

Étude d'impact

Projet d'agrandissement du quai n°19
Réponses aux questions et commentaires du ministère

N/Réf : 24536-350

Présenté à

Terminal maritime Sorel-Tracy

Novembre 2006



Étude d'impact

Projet d'agrandissement du quai n°19
Réponses aux questions et commentaires du ministère

N/Réf : 24536-350

Présenté à
Terminal maritime Sorel-Tracy

Novembre 2006

Table des matières

Liste des figures	ii
Liste des cartes	ii
Liste des annexes	ii
1. Introduction	1
2. Réponses aux questions et commentaires du MDDEP	3
2.1. Mammifères et herpétofaune	3
2.2. Activités de pêche	7
2.3. Travaux de construction	7
2.3.1 Impacts potentiels sur les activités commerciales du quai	7
2.3.2 Travaux de mise en place des palplanches	8
2.3.3 Travaux d'enrochement	9
2.3.4 Infrastructures de transport	21
2.4 Travaux de dragage d'entretien	21
2.5 Projet de compensation	25
2.6 Gestion des risques d'accidents	28
2.6.1 Risques d'accidents technologiques	28
2.6.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence	28
2.7 Dossier cartographique – Précisions	30
3. Références	39

Liste des figures

Figure 1	Vue en plan de la nouvelle surface de quai envisagée pour le quai n°19.....	11
Figure 2	Coupe-type des travaux d'enrochement envisagés au nord du quai n°19.....	13
Figure 3	Coupe-type des travaux d'enrochement envisagés au sud du quai n°19	15
Figure 4	Configuration générale des berges enrochées.....	19

Liste des cartes

Carte 1	Localisation des sites d'intérêt écologique et des sites de conservation du bassin versant de la rivière Richelieu.....	5
Carte 2	Aires de dragage autorisées en vertu du décret numéro 1050-2004 de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy.....	23
Carte 3	Tenures des terres.....	31
Carte 4	Localisation des points de mesure du bruit	35
Carte 5	Chemin suivi par les camions	37

Liste des annexes

Annexe 1	Questions et commentaires du ministère de l'Environnement, du Développement Durable et des Parcs (MDDEP), 12 octobre 2006	
Annexe 2	Rectificatif apporté à la table des matières de l'étude d'impact	

Introduction

1. Introduction

Le 18 juillet 2006, le Terminal maritime Sorel-Tracy a déposé une étude d'impact sur l'environnement auprès du ministère de l'Environnement, du Développement Durable et des Parcs (MDDEP) dans le cadre du projet d'agrandissement du quai n°19. Le 12 octobre dernier, la Direction des évaluations environnementales du MDDEP a fait parvenir à l'initiateur du projet un document de questions et de commentaires résultant de la consultation intra et interministérielle sur l'étude d'impact déposée. Le présent document rassemble toutes les réponses à ces questions, ainsi que les informations additionnelles demandées par le MDDEP afin que celui-ci puisse compléter l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement.

Réponses aux questions et commentaires du
MDDEP

2. Réponses aux questions et commentaires du MDDEP

2.1. Mammifères et herpétofaune

QC-1 *L'initiateur du projet précisera les espèces de mammifères et d'herpétofaune présentes dans le secteur des travaux. Le cas échéant, il évaluera les impacts potentiels des travaux et aménagements prévus sur ces espèces et proposera, selon les résultats, des mesures d'atténuation et/ou de compensation.*

Réponse :

Les statistiques de piégeage de la région du bassin versant indiquent que les espèces de mammifères suivantes auraient été capturées sur le territoire de la Montérégie : le castor (*Castor canadensis*), le coyote (*Canis latrans*), le rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le raton laveur (*Procyon lotor*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le vison (*Mustela vison*), la belette (*Mustela frenata*), l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), la loutre (*Lontra canadensis*), la marte (*Martes americana*), la moufette rayée (*Mephitis mephitis*) et le pékan (*Martes pennanti*). Plus de 80% des captures totales de piégeage touchaient le castor et le rat musqué. Ce dernier est toutefois plus abondant dans les secteurs agricoles. Quant aux autres espèces ci-haut mentionnées, il existe peu de données sur leur distribution dans le bassin versant de la rivière Richelieu mais le secteur visé par les travaux d'agrandissement du quai n°19 ne constitue pas un milieu favorable à leur fréquentation.

Il est possible que de petits mammifères, tels des mulots, des écureuils ou des rats musqués, se retrouvent en bordure du fleuve, juste à l'ouest du quai n°19 ainsi qu'en amont du quai n°19 là où quelques arbres et arbustes longent la rivière Richelieu (voir photo 2.3 en annexe cartographique de l'étude d'impact). La zone immédiate du quai n°19 n'est toutefois pas propice à la fréquentation d'espèces de petits mammifères en raison des activités réalisées sur le quai (transbordement de marchandise, déplacement de machinerie lourde, etc.), de l'artificialisation de la rive et de la faible présence de végétation riparienne.

Des inventaires réalisés sur le territoire du bassin versant de la rivière Richelieu ont rapportés la présence de quatre espèces de grenouilles, une tortue et une couleuvre dans le secteur de la rivière du Sud. Douze espèces de reptiles et dix-sept espèces de batraciens (salamandre, triton et necture) ont également été recensées dans le secteur du Mont Saint-Hilaire (à 80 km de Saint-Joseph-de-Sorel) alors que la réserve de Marcel-Raymond (située à environ 125 km de Saint-Joseph-de-Sorel) abriterait six espèces d'anoures (crapaud, grenouille et rainette) et trois reptiles (voir carte 1 pour la localisation des secteurs susmentionnés). Aucune espèce d'herpétofaune n'a toutefois été recensée dans le secteur de Saint-Joseph-de-Sorel. De plus, le quai n°19 est un milieu artificialisé, peu propice à l'herpétofaune.

Tous ces facteurs font en sorte que les impacts du projet sur les espèces de mammifères et d'herpétofaune sont jugés faibles et ce, tant pour la phase de construction que la phase d'opération.

2.2 Activités de pêche

À la section 2.4.6.3, il est mentionné qu' « au printemps, les pêcheurs utilisent surtout la rive et les quais alors que, plus tard en saison, la pêche s'effectue principalement à partir d'embarcations ».

QC-2 *L'initiateur du projet précisera si le quai et les terrains au bord de l'eau lui appartenant sont utilisés par les pêcheurs. De plus, peu importe la situation actuelle, l'initiateur du projet précisera si des aménagements permettant de favoriser la pêche à gué peuvent être intégrés aux ouvrages déjà prévus.*

Réponse :

Le terminal maritime Sorel-Tracy reçoit des navires commerciaux et est donc assujéti aux règles de sûreté maritime du Code international sur la sûreté des navires et des installations portuaires (ISPS). Le Code ISPS a été élaboré suite aux attentats du 11 septembre 2001 et vise à renforcer la sûreté du transport maritime et à fournir un cadre cohérent et normalisé d'évaluation des risques. L'utilisation de ce code a pour objectif de rendre moins vulnérables les navires et les installations portuaires aux attentats terroristes.

