PROJET

La région de Sorel-Tracy est un point très important du réseau de navigation de plaisance dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Elle se situe à la jonction des deux principales voies de navigation de plaisance du Québec, soit le fleuve Saint-Laurent et la rivière Richelieu.

De fait, elle est celle qui offre le plus de places à quai au Québec, soit environ 580 espaces répartis sur deux emplacements, soit le parc nautique de Sorel (320 espaces) et le parc nautique rétrocédé par le Gouvernement Fédéral (260 espaces). Cependant, la Marina de Saurel fait face à une baisse importante de son achalandage causée par sa faible profondeur d'eau qui réduit l'accessibilité aux places à quai.

En effet, le régime sédimentologique naturel combiné aux phénomènes de remise en suspension et de sédimentation provoqués par la navigation, l'accostage et le mouvement des hélices, provoquent un envasement graduel des aires d'approche et des emplacements à quai des marinas. Par exemple, des relevés bathymétriques réalisés en 2010 démontrent que pour les zones d'entrée et les zones d'accès aux pontons des parcs nautiques fédéral et de Sorel, les profondeurs moyennes sont respectivement de 1,02 m et 1,39 m. Ces profondeurs sont insuffisantes pour répondre aux besoins des plaisanciers qui sont estimés à 1,9 m par les gestionnaires de la Marina de Saurel.

De plus, une analyse de sensibilité de la plaisance aux variations de niveaux d'eau pour le fleuve Saint-Laurent démontre que la Marina de Saurel est classée comme étant très sensible aux variations du niveau du fleuve. En période d'étiage, on peut rencontrer périodiquement des épisodes où le niveau de l'eau descend sous le niveau du zéro des cartes, ce qui diminue d'autant la profondeur disponible dans les deux parcs nautiques.

Dans l'optique du développement du réseau nautique québécois et du développement de l'écotourisme de la région du lac Saint-Pierre, cette situation pose problème. Il faut

envisager une amélioration de l'accessibilité et de la capacité d'accueil de la marina afin d'atteindre les objectifs de développement régional et provincial.

Il est donc nécessaire de procéder au dragage pour enlever les sédiments accumulés dans les aires d'approche et le long des quais afin de permettre aux embarcations d'accoster en toute sécurité.

1.3 HISTORIQUE DU PROJET ET ANALYSE DES VARIANTES

Suite au dépôt du rapport d'examen des impacts sur l'environnement (rapport principal) en février 2004 et du rapport complémentaire en octobre 2004 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 furent nécessaires, car les sédiments n'ont pu être disposés en eau libre au site de dépôt M-27, tel que présenté dans le rapport principal. Cette variante n'ayant pas été jugée recevable en raison de la présence potentielle du chevalier cuivré dans ce secteur, d'autres modes de gestion des sédiments ont dû être proposés et sont décrits ici-bas.

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.

Au cours de l'année 2006, suite à plusieurs discussions avec les autorités locales, provinciales et fédérales, un projet d'aménagement faunique visant 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. Cet aménagement avait comme principal objectif de bonifier l'habitat du poisson en période d'étiage, durant laquelle tout le secteur affecté se retrouve exondé. 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. 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.

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).

Toutes ces variantes, qui envisageaient de disposer les sédiments de dragage dans le secteur de la Marina de Saurel, ont été jugées non-recevables. Ainsi, suite aux

recommandations des autorités provinciales et fédérales, le promoteur a entrepris en 2008 l'analyse des sites de disposition en milieu terrestre.

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.

Enfin, la variante retenue en 2010 et acceptée par le MDDEP consiste à draguer les sédiments des parcs nautiques et de les transporter par chaland jusqu'au quai de la Marine situé 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 » alors que le volume restant se trouve dans la plage de qualité « A ». L'ensemble des sédiments sera géré en milieu terrestre, selon la qualité chimique, soit dans une sablière désaffectée des Sables Collette Ltée en ce qui concerne les sédiments de qualité « A », et au un lieu d'enfouissement des débris de construction ou de démolition (LEDCE) Danis Construction inc. pour les sédiments « A-B ».

2 DESCRIPTION DU MILIEU

Ce chapitre présente les principaux éléments du milieu récepteur qui pourraient être affectés par le projet, principalement en ce qui a trait à la disposition des sédiments. On y décrit brièvement le milieu physique, le milieu biologique et le milieu humain au site de dragage, ainsi qu'aux sites de mise en dépôt des sédiments.