Dans ce contexte, l'accès aux terrains appartenant au Terminal maritime Sorel-Tracy est interdit au public. Aucun aménagement favorisant la pratique d'activités récréatives ne peut ainsi être intégré aux ouvrages actuels et futurs du quai. De plus, à compter de mai 2007, tout le site sera sécurisé et clôturé en vue de répondre aux normes ISPS faisant en sorte que l'accès au terminal ne sera permis qu'aux personnes dûment autorisées.

2.3. Travaux de construction

2.3.1 Impacts potentiels sur les activités commerciales du quai

QC-3 *L'initiateur du projet précisera les impacts potentiels des travaux d'agrandissement sur les activités commerciales du quai n°19.*

Réponse :

Pendant les travaux d'agrandissement du quai n°19, les activités commerciales du quai seront maintenues et confinées au quai actuel de 216 mètres. Aucun impact majeur n'est ainsi prévu sur les activités commerciales du quai n°19.

Une fois les travaux terminés, l'usage actuel du quai demeurera similaire, avec un achalandage de 75 bateaux par année. La différence quant aux opérations actuelles sera perçue au niveau du nombre de bateaux accostés simultanément au quai. L'accostage simultané de deux navires au quai permettra de réduire le nombre de bateaux dirigés vers les postes à quai n° 5, n°6 et n°15, ainsi que le nombre de transports par camion nécessaires pour la manutention des marchandises entre ces quais et l'aire d'entreposage du Terminal maritime Sorel-Tracy. En effet, l'agrandissement du quai n°19 permettra de soustraire annuellement entre 4000 et 5000 camions de la circulation. Ceci

permettra n'ont seulement de réduire les nuisances potentiellement associées à la circulation lourde dans le secteur mais également de réduire les émissions de gaz à effets de serre ainsi que les émissions de particules inhérentes à une telle circulation.

2.3.2 Travaux de mise en place des palplanches

QC-4 *L'initiateur du projet mentionne que les sédiments dragués lors des travaux de construction serviront de matériel de remplissage à l'arrière du rideau de palplanches qui sera aménagé. L'initiateur du projet précisera davantage la méthode qu'il entend employer pour réaliser ces travaux (du dragage jusqu'au remplissage).*

Réponse :

Les sédiments seront dragués à l'aide d'une drague mécanique, laquelle sera installée sur une barge ou directement sur le quai. Les sédiments excavés seront par la suite utilisés comme matériau de remplissage à l'arrière du rideau de palplanches. Dans l'éventualité où les sédiments excavés devraient être entreposés temporairement avant d'être utilisés comme matériaux de remplissage, ceux-ci seront disposés sur une barge ou dans un bassin de sédimentation installé sur le quai. Si cette dernière option est retenue, le niveau de matières en suspension (MES) des eaux de surface du bassin de sédimentation sera vérifié avant de retourner ces eaux dans le Richelieu. Mentionnons que les eaux de surface d'un tel bassin de sédimentation ne seront pompées dans le Richelieu que si le rejet respecte le critère de protection de la vie aquatique pour les MES (effets chroniques) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)¹. Ce critère est d'ailleurs la norme recommandée par le gouvernement du Québec pour la protection de la qualité des eaux de surface (Ministère de l'Environnement du Québec, 2001)

Enfin, en cas de dépassement de ce critère, les eaux de surface du bassin de sédimentation seront prises en charge (i.e. pompées et éliminées de façon sécuritaire) par une compagnie spécialisée dans ce genre d'opération.

QC-5 *L'initiateur du projet précisera la durée des travaux de plantage des palplanches.*

Réponse :

Les travaux de plantage des palplanches s'échelonneront sur une période d'environ quatre semaines, à l'intérieur d'un horaire de travail pouvant s'étendre sur 5 jours par semaine, entre 7h et 19h. Il est toutefois possible que des travaux aient exceptionnellement lieu le samedi, entre 7h et 19h.

¹ Ce critère permet une augmentation moyenne maximale de 5 mg/L de matières en suspension par rapport à la concentration naturelle.

QC-6 *L'initiateur du projet mentionne que les travaux de plantage des palplanches sont ceux qui engendreront les niveaux de bruit les plus élevés et qui sont donc susceptibles d'affecter le plus la qualité de vie des résidents du secteur. L'initiateur du projet précise d'ailleurs qu'un plan de communication visant à informer la population sur la teneur des travaux de plantage des palplanches sera implanté.*

- *L'initiateur du projet évaluera si des mesures d'atténuation du bruit peuvent aussi être mises en place durant ces travaux afin de minimiser les impacts négatifs associés au bruit de cette activité. Le cas échéant, l'initiateur précisera ces mesures.*

Réponse :

Lors de la première phase des travaux, soit celle visant la réfection du quai n°19 existant, les activités de plantage des palplanches ont été effectuées à l'aide d'un « vibro », i.e. les palplanches ont été enfoncées par vibration. Cette méthode est moins bruyante que la méthode par battage, laquelle consiste à utiliser une masse (nommé « mouton ») pour enfoncer les palplanches. Étant donné que le type de sol en place (matériel granulaire) permet l'enfoncement des palplanches par vibration, c'est cette méthode qui sera utilisée lors des travaux d'agrandissement du quai n°19, ce qui minimisera l'impact de cette activité sur le climat sonore.

Notons par ailleurs que lors de la réfection du quai n°19 à l'automne 2005, les travaux de mise en place des palplanches par vibration se sont échelonnés sur deux semaines et aucune plainte de dérangement liée au bruit n'a été rapportée.

2.3.3 Travaux d'enrochement

QC-7 *À la figure 3.7, une coupe-type de l'enrochement prévu au nord du quai n°19 est illustrée.*

- *L'initiateur du projet présentera également une coupe-type de l'enrochement prévu au sud du quai n°19.*
- *De plus, sur chacune de ces deux coupes-types (sections nord et sud), l'initiateur du projet localisera la ligne naturelle des hautes eaux.*

Réponse :

La figure 1 illustre une vue en plan de la nouvelle surface de quai envisagée pour le quai n°19 sur laquelle une nouvelle coupe-type a été ajoutée (Coupe D-D). Les figures 2 et 3 illustrent respectivement une coupe-type des travaux d'enrochement envisagés au nord (Coupe A-A) et au sud (Coupe D-D) du quai n°19. Sur ces deux coupes-types, la ligne naturelle des hautes-eaux a été indiquée.

QC-8 Les rives du secteur des travaux sont déjà passablement artificialisées et les enrochements prévus aux extrémités nord et sud du quai n°19 ne feront qu'accentuer cette situation.

- **Considérant qu'il faut toujours accorder la priorité à la technique la plus susceptible de rétablir le caractère naturel de la rive, il est favorisé d'avoir recours aux techniques qui intègrent la renaturalisation ou le génie végétal. Ainsi, l'initiateur du projet évaluera la possibilité d'intégrer à ses travaux de stabilisation des extrémités nord et sud du quai n°19 diverses techniques qui permettraient de diminuer l'artificialisation des rives.**

Réponse :

L'artificialisation des rives du secteur sera diminuée en végétalisant les berges enrochées des futures extrémités nord et sud du quai n°19. Afin de favoriser l'établissement et la croissance rapide des végétaux, un paillis d'écorces ou de copeaux mélangé à du terreau riche en éléments nutritifs sera versé dans les cavités des enrochements. La structure de cet amendement sera suffisamment cohésive pour limiter le lessivage engendré par le ruissellement et l'érosion (vagues et courants) et suffisamment absorbante pour répondre aux besoins en eau des végétaux. Cet amendement sera également assez épais et isolant pour protéger les plants contre le gel.