2.1 MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Qualité des sédiments

Afin de compléter la caractérisation datant de 2004, un plan d'échantillonnage comportant trois strates de profondeur de 50 cm chacune (tel que recommandé par le guide d'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. 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 plage « A-B » des critères indicatifs de la *Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP. Dans l'ensemble, on retrouve donc les quantités approximatives suivantes en fonction de la qualité des sédiments :

- Classe « A » : 43 000 m³
- Classe « A-B » : 2 000 m³

Plus de détails sur les volumes sont présentés à la section 3.1.

2.2 MILIEU BIOLOGIQUE

2.2.1 Faune ichthyenne

La portion du Saint-Laurent adjacente à la zone d'étude a subi plusieurs modifications anthropiques depuis 1945, notamment le creusage de la voie navigable qui a altéré sensiblement l'habitat du poisson. La communauté ichthyenne de ce secteur regrouperait 54 espèces dont la perchaude, le grand brochet, la barbotte brune, le crapet soleil, le crapet de roche, le meunier noir et le meunier rouge, l'esturgeon jaune ainsi que le doré jaune. L'ensemble de ces espèces fraie surtout au printemps et en début d'été.

Un inventaire de l'ichtyofaune a été réalisé en 2007 dans le secteur des parcs nautiques. Les résultats de captures indiquent une présence de dix-sept espèces appartenant à neuf familles. Le mené émeraude ainsi que le fondule barré sont les deux espèces dominantes. Autrement, les autres espèces capturées appartiennent, par ordre d'importance, aux familles des cyprinidés, des catostomidés, des percidés, et une seule espèce pour les familles suivantes : les lépisostéidés, les esocidés, les centrarchidés et les atherinopsidés.

Aucune frayère n'est rapportée à proximité des marinas ainsi que le long du parcours emprunté par les chalands vers le site de transbordement. Néanmoins, la rivière Richelieu est reconnue comme abritant deux frayères du chevalier cuivré, espèce menacée au provincial. L'une d'entre elles est située dans les rapides de l'archipel de Chambly et l'autre en aval du barrage de Saint-Ours soit à plusieurs kilomètres de l'embouchure de la rivière et de la zone d'étude.

2.3 MILIEU HUMAIN

2.3.1 Contexte géographique général

La zone d'étude touche le territoire de deux MRC, soit les MRC du Bas Richelieu et de Lajemmerais. Les limites de la zone d'étude sont caractérisées par une alternance de zones urbanisées et de zones rurales. Les principales zones urbaines sont celles de Sorel-Tracy (36 021 habitants) et Saint-Joseph-de-Sorel (1 686 habitants) situées dans la MRC du Bas Richelieu et de Contrecoeur (5 501 habitants) située dans la MRC de Lajemmerais. On retrouve une zone fortement industrialisée dans la région de Contrecoeur. Le reste du territoire est principalement composé de zones rurales.

2.3.2 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.

Plus précisément, la zone d'étude est caractérisée par une alternance de milieux urbanisés et ruraux. La principale zone urbaine est celle de Sorel-Tracy. 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 alors que le site de transbordement du quai de la Marine est classé industriel et est ceinturé par des zones commerciales et résidentielles.

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 zonages : résidentiel, commercial, de 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 totalisant une longueur de 4,9 km.

À partir de l'intérieur des limites de Saint-Roch-de-Richelieu, le trajet parcourt, sur près de 8,3 km, une zone dominée par un usage agricole avec quelques secteurs de villégiature. Le trajet est, dans sa majeure partie, qualifié par le MTQ comme étant une « Route de transit » pour le réseau de camionnage.

Pour atteindre le LEDCD Danis Construction inc., après avoir quitté l'autoroute 30, le trajet parcourt, sur une courte distance (\pm 600 m) le long du chemin du Golf, une zone bordée d'un côté par une zone résidentielle et de l'autre par une zone industrielle. Le LEDCD Danis Construction inc. est un site pouvant accepter ces types de matériaux (sédiments A-B) afin de recouvrir les matériaux solides.

En ce qui a trait au site de disposition des sédiments « A », 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, il 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.

2.3.3 Infrastructures

Le territoire de la zone d'étude correspond en grande majorité à l'axe de 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 située 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 pour atteindre le site de Sables Collete Ltée emprunte la rue Principale à Saint-Roch-de-Richelieu et la route Côte Saint-Jean. Pour ce qui est de l'accès au LEDCD Danis Construction inc., après avoir quitté l'Autoroute 30, le trajet parcourt deux routes locales, soit le chemin du Golf puis la route Marie-Victorin. La carte 2 illustre l'utilisation du sol dans la zone d'étude et le trajet utilisé pour le transport des sédiments.










ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT







PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE À LA MARINA DE SAUREL

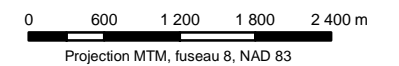
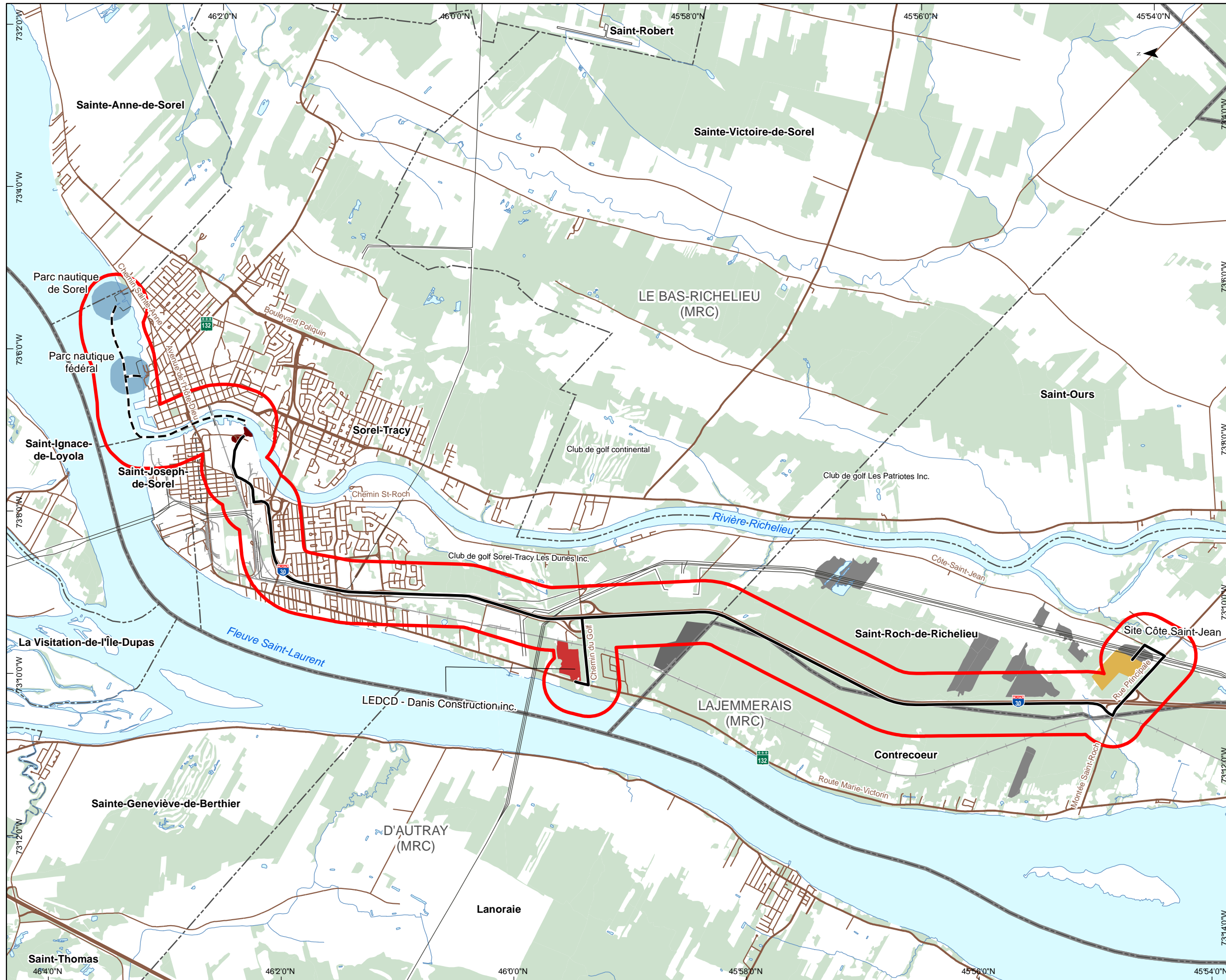
Carte 1 Délimitation de la zone d'étude

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_101122.mxd

Novembre 2010





ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE À LA MARINA DE SAUREL

Carte 2

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

PROJET

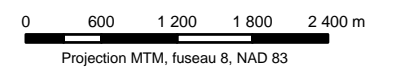
- Zone d'étude
- Trajet utilisé pour le transport des sédiments (chaland)
- Trajet utilisé pour le transport des sédiments
- Site de transbordement et d'essorage des sédiments "AB"
- Site de disposition des sédiments "AB"
- Site de disposition potentiel des sédiments "A"
- Site de dragage