Les espèces de végétaux seront choisies de façon à répondre autant que possible aux critères suivants :

- résistance au dessèchement;
- tolérance aux inondations;
- faible exigence en éléments nutritifs;
- capacité d'enrichir le sol en éléments nutritifs
- implantation rapide;
- affinité écologique entre les espèces choisies
- faible exigence d'entretien
- facilité de reproduction ou abondance en pépinières locales;
- résistance aux bris mécaniques engendrés par le déneigement des surfaces du quai, et
- résistance aux sels potentiellement utilisés sur les surfaces de quai en hiver.

Quelques espèces indigènes peuvent déjà être considérées à la lumière de ces critères, soit l'aulne crispé (*Alnus crispa*), le myrique baumier (*Myrica gale*) et le pois de Sibérie (*Caragana arborescens*). Ces espèces peuvent satisfaire leurs propres besoins en azote et sont également reconnues pour leur croissance rapide. De plus, lors d'un projet-pilote réalisé en 1992 dans la région de Québec (battures de Beauport) et visant la végétalisation de berges enrochées, ces espèces ont présenté des hauts taux de survie après deux saisons de croissance (Argus, 1994).

Les espèces retenues seront plantées dans des fosses de plantations (environ 30 cm x 30 cm) situées à environ 1 mètre au-dessus de la ligne des hautes-eaux (récurrence 5 ans). La figure 4 illustre la configuration générale des berges enrochées qui seront végétalisées.

Enfin, un suivi sera effectué sur les espèces végétales plantées au cours des deux années suivant leur plantation. Durant chacune de ces deux années, un premier suivi sera réalisé au printemps en vue de vérifier l'état des plants suite aux conditions hivernales. Un deuxième sera ensuite réalisé à la fin de l'été afin de vérifier les taux de croissance des plants et leur densité. Des mesures correctives seront apportées dans l'éventualité où la survie des plants est trop faible.

2.3.4 Infrastructures de transport

QC-9 *Dans l'éventualité où la Ville de Sorel-Tracy ne serait pas d'accord pour modifier son nouveau règlement concernant la circulation des camions lourds sur son territoire, l'initiateur du projet précisera le trajet qui serait alors emprunté.*

Réponse :

Le nouveau règlement sur la circulation des camions lourds n'a pas encore été adopté par la Ville de Sorel-Tracy. Des discussions sont présentement en cours quant à son adoption. Ce règlement vise à canaliser la circulation lourde circulant à Saint-Joseph-de-Sorel sur certaines artères spécifiques de la ville. En cas d'adoption de ce règlement, les véhicules lourds voulant se rendre aux Forges de Sorel ou au Terminal Maritime Sorel-Tracy emprunteront une route industrielle dans le parc Ludger-Simard qui se dirigera directement vers une entrée située à proximité des bâtiments des Forges de Sorel ou du Terminal Maritime Sorel-Tracy (tracé spécifique en cours d'élaboration). La circulation se poursuivra par la suite sur les terrains privés de ces entreprises pour les camions désirant se rendre à l'une ou l'autre de celle-ci.

2.4 Travaux de dragage d'entretien

L'initiateur du projet mentionne que, d'après la variante de réalisation retenue (variante C), des travaux de dragage d'entretien seront requis quelques années après que les nouvelles sections du quai n°19 auront été aménagées. D'après les informations présentées dans l'étude d'impact, l'aire touchée, située au sud du quai, aurait une superficie de 1 250 m².

L'initiateur du projet mentionne également qu'un décret gouvernemental a été émis en 2004 (décret numéro 1050-2004 du 9 novembre 2004) autorisant la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. à réaliser un programme de dragage dans l'embouchure de la rivière Richelieu. Ces travaux de dragage incluent notamment les sédiments s'accumulant au droit de la portion nord du nouveau quai proposé. En ce qui concerne la portion sud du nouveau quai, l'initiateur du projet mentionne qu'une entente pourrait être conclue avec la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. afin que celle-ci réalise les travaux dans cette portion en même temps qu'elle réalise les travaux autorisés en vertu du décret numéro 1050-2004 du gouvernement du Québec.

QC-10 *L'initiateur du projet indiquera sur une même carte les aires de dragage autorisées en vertu du décret numéro 1050-2004 et l'aire située au sud du futur quai qui ferait l'objet des travaux d'entretien associés au présent projet. Le nouveau quai devra être clairement visible sur cette carte.*

Réponse :

La carte 2 illustre l'aire située au sud du futur quai où des travaux de dragage seront requis en raison du présent projet (quadrillé rouge). Les autres secteurs délimités indiquent les aires de dragage autorisées dans l'embouchure du Richelieu en vertu du décret numéro 1050-2004 accordé à la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy.

QC-11 L'initiateur du projet mentionne qu'il entend signer une entente avec la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. afin de réaliser les travaux de dragage d'entretien dans la portion sud du nouveau quai.

- ***L'initiateur du projet précisera si des discussions ont été entamées avec la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. et, si tel est le cas, il indiquera où elles en sont rendues. L'initiateur du projet précisera notamment son rôle et le rôle que la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. joueraient dans les travaux de dragage d'entretien de la portion sud du nouveau quai.***

À titre d'information :

- Si une entente était conclue entre les deux parties et que celle-ci faisait en sorte que la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. serait responsable des travaux de dragage d'entretien, une demande de modification du décret 1050-2004 devrait alors être préalablement déposée par la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. afin d'inclure la nouvelle aire de dragage. Ainsi, dans ce contexte, un éventuel décret gouvernemental autorisant Terminal Maritime Sorel-Tracy à réaliser l'actuel projet à l'étude ne permettrait que la réalisation des travaux requis pour l'aménagement du nouveau quai (le dragage d'entretien de la portion sud ne serait pas inclus dans cet éventuel décret).

- S'il était déterminé que l'initiateur du projet serait le gestionnaire des travaux de dragage du secteur au sud du quai, ce dernier devrait présenter différentes options de gestion des sédiments (en milieu aquatique ou terrestre) qui tiennent compte de différents niveaux de contamination possibles. Ainsi, dans ce contexte, un éventuel décret gouvernemental autorisant Terminal Maritime Sorel-Tracy à réaliser l'actuel projet à l'étude permettrait la réalisation des travaux requis pour l'aménagement du nouveau quai et les travaux de dragage d'entretien. La durée d'un éventuel programme de dragage d'entretien des sédiments devrait alors être établie.

Réponse :

L'initiateur du projet, le Terminal maritime Sorel-Tracy, sera le gestionnaire des travaux de dragage du secteur sud du quai, tant en construction que durant la période d'exploitation du quai, qui requiert des dragages d'entretien. Terminal maritime Sorel-Tracy devra donc obtenir une autorisation en ce sens pour une période minimale de 10 ans après la fin des travaux de construction. Lorsque des travaux de dragage d'entretien seront requis au sud du quai n°19, ce qui ne se produira pas avant plusieurs années, Terminal maritime Sorel-Tracy examinera la faisabilité de faire réaliser ces travaux au même moment que ceux prévus pour la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy (SPIST) afin de profiter de la mobilisation des équipements de dragage.

Les sédiments qui seront dragués lors du dragage d'entretien seront acheminés au lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Saint-Pierre-de-Sorel afin d'être utilisés comme matériau de recouvrement final. Cette option de gestion a été identifiée comme étant la plus pertinente pour les sédiments de niveau de contamination < A lors de l'étude d'impact du projet de dragage dans l'embouchure de la rivière Richelieu de la Société des parcs industriels de Sorel-Tracy. Étant donné que les sédiments qui seront dragués au sud du futur quai n°19 se situent également dans cette plage de contamination, ce mode de gestion sera aussi retenu dans le cadre de ce projet. De plus, l'utilisation de ces sédiments comme matériau de recouvrement final revêt un caractère plus utile que la disposition de ceux-ci en eau libre.

Enfin, la capacité du lieu d'enfouissement sera suffisante compte tenu que nous ne prévoyons draguer qu'environ 1 600 m³ sur une période de dix ans et que la capacité du LES de Saint-Pierre-de-Sorel sera d'environ 28 000 m³ à la fin des opérations de dragage d'entretien de la SPIST.

2.5 Projet de compensation

Le prolongement du quai n°19 aura pour conséquence d'engendrer un empiètement permanent dans l'habitat du poisson sur une superficie de 3 200 m². Afin de respecter le principe d'aucune perte nette d'habitat du poisson, l'initiateur du projet propose un projet de compensation. Il est donc prévu que des herbiers aquatiques soient aménagés dans un secteur à proximité de la zone du projet. Le site retenu pour le projet de compensation est situé au sud du quai n°19 (baie du lot L).

QC-12 L'initiateur du projet précisera la méthode qui a été employée pour évaluer la superficie d'empiètement permanent dans l'habitat du poisson (3 200 m²).

Réponse :

La superficie d'empiètement permanent dans l'habitat du poisson, évaluée à 3 200 m², a été calculée en estimant la surface sous le niveau des hautes eaux selon les pentes du terrain existant. Le niveau des hautes eaux utilisé est de 2,2 mètres (référence carte marine #1338) et les données sont basées sur des relevés de terrain.

QC-13 À l'annexe 3 de l'étude d'impact, la granulométrie et la qualité chimique des sédiments en place dans la baie du lot L sont décrits. L'initiateur du projet devra décrire davantage le milieu en précisant notamment le type d'habitat aquatique qu'on y retrouve.

Réponse :

La baie du lot L se situe sur la rive gauche de la rivière Richelieu, en bordure du parc industriel Ludger-Simard. À l'exception de quelques arbres, arbustes et graminées, les rives de la baie sont dénudées de végétation. Des berges de 1 à 2 mètres de hauteur bordent les côtés nord et ouest de la baie, tandis qu'un quai occupe tout le côté sud. Ce quai était utilisé par le passé par l'entreprise

Marine Industries, laquelle se spécialisait dans la construction de navires. Ce quai appartient maintenant à la compagnie Alstom.

Tel que mentionné à l'annexe 3 de l'étude d'impact, les eaux de la baie du lot L sont turbides mais calmes, étant à l'abri du chenal d'écoulement principal de la rivière Richelieu. Des zones d'eau peu profondes sont retrouvées au nord-ouest de la baie tandis que les pentes s'accroissent fortement sur le côté sud-est pour atteindre jusqu'à 5 mètres de profondeur au sud-est de la baie. Les sédiments de surface de la baie contiennent du sable, du silt ainsi que des traces d'argile et de matière organique sur une profondeur de 1 mètre. Aucune information n'a été retrouvée quant à la présence de végétation aquatique sur les fonds de la baie, ni quant à la fréquentation de cette baie par la faune ichthyenne. La baie du lot L présente donc des caractéristiques d'habitat potentiellement favorable aux espèces de poissons et/ou aux stades de vie des poissons qui recherchent les eaux calmes, à l'abri du courant principal. L'ajout de végétation aquatique apportera des sites abrités et d'alimentation à ces espèces.

QC-14 *Étant donné le type de milieu qu'il est prévu d'aménager, il serait intéressant que l'initiateur du projet évalue si ce dernier pourrait également être propice pour la faune avienne, notamment les trois espèces aviennes rares de la région du lac Saint-Pierre (mentionnées à la section 2.3.4.3 de l'étude d'impact), et l'herpétofaune.*

Réponse :

Le type d'habitat prévu correspond à des herbiers et marais, lesquels peuvent constituer une source de nourriture et d'abri pour certaines espèces d'oiseaux (notamment la sauvagine) et des sites d'alimentation, de reproduction et d'hivernement pour l'herpétofaune (amphibiens et reptiles). Parmi les trois espèces aviennes à statut précaire fréquentant la région du lac Saint-Pierre, le troglodyte à bec court est celle qui pourrait davantage profiter de l'aménagement du site puisqu'il niche dans les marais à longues herbes. Le projet de compensation prévoit déjà l'utilisation de tels végétaux (scirpe, phalaris), de sorte que le projet pourrait être propice à cette espèce. La sterne caspienne est davantage associée aux barres de sable et grèves rocailleuses (ce qui ne correspond pas au substrat du site visé). Enfin, l'habitat du pygargue à tête blanche est associé aux grandes rivières, lacs et bords de mer et il niche de préférence dans les arbres (Godfrey, 1979). Toutefois, compte tenu que cette espèce se nourrit notamment de poissons, l'aménagement de la baie du lot L pourrait ainsi être favorable à cette espèce.

QC-15 Afin d'évaluer la pérennité et l'efficacité des aménagements compensatoires prévus, l'initiateur du projet mentionne qu'un suivi sera effectué. L'initiateur du projet devra donner davantage de détails sur le programme de suivi qu'il entend mettre en place.

Réponse :

Le programme de suivi permettra d'évaluer la pérennité et l'efficacité des aménagements compensatoires. Ce programme pourra s'étendre sur une période de deux ans après les travaux et comprendre deux suivis annuels, soit quatre suivis en tout. Chaque année, au printemps, un premier suivi sera réalisé afin de vérifier l'état et la survie des plants suite aux conditions hivernales. Un deuxième suivi sera ensuite réalisé à la fin de l'été afin d'évaluer la densité végétale ainsi que les taux de survie et de recouvrement des végétaux. Ces observations seront réalisées à l'aide de points de contrôle positionnés à un chaînage bien précis et localisés sur les plans de façon systématique afin d'obtenir un constat d'ensemble des aménagements. Le marais et l'herbier feront l'objet d'observations réalisées à l'intérieur de quadrats de 1 m². Des photographies prises à des emplacements fixes permettront également d'apprécier la croissance des aménagements. Un rapport annuel sera produit à la fin de la première année de suivi. Un rapport bilan sera ensuite produit deux ans suivants la réalisation des aménagements.