OCCUPATION DU SOL

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

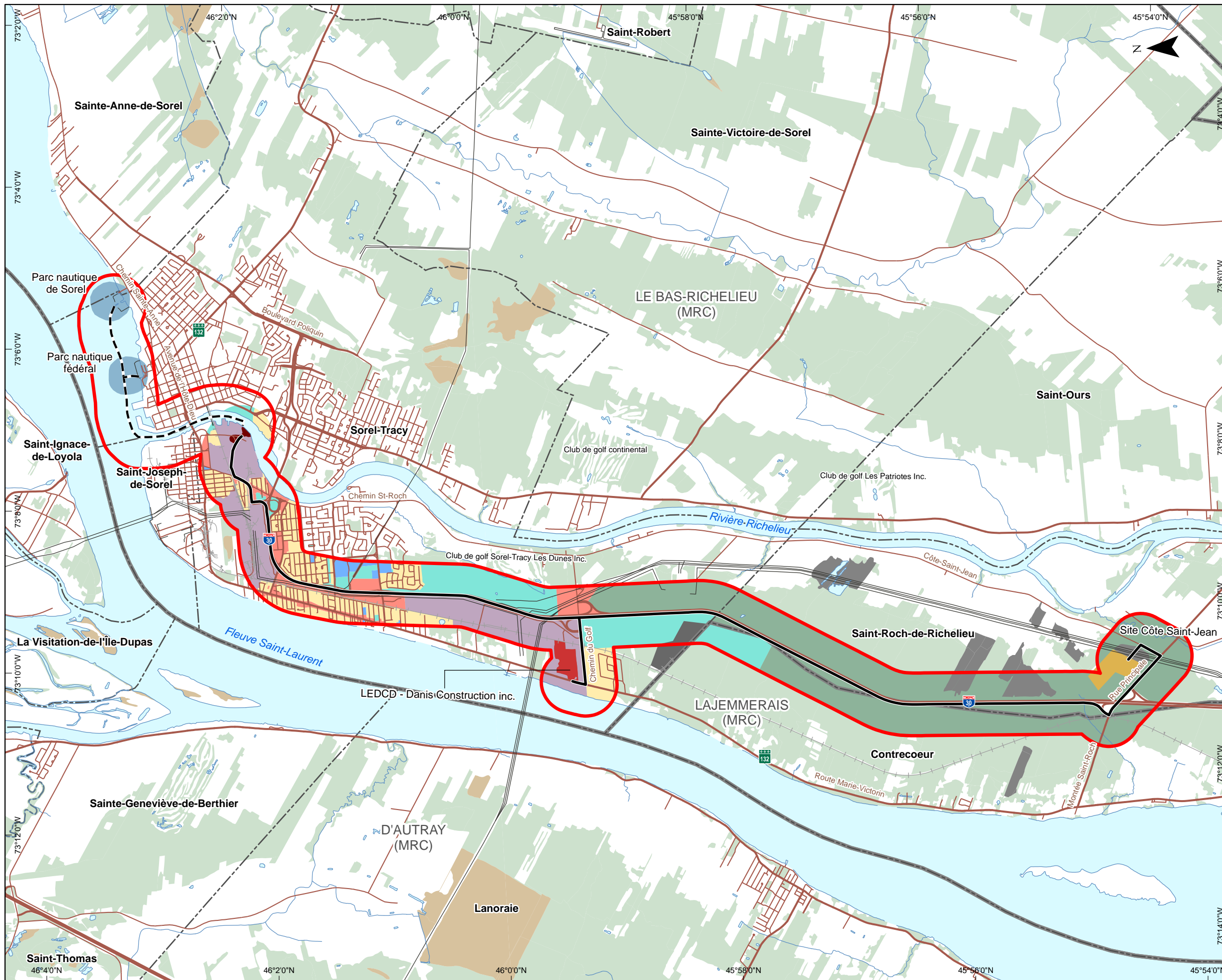
LIMITES ET INFRASTRUCTURES

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



Sources :
Bases : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF, 2003
Puits : MDDEP, 2008
Données du projet : Municipalité de Sorel
Projet : 501436
Fichier : snc501436_Ac2_101122.mxd

Novembre 2010



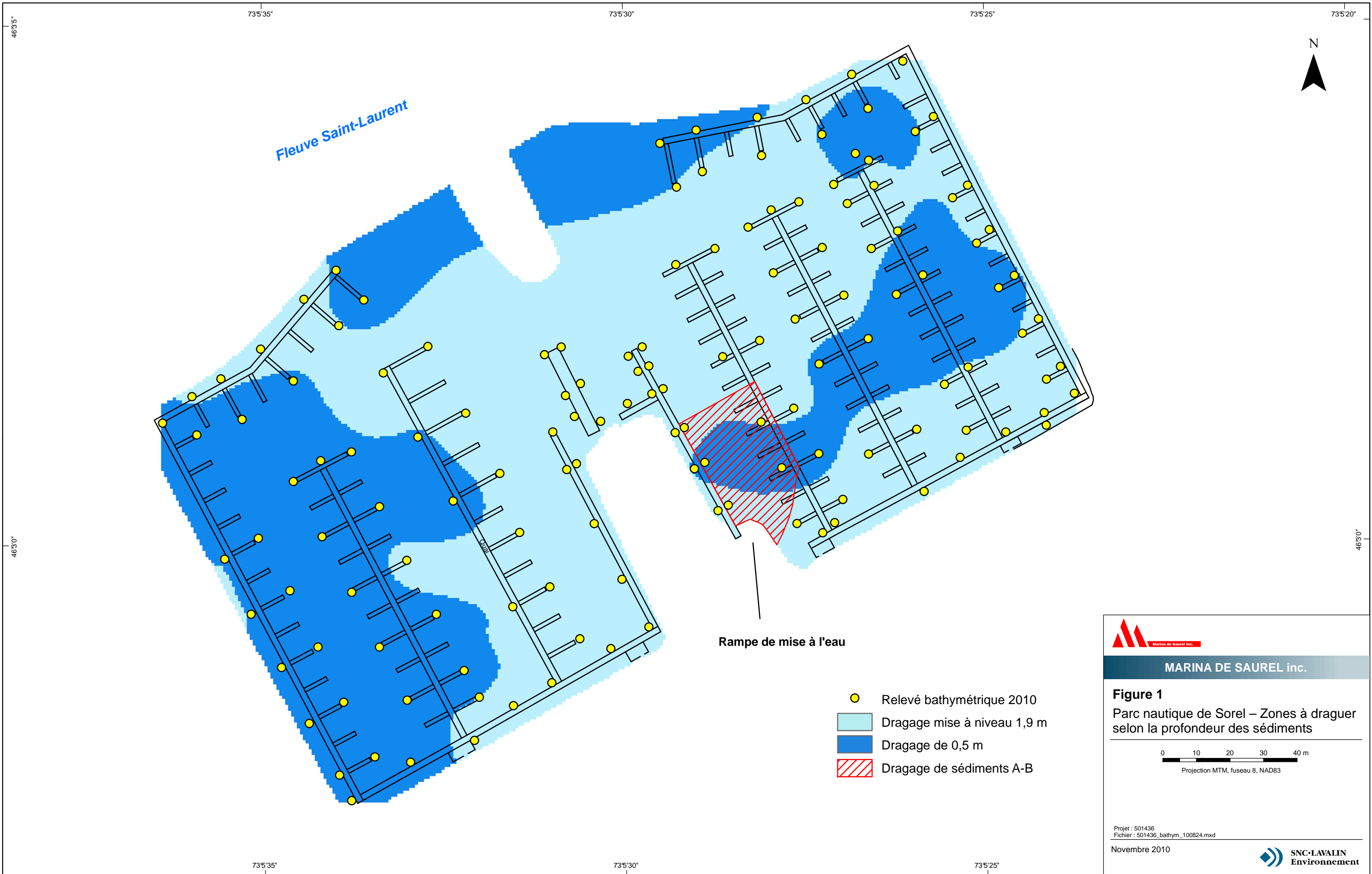
3 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 VOLUME DE DRAGAGE

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. Précisons qu'afin d'atteindre 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 m 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 dragué. 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 :		Parc nautique fédéral :	
Qualité « A » :	20 000 m ³	Qualité « A » :	23 000 m ³
Qualité « A-B » :	1 000 m ³	Qualité « A-B » :	1 000 m ³
Total :			45 000 m ³

Les volumes mentionnés représentent le résultat obtenu par modélisation des relevés de bathymétrie effectués en juillet 2010. Le plan de dragage consiste à enlever une couche de sédiments 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.