QC-16 L'initiateur du projet précisera si d'autres sites que la baie du lot L ont été étudiés dans l'élaboration du projet de compensation, notamment des sites plus près du secteur (dans la rivière Richelieu ou le fleuve Saint-Laurent) qui sera affecté par les aménagements prévus. Cette démarche serait intéressante, notamment si le programme de suivi des aménagements de la baie du lot L montrait que ceux-ci n'apportaient pas de résultats concluants.

Réponse :

La baie du lot L a été retenue comme site potentiel lors de l'élaboration d'un projet de compensation de l'habitat du poisson en raison de sa proximité des installations du Terminal maritime Sorel-Tracy et de l'importance de sa superficie. Ce site représentait le seul site adéquat sur lequel un tel projet de compensation pouvait avoir lieu, sans avoir à trop s'éloigner de l'habitat initial perdu.

En effet, les sites adjacents au quai n°19 qui sont situés en bordure du fleuve Saint-Laurent ne sont pas propices à l'établissement de végétation aquatique en raison du battillage et de la présence des glaces en hiver qui risquent d'endommager fortement les travaux de compensation. Quant aux rives de la rivière Richelieu, seules de faibles portions sont encore maintenues naturelles dans le secteur du quai n°19. De plus, la rive ouest du Richelieu située entre la baie du lot L et le quai n°19 a déjà été aménagée afin de compenser la perte d'habitat du poisson causée par les travaux de réfection du quai n°19 réalisés en 2004. La baie du lot L constitue ainsi un site intéressant de par sa proximité du quai n°19, sans compter que cette baie permet d'offrir un nouvel habitat pour la faune ichthyenne fréquentant le secteur d'une superficie similaire à celle perdue au départ. Dans l'éventualité où les

résultats du programme de suivi des aménagements ne sont pas concluants, des efforts supplémentaires seront consacrés en vue d'optimiser la survie de la végétation implantée.

2.6 Gestion des risques d'accidents

2.6.1 Risques d'accidents technologiques

QC-17 *Tel que mentionné dans la directive qui a été transmise à l'initiateur du projet, les projets de ports industriels ou commerciaux sont susceptibles d'engendrer des accidents technologiques majeurs. L'initiateur du projet juge que les risques d'accidents technologiques majeurs reliés aux activités du quai n°19 sont faibles.*

- *Afin de permettre une évaluation plus approfondie des risques d'accidents associés aux activités du quai n°19, l'initiateur du projet dressera un bilan des événements survenus au quai n°19 au cours des cinq dernières années.*

Réponse :

Aucun accident technologique n'a impliqué le quai n°19 depuis 2002 (communication personnelle avec M. Yvan Boileau, Compagnie d'arrimage de Québec Ltée.) Le dernier incident impliquant le quai n°19 est survenu en septembre 2001 alors qu'une embarcation s'est échouée en se déplaçant entre les quais n°15 et n°19.

2.6.2 Plan préliminaire des mesures d'urgence

QC-18 *Conformément aux exigences de la directive qui a été transmise, l'initiateur du projet présente un plan préliminaire des mesures d'urgence. Ce plan est principalement axé sur les risques pour la qualité de l'environnement.*

- *En complément, l'initiateur du projet devra ajouter à son plan préliminaire les interactions prévues avec l'ensemble des intervenants (internes et externes) pour tout risque d'accident, et ce, en incluant notamment les autorités municipales et la sécurité civile.*

Réponse :

Un plan d'intervention d'urgence a été mis en œuvre par le Groupe Programmes de Transports Canada (2000) pour l'ensemble des entreprises du Port de Sorel, y compris le Terminal maritime Sorel-Tracy. Ce plan d'intervention vise à définir l'organisation des mesures d'urgence du port ainsi qu'à établir les procédures à suivre en cas de sinistre. Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- assurer la sécurité de toutes les personnes présentes sur le site;
- assurer la protection des citoyens;
- évacuer les personnes du site;
- assurer le décompte du personnel, des visiteurs et des clients;
- prévenir les autorités civiles compétentes;
- protéger les biens, et
- mettre en place les équipes nécessaires à une rectification rapide de la situation.

Les procédures d'intervention ont été mises en œuvre en cas d'accidents naturels (tornades, vents violents, vagues ou marée fortes, séismes, raz-de-marée, gros temps) ou d'accidents/incidents technologiques tels que ceux-ci:

- incendies/explosion à bord d'un navire;
- abordage ou échouement de navires;
- pollution maritime;
- incidents avec des matières dangereuses;
- blessés;
- recherche et sauvetage maritime;
- incendies terrestres;
- pollution terrestre;
- accidents routiers;
- pannes électriques;
- appels à la bombe, et
- interventions policières.

Les intervenants internes au Groupe Programmes de Transports Canada sont les suivants :

- le directeur régional Groupe Programmes;
- les gestionnaire exploitation des ports et gestion immobilière;
- le responsable du port (exploitation des ports et gestion immobilière);
- l'officier en devoir;
- le gardien de quai & directeur de port au port de Sorel, et
- le Groupe Programmes de Transports Canada

Les intervenants externes au Groupe Programmes de Transports Canada sont les suivants :

- le Bureau de la sécurité des transports (BST)
- le centre d'urgence (911)
- le commandant sur place
- Ressources humaines et développement des compétences Canada (RHDC)
- Environnement Canada, Conservation et Protection
- la Direction générale de la sécurité civile (DGSC)
- la Direction des services de santé
- la Gendarmerie Royale du Canada (GRC)
- la Garde côtière canadienne (Pêches et Océans) (GCC)
- le Service de communication et de trafic maritime (SCTM)
- l'Organisation des mesures d'urgence (OMU)
- le ministère de l'Environnement, du Développement durable et des Parcs (MDDEP)
- l'opérateur
- le propriétaire du navire
- la Protection civile Canada
- les remorqueurs
- l'Organisation municipale de la sécurité civile de Sorel-Tracy (OMSC)

- les Services des Travaux publics de la Ville de Sorel-Tracy
- la Sûreté du Québec (SQ)
- les pompiers de Sorel-Tracy
- le Société d'intervention maritime pour l'Est du Canada (SIMEC), et
- Transport Canada (Sécurité maritime (TCSM), Surface (T.M.D.) et CANUTEC)

La séquence générale d'intervention à suivre lors d'incidents ou d'accidents est la suivante :

- L'équipage du navire donne l'alerte et contacte le Service de communication et de trafic maritime (SCTM), son agent de navire et les remorqueurs (si nécessaire).
- Le SCTM déclenche ensuite le Réseau d'avertissement et d'alerte de la Garde côtière du Canada (GCC) et avise les autres navires à l'ancre de rester en état d'alerte.
- La GCC, si nécessaire, alerte ensuite les organismes selon le réseau d'alerte établi.
- L'observateur, le cas échéant, avise le centre d'urgence 911 de Sorel-Tracy, lequel fera appel, si nécessaire, à l'auto-patrouille de la police, aux pompiers de Sorel-Tracy, aux ambulanciers et au réseau d'alerte de la GCC
- Enfin, le gardien de quai et le directeur du Port de Sorel avisent, si ce n'est pas déjà fait, la Garde côtière canadienne - Réseau d'alerte, l'Agence maritime du navire impliqué, le Gestionnaire exploitation/entretien et gestion immobilière, les Experts maritimes TC Sécurité maritime et le capitaine des autres navires si ceux-ci devaient quitter le quai pour aller s'ancrer plus loin.