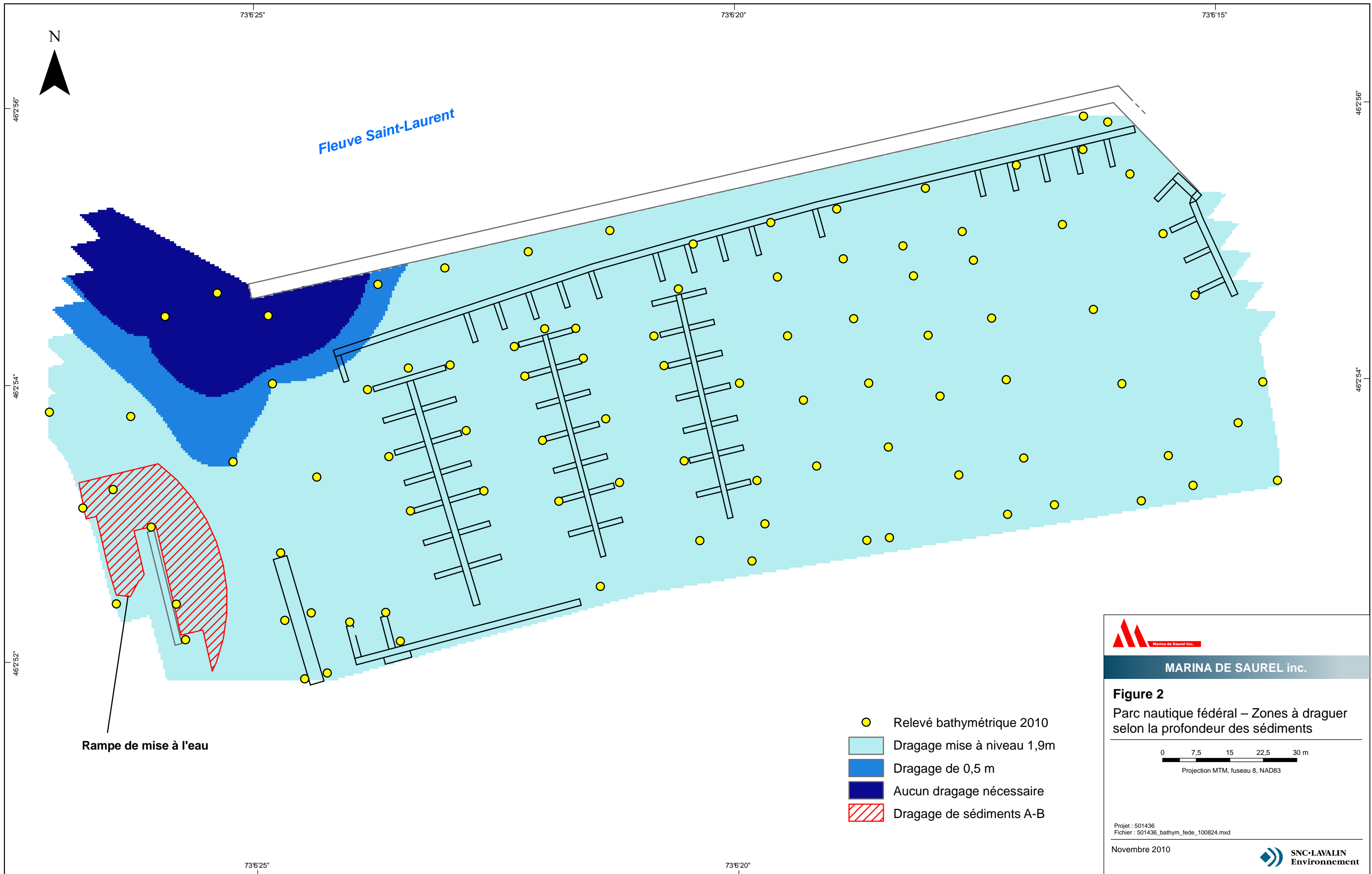
MARINA DE SAUREL inc.

Figure 1
Parc nautique de Sorel – Zones à draguer selon la profondeur des sédiments

0 10 20 30 40 m
Projection MTM, fuseau 8, NAD83

Projet : 501436
Fichier : 501436_bathym_100824.mxd
Novembre 2010

SNC-LAVALIN
Environnement



MARINA DE SAUREL inc.

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

Projet : 501436
Fichier : 501436_bathym_fede_100824.mxd

Novembre 2010

SNC-LAVALIN
Environnement

3.2 MÉTHODES DE DRAGAGE

Les travaux de dragage seront réalisés par une entreprise spécialisée employant différents équipements.

Équipements sur l'eau

- Pelle hydraulique (ou à câble) avec godet à mâchoire (benne preneuse à lame lisse) montée sur une barge. 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 étanche 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 m 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 au site de disposition pour étendre les sédiments dans la cellule de confinement.

3.3 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.

3.4 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 de la rivière Richelieu. D'une capacité de quelques 15 000 m³, il sera 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 pourront ainsi recevoir les sédiments de qualité « A-B ».

Enfin, 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 de salir le camion.

3.5 TRANSBORDEMENT

Les chalands navigueront sur le fleuve aux sorties des parcs nautiques, suivront le « petit » chenal balisé, pour se diriger vers la rivière 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 de la rivière Richelieu, pour QIT et Kildair.

- Une « bavette » en métal sera installée entre le quai et le chaland afin d'éviter que des éclaboussures de sédiments ne se retrouvent à l'eau lors du transfert. Ainsi, les éclaboussures se déverseront dans le chaland ou dans la « litière » sur le quai.
- 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 pertes 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 leurs caractéristiques (> A ou A-B).

3.6 DISPOSITION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS

L'ensemble des sédiments sera disposé au site « Côte Saint-Jean », 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 seront 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 est 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 », dont le volume est estimé à 2 000 m³, seront envoyés après avoir été essorés au LEDCD Danis Construction inc. Ce site est approuvé par le MDDEP afin d'accepter des sols présentant une concentration en métaux supérieure à « A ». Les sédiments serviront au recouvrement de certaines parties du site.

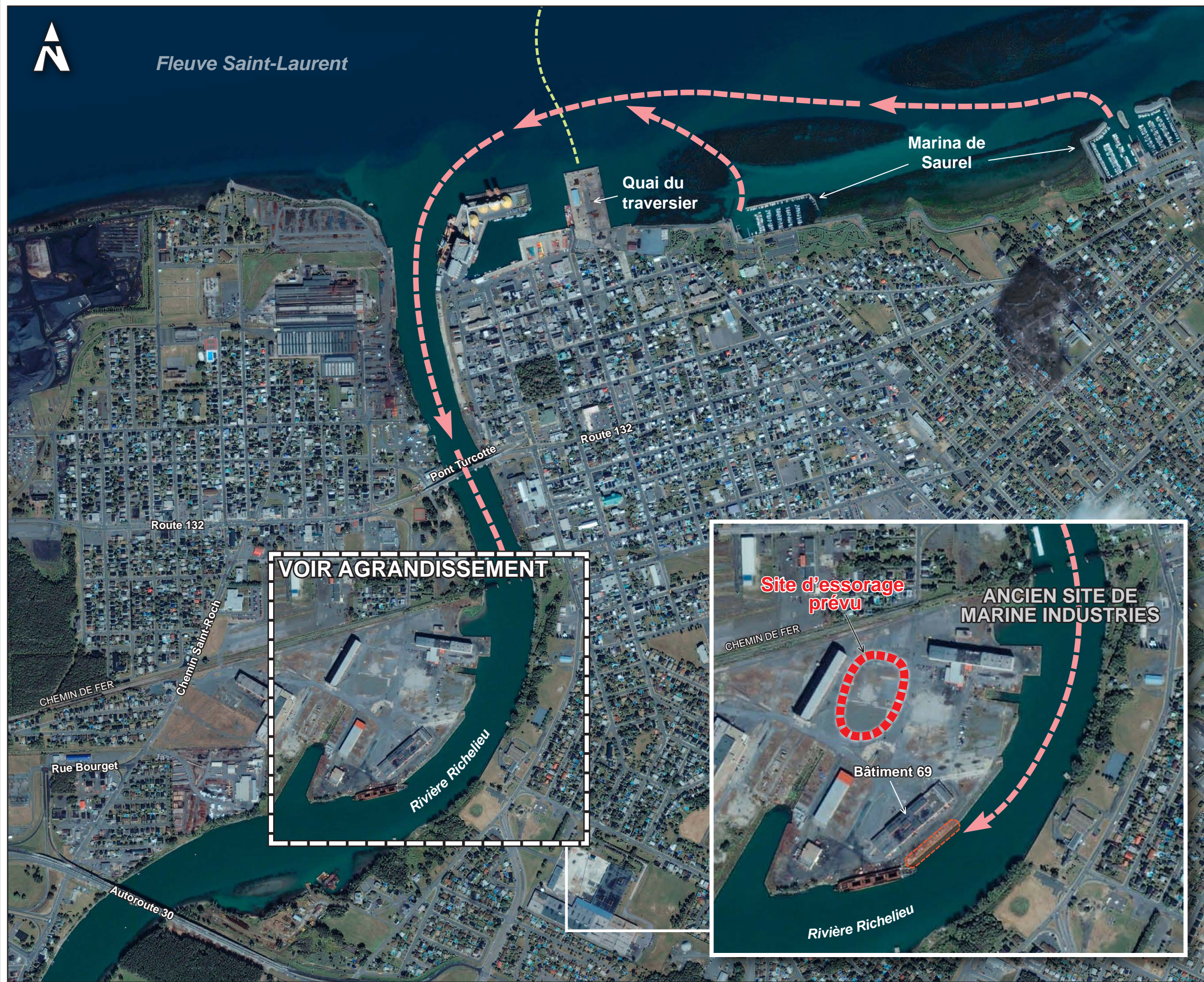
3.6.1 Coût

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\$.