Les autres organismes internes et externes sont également contactés lors que l'incident ou l'accident nécessite également l'expertise d'une agence spécifique (ex. : le MDDEP, CANUTEC, Environnement Canada, etc).

2.7 Dossier cartographique – Précisions

QC-19 À la section 2.4.5 de l'étude d'impact, il est mentionné que le quai n°19 et l'aire de manutention et d'entreposage adjacente au quai touchent plusieurs lots. Le lecteur est alors référé à la carte 2.6 en annexe cartographique. Le lot 2 931 555 n'apparaît pas sur cette carte. De plus, cette même carte identifie le lot 2 931 994, mais aucune information quant à ce lot n'apparaît dans le texte. L'initiateur du projet apportera donc les correctifs nécessaires.

Réponse :

La carte 3 illustre à nouveau la tenure des terres du Terminal maritime Sorel-Tracy (ancienne carte 2.6 dans l'annexe cartographique de l'étude d'impact). Sur la carte 3, le lot 2 931 555 est maintenant illustré. Quant au lot 2 931 994 indiqué sur la carte, ce lot appartient aux Forges de Sorel inc., situé au 100, rue McCarthy.

QC-20 *À quelques endroits dans l'étude d'impact, le lecteur est référé aux cartes 2.8 et 3.1. L'initiateur du projet identifiera clairement la route 132 sur ces deux cartes.*

Réponse :

Les cartes 4 et 5 ci-jointes (anciennes cartes 2.8 et 3.1 de l'annexe cartographique de l'étude d'impact) illustrent maintenant clairement la route 132.

Références

3. Références

COVABAR, 2000. Profil du bassin versant de la rivière Richelieu. 160 p.

COVABAR, 2003. Mise à jour du profil du bassin versant de la rivière Richelieu, 60 p.

Godfrey, W. E., 1979. Les oiseaux du Canada. Musée national des sciences naturelles. Musées nationaux du Canada. 506 p.

Groupe Programmes Transport Canada, 2000. Guide de planification des mesures d'urgence du port de Sorel. Juillet 2000. 235 p.

Les consultants en environnement Argus inc., 1994. Végétalisation de berges enrochées – Projet pilote – Rapport final. Mars 1994, 45 p. + annexes.

Ministère de l'Environnement du Québec, 2001. Critères de qualité de l'eau de surface au Québec. 417 p.

Annexe 1

Questions et commentaires du ministère de
l'Environnement, du Développement Durable et des
Parcs (MDDEP), 12 octobre 2006

Le 12 octobre 2006

Monsieur Normand Giroux
Vice-président Opérations
Terminal maritime Sorel-Tracy
961, boulevard Champlain
Québec (Québec) G1K 7E5

N/Réf. : 3211-04-043

Objet : Questions et commentaires concernant le projet d'agrandissement du quai N° 19

Monsieur,

Veillez trouver ci-annexé un document de questions et commentaires concernant l'étude d'impact du projet en titre. Ces questions et commentaires regroupent aussi les résultats de la consultation intra et interministérielle.

Les réponses à ces questions et commentaires peuvent être regroupées dans un rapport distinct (addenda), déposé en trente (30) copies. Si vous préférez inclure les réponses dans une version révisée de l'étude d'impact, celle-ci devra être déposée en trente (30) copies.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

Le chef du Service des projets
en milieu hydrique,


Gilles Brunet

P.J.

Questions et commentaires

**Projet d'agrandissement du quai N° 19
sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel
par Terminal Maritime Sorel-Tracy**

Dossier 3211-04-043

Le 12 octobre 2006

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	1
1. MAMMIFÈRES ET HERPÉTOFAUNE.....	1
2. ACTIVITÉS DE PÊCHE.....	1
3. TRAVAUX DE CONSTRUCTION.....	2
IMPACTS POTENTIELS SUR LES ACTIVITÉS COMMERCIALES DU QUAI.....	2
TRAVAUX DE MISE EN PLACE DES PALPLANCHES.....	2
TRAVAUX D'ENROCHEMENT.....	2
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	3
4. TRAVAUX DE DRAGAGE D'ENTRETIEN.....	3
5. PROJET DE COMPENSATION.....	4
6. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS.....	5
RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES.....	5
PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE.....	5
7. ANNEXES CARTOGRAPHIQUES – PRÉCISIONS.....	5

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Terminal Maritime Sorel-Tracy dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'agrandissement du quai N° 19.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur du projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. MAMMIFÈRES ET HERPÉTOFAUNE

QC-1 L'initiateur du projet précisera les espèces de mammifères et d'herpétofaune présentes dans le secteur des travaux. Le cas échéant, il évaluera les impacts potentiels des travaux et aménagements prévus sur ces espèces et proposera, selon les résultats, des mesures d'atténuation et/ou de compensation.

2. ACTIVITÉS DE PÊCHE

À la section 2.4.6.3, il est mentionné qu'« au printemps, les pêcheurs utilisent surtout la rive et les quais alors que, plus tard en saison, la pêche s'effectue principalement à partir d'embarcations ».

QC-2 L'initiateur du projet précisera si le quai et les terrains au bord de l'eau lui appartenant sont utilisés par les pêcheurs. De plus, peu importe la situation actuelle, l'initiateur du projet précisera si des aménagements permettant de favoriser la pêche à gué peuvent être intégrés aux ouvrages déjà prévus.

3. TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Impacts potentiels sur les activités commerciales du quai

QC-3 L'initiateur du projet précisera les impacts potentiels des travaux d'agrandissement sur les activités commerciales du quai N° 19.

Travaux de mise en place des palplanches

QC-4 L'initiateur du projet mentionne que les sédiments dragués lors des travaux de construction serviront de matériel de remplissage à l'arrière du rideau de palplanches qui sera aménagé. L'initiateur du projet précisera davantage la méthode qu'il entend employer pour réaliser ces travaux (du dragage jusqu'au remplissage).

QC-5 L'initiateur du projet précisera la durée des travaux de plantage des palplanches.

QC-6 L'initiateur du projet mentionne que les travaux de plantage des palplanches sont ceux qui engendreront les niveaux de bruit les plus élevés et qui sont donc susceptibles d'affecter le plus la qualité de vie des résidents du secteur. L'initiateur du projet précise d'ailleurs qu'un plan de communication visant à informer la population sur la teneur des travaux de plantage des palplanches sera implanté.

- L'initiateur du projet évaluera si des mesures d'atténuation du bruit peuvent aussi être mises en place durant ces travaux afin de minimiser les impacts négatifs associés au bruit de cette activité. Le cas échéant, l'initiateur du projet précisera ces mesures.

Travaux d'enrochement

QC-7 À la figure 3.7, une coupe-type de l'enrochement prévu au nord du quai N° 19 est illustrée.

- L'initiateur du projet présentera également une coupe-type de l'enrochement prévu au sud du quai N° 19.
- De plus, sur chacune de ces deux coupes-types (sections nord et sud), l'initiateur du projet localisera la ligne naturelle des hautes eaux.

QC-8 Les rives du secteur des travaux sont déjà passablement artificialisées et les enrochements prévus aux extrémités nord et sud du quai N° 19 ne feront qu'accentuer cette situation.

- Considérant qu'il faut toujours accorder la priorité à la technique la plus susceptible de rétablir le caractère naturel de la rive, il est favorisé d'avoir recours aux techniques qui intègrent la renaturalisation ou le génie végétal. Ainsi, l'initiateur du projet évaluera la possibilité d'intégrer à ses travaux de stabilisation des extrémités nord et sud du quai N° 19 diverses techniques qui permettraient de diminuer l'artificialisation des rives.

Infrastructures de transport

QC-9 Dans l'éventualité où la Ville de Sorel-Tracy ne serait pas d'accord pour modifier son nouveau règlement concernant la circulation des camions lourds sur son territoire, l'initiateur du projet précisera le trajet qui serait alors emprunté.

4. TRAVAUX DE DRAGAGE D'ENTRETIEN

L'initiateur du projet mentionne que, d'après la variante de réalisation retenue (variante C), des travaux de dragage d'entretien seront requis quelques années après que les nouvelles sections du quai N° 19 auront été aménagées. D'après les informations présentées dans l'étude d'impact, l'aire touchée, située au sud du quai, aurait une superficie de 1 250 m².

L'initiateur du projet mentionne également qu'un décret gouvernemental a été émis en 2004 (décret numéro 1050-2004 du 9 novembre 2004) autorisant la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. à réaliser un programme de dragage dans l'embouchure de la rivière Richelieu. Ces travaux de dragage incluent notamment les sédiments s'accumulant au droit de la portion nord du nouveau quai proposé. En ce qui concerne la portion sud du nouveau quai, l'initiateur du projet mentionne qu'une entente pourrait être conclue avec la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. afin que celle-ci réalise les travaux dans cette portion en même temps qu'elle réalise les travaux autorisés en vertu du décret numéro 1050-2004 du gouvernement du Québec.

QC-10 L'initiateur du projet indiquera sur une même carte les aires de dragage autorisées en vertu du décret numéro 1050-2004 et l'aire située au sud du futur quai qui ferait l'objet des travaux d'entretien associés au présent projet. Le nouveau quai devra être clairement visible sur cette carte.

QC-11 L'initiateur du projet mentionne qu'il entend signer une entente avec la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. afin de réaliser les travaux de dragage d'entretien dans la portion sud du nouveau quai.

- L'initiateur du projet précisera si des discussions ont été entamées avec la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. et, si tel est le cas, il indiquera où elles en sont rendues. L'initiateur du projet précisera notamment son rôle et le rôle que la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. joueraient dans les travaux de dragage d'entretien de la portion sud du nouveau quai.

• À titre d'information :

- Si une entente était conclue entre les deux parties et que celle-ci faisait en sorte que la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. serait responsable des travaux de dragage d'entretien, une demande de modification du décret numéro 1050-2004 devrait alors être préalablement déposée par la Société des parcs industriels Sorel-Tracy inc. afin d'inclure la nouvelle aire de dragage. Ainsi, dans ce contexte, un éventuel décret gouvernemental autorisant Terminal Maritime Sorel-Tracy à réaliser l'actuel projet à l'étude ne permettrait que la réalisation des travaux requis pour l'aménagement du

nouveau quai (le dragage d'entretien de la portion sud ne serait pas inclus dans cet éventuel décret).

- S'il était déterminé que l'initiateur du projet serait le gestionnaire des travaux de dragage du secteur au sud du quai, ce dernier devrait présenter différentes options de gestion des sédiments (en milieu aquatique ou terrestre) qui tiennent compte de différents niveaux de contamination possibles. Ainsi, dans ce contexte, un éventuel décret gouvernemental autorisant Terminal Maritime Sorel-Tracy à réaliser l'actuel projet à l'étude permettrait la réalisation des travaux requis pour l'aménagement du nouveau quai et les travaux de dragage d'entretien. La durée d'un éventuel programme de dragage d'entretien des sédiments devrait alors être établie.

5. PROJET DE COMPENSATION

Le prolongement du quai N° 19 aura pour conséquence d'engendrer un empiètement permanent dans l'habitat du poisson sur une superficie de 3 200 m². Afin de respecter le principe d'aucune perte nette d'habitat du poisson, l'initiateur du projet propose un projet de compensation. Il est donc prévu que des herbiers aquatiques soient aménagés dans un secteur à proximité de la zone du projet. Le site retenu pour le projet de compensation est situé au sud du quai N° 19 (baie du lot L).

- QC-12** L'initiateur du projet précisera la méthode qui a été employée pour évaluer la superficie d'empiètement permanent dans l'habitat du poisson (3 200 m²).
- QC-13** À l'annexe 3 de l'étude d'impact, la granulométrie et la qualité chimique des sédiments en place dans la baie du lot L sont décrits. L'initiateur du projet devra décrire davantage le milieu en précisant notamment le type d'habitat aquatique qu'on y retrouve.
- QC-14** Étant donné le type de milieu qu'il est prévu d'aménager, il serait intéressant que l'initiateur du projet évalue si ce dernier pourrait également être propice pour la faune avienne, notamment les trois espèces aviennes rares de la région du lac Saint-Pierre (mentionnées à la section 2.3.4.3 de l'étude d'impact), et l'herpétofaune.
- QC-15** Afin d'évaluer la pérennité et l'efficacité des aménagements compensatoires prévus, l'initiateur du projet mentionne qu'un suivi sera effectué. L'initiateur du projet devra donner davantage de détails sur le programme de suivi qu'il entend mettre en place.
- QC-16** L'initiateur du projet précisera si d'autres sites que la baie du lot L ont été étudiés dans l'élaboration du projet de compensation, notamment des sites plus près du secteur (dans la rivière Richelieu ou le fleuve Saint-Laurent) qui sera affecté par les aménagements prévus. Cette démarche serait intéressante, notamment si le programme de suivi des aménagements de la baie du lot L montrait que ceux-ci n'apportent pas de résultats concluants.

6. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

Risques d'accidents technologiques

QC-17 Tel que mentionné dans la directive qui a été transmise à l'initiateur du projet, les projets de ports industriels ou commerciaux sont susceptibles d'engendrer des accidents technologiques majeurs. L'initiateur du projet juge que les risques d'accidents technologiques majeurs reliés aux activités du quai N° 19 sont faibles.

- Afin de permettre une évaluation plus approfondie des risques d'accidents associés aux activités du quai N° 19, l'initiateur du projet dressera un bilan des événements survenus au quai N° 19 au cours des cinq dernières années.

Plan préliminaire des mesures d'urgence

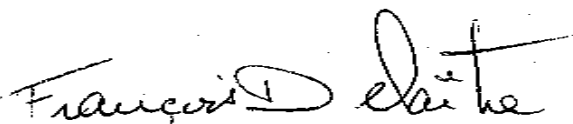
QC-18 Conformément aux exigences de la directive qui a été transmise, l'initiateur du projet présente un plan préliminaire des mesures d'urgence. Ce plan est principalement axé sur les risques pour la qualité de l'environnement.