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. Celle-ci sera située à proximité du site Côte Saint-Jean de l'entreprise Sables Collette Ltée. Le site de l'entreprise Sables Collette Ltée constitue la variante retenue à ce jour.







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



3.6.2 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'audience publique n'est déposée. Les principaux jalons chronologiques à venir sont :

Tableau 1 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	novembre 2010	novembre 2010
Mandat d'information et de consultations publiques	décembre 2010	décembre 2010
Audience publique	n/a	février 2011
Audience publique et dépôt du rapport du BAPE	n/a	février à mai 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 sera 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.

4.2 SOURCES D'IMPACTS ET IMPACTS POTENTIELS

Le tableau 2 présente la synthèse de l'évaluation des impacts du programme décennal de dragage d'entretien de la Marina de Saurel. Il précise pour chacun des éléments du milieu l'intensité, l'étendue, la durée, la valeur et l'importance de chacun des impacts.

Ainsi, les sources d'impacts potentiels de ce type de projet peuvent être regroupées ainsi :

- la présence des équipements de dragage;
- les opérations de dragage;
- le transport des matériaux vers le site de mise en dépôt;
- la mise en dépôt des sédiments de qualité « A-B » et « < A ».

Tableau 2 Détails de l'évaluation des impacts

IMPACTS	+/-	Intensité	Étendue	Degré de perturbation	Valeur	Durée	Importance
La présence des équipements de dragage et de l'aire draguée							
Présence des équipements sur les activités récréatives et le tourisme	-	fa	P	1	G	C	Faible
Présence des équipements sur la sécurité	-	fa	P	1	G	C	Faible
Présence de l'aire draguée sur les activités récréatives et le tourisme	+	M	R	3	M	L	Forte
Présence de l'aire draguée sur l'économie	+	M	R	3	M	L	Forte
Présence de l'aire draguée sur le profil du fond	+	M	P	2	M	L	Moyenne
Les opérations de dragage							
Dragage sur la qualité de l'eau	-	F	L	3	fa	C	Faible
Dragage sur la faune benthique	-	F	P	2	fa	C	Faible
Dragage sur l'économie locale	+	fa	L	2	M	L	Faible
Dragage sur la qualité de vie (bruit) et le paysage (esthétique)	-	M	P	2	G	C	Moyenne
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							
Risque de contamination par le confinement des sédiments « A-B »	-	fa	P	1	M	L	Faible
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 de 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

Tel qu'il peut être observé au tableau 2, la majorité des impacts négatifs a une importance jugée faible à moyenne. Les activités susceptibles d'entraîner des impacts négatifs d'importance moyenne sont liées principalement à la qualité de vie et à l'environnement esthétique touchés par les activités de dragage. De plus, le dérangement causé par le bruit et la poussière, ainsi que la sécurité des usagers de la route avoisinant et circulant dans la zone d'étude lors du transport des matériaux dragués sont d'autres sources d'impacts ayant une importance moyenne. Les autres sources d'impacts attribuables au reste des activités du projet sont jugées faibles.

Précisons enfin que des impacts positifs sont également prévus lors de la réalisation de ce projet et concernent notamment l'économie locale, la bathymétrie des marinas, les activités récréotouristiques ainsi que la réhabilitation d'une sablière par la valorisation des sédiments dragués.

4.3 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;
- le transport et la disposition des matériaux;
- la période des travaux.

4.3.1 Dragage

- Contrôler la vitesse de remontée de la benne;
- Utiliser une benne dont les mâchoires sont raisonnablement étanches;
- Minimiser le surdragage;
- Mettre en place 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.

4.3.2 Transbordement des sédiments

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

4.3.3 Transport des sédiments

- Procéder au lavage de chaque camion souillé avant de quitter le site de transbordement;
- 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 munis 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.

4.3.4 Disposition des matériaux dragués

- Mettre en place 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.

4.3.5 Gestion des hydrocarbures

- 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.

5 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

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

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 surveillance de la qualité de l'eau (matières en suspension et turbidité générées lors des activités de dragage);
- une surveillance du climat sonore engendré par les travaux de dragage et de leur transport en camion;
- 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.



SNC•LAVALIN
Environnement

www.snclavalin.com

SNC-Lavalin inc.
Division Environnement
5955, rue Saint-Laurent,
bureau 300
Lévis (Québec) G6V 3P5
Tél. : 418-837-3621
Télec. : 418-837-2039