- En complément, l'initiateur du projet devra ajouter à son plan préliminaire les interactions prévues avec l'ensemble des intervenants (internes et externes) pour tout risque d'accident, et ce, en incluant notamment les autorités municipales et la sécurité civile.

7. ANNEXES CARTOGRAPHIQUES – PRÉCISIONS

QC-19 À la section 2.4.5 de l'étude d'impact, il est mentionné que le quai N° 19 et l'aire de manutention et d'entreposage adjacente au quai touchent plusieurs lots. Le lecteur est alors référé à la carte 2.6 en annexe cartographique. Le lot 2 931 555 n'apparaît pas sur cette carte. De plus, cette même carte identifie le lot 2 931 994, mais aucune information quant à ce lot n'apparaît dans le texte. L'initiateur du projet apportera donc les correctifs nécessaires.

QC-20 À quelques endroits dans l'étude d'impact, le lecteur est référé aux cartes 2.8 et 3.1. L'initiateur du projet identifiera clairement la route 132 sur ces deux cartes.



François Delaitre, biologiste, M. Env.
Chargé de projet
Service des projets en milieu hydrique

Annexe 2

Rectificatif apporté à la table des matières de l'étude
d'impact

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux.....	v
Liste des figures.....	v
1. Mise en contexte du projet	1
1.1 Présentation de l'initiateur	1
1.2 Contexte et raison d'être du projet	2
1.3 Solution de rechange au projet.....	3
1.4 Aménagements et projets connexes	3
2. Description du milieu récepteur.....	5
2.1 Délimitation d'une zone d'étude	5
2.2 Milieu physique.....	5
2.2.1 Conditions climatiques.....	6
2.2.1.1 Régime des vents.....	6
2.2.1.2 Température et précipitations.....	6
2.2.2 Régime hydrologique.....	9
2.2.2.1 Caractéristiques hydrologiques	9
2.2.2.2 Marées.....	11
2.2.2.3 Bathymétrie.....	12
2.2.2.4 Courants	12
2.2.2.5 Vagues.....	13
2.2.2.6 Glaces.....	13
2.2.3 Qualité de l'eau.....	14
2.2.4 Régime sédimentologique	16
2.2.4.1 Transport en rivière	16
2.2.4.2 Transport fluvial	16
2.2.5 Nature et qualité physico-chimique des sédiments.....	17
2.2.5.1 Campagnes d'échantillonnage	17

2.2.5.2	Nature des fonds	18
2.2.5.3	Caractéristiques chimiques	18
2.3	Milieu biologique	21
2.3.1	Végétation aquatique et riveraine.....	21
2.3.2	Faune ichthyenne	22
2.3.3	Faune avienne	25
2.3.4	Espèces menacées ou vulnérables.....	27
2.3.4.1	Végétation aquatique et riveraine.....	27
2.3.4.2	Faune ichthyenne	28
2.3.4.3	Faune avienne	30
2.4	Milieu humain	30
2.4.1	Contexte administratif.....	30
2.4.2	Contexte socio-économique	30
2.4.3	Planification territoriale	31
2.4.3.1	Schéma d'aménagement de la MRC Le Bas-Richelieu	31
2.4.3.2	Plan et règlements d'urbanisme de Saint-Joseph-de-Sorel.....	32
2.4.4	Utilisation du sol	33
2.4.5	Tenure des terres	34
2.4.6	Activités commerciales, récréatives et touristiques.....	35
2.4.6.1	Circulation maritime sur le Saint-Laurent et la rivière Richelieu.....	35
2.4.6.2	Opérations commerciales de Terminal Maritime Sorel-Tracy.....	36
2.4.6.3	Autres activités	37
2.4.7	Équipements et infrastructures.....	38
2.4.7.1	Infrastructures de transport	38
2.4.7.2	Infrastructures de services	39
2.4.8	Climat sonore.....	39
2.4.8.1	Localisation des points de mesure	39

2.4.8.2	Nature des relevés	40
2.4.8.3	Climat sonore actuel	40
2.4.9	Milieu visuel	43
2.4.10	Potentiel archéologique	44
3.	Description du projet et des variantes de réalisation	45
3.1	Description des aménagements	45
3.1.1	Aménagements actuels	45
3.1.2	Critères d'aménagement et de design du projet	45
3.1.2.1	Navires commerciaux	45
3.1.2.2	Longueur du quai et profondeur d'eau requise	45
3.1.2.3	Méthode d'accostage des navires	46
3.1.2.4	Méthode d'opération sur le quai et charges d'utilisation	46
3.1.2.5	Aire de manœuvre minimale	46
3.2	Variantes de réalisation du projet	47
3.2.1	Variante A – Prolongement de 100 m vers le sud	48
3.2.2	Variante B – Prolongement de 100 m vers le nord	50
3.2.3	Variante C – Prolongement de 25 m vers le sud et de 75 m vers le nord	50
3.2.4	Comparaison et choix d'une variante	51
3.4	Description globale du projet	54
3.4.1	Description des installations	54
3.4.1.1	Structure du nouveau quai	54
3.4.1.2	Équipements de quai	58
3.4.1.3	Infrastructures et éléments connexes requis	58
3.4.2	Travaux de dragage et de construction	58
3.4.2.1	Méthodes de construction	61
3.4.2.2	Quantités et provenance des matériaux de construction	61
3.4.3	Échéancier de réalisation des travaux	61

3.4.4	Présence et exploitation du quai n°19	63
4.	Analyse des impacts.....	65
4.1	Méthodologie	65
4.1.1	Identification des sources d'impact	65
4.1.2	Identification des éléments du milieu	66
4.1.3	Identification des interrelations.....	66
4.1.4	Évaluation des impacts.....	66
4.1.4.1	Type d'impact	66
4.1.4.2	Importance de l'impact	67
4.1.4.3	Possibilité d'atténuer les impacts négatifs ou de bonifier les impacts positifs	70
4.2	Détermination et évaluation des impacts	70
4.2.1	Construction.....	70
4.2.1.1	Hydrodynamique	72
4.2.1.2	Qualité de l'eau et régime des glaces	72
4.2.1.3	Végétation aquatique et riveraine.....	73
4.2.1.4	Faune ichthyenne	73
4.2.1.5	Faune avienne	76
4.2.1.6	Transport et circulation terrestre.....	76
4.2.1.7	Qualité de vie (bruit)	76
4.2.1.8	Activité économique	78
4.2.2	Exploitation et entretien	79
4.2.2.1	Hydrodynamique	79
4.2.2.2	Qualité de l'eau et sédimentologie	81
4.2.2.3	Régime des glaces	81
4.2.2.4	Faune ichthyenne	82
4.2.2.5	Opérations commerciales au quai.....	82
4.2.2.6	Transport et circulation terrestre.....	82

4.2.2.7	Qualité de vie (bruit)	83
4.2.2.8	Paysage.....	83
4.2.2.9	Activité économique	84
4.3	Mesures de compensation et impacts résiduels	84
4.3.1	Mesure de compensation pour la perte d'habitat	84
4.3.2	Impacts résiduels.....	85
4.3.2.1	Phase de construction	85
4.3.2.2	Phase d'exploitation	85
4.3.3	Impacts cumulatifs.....	86
5.	Gestion des risques d'accident.....	89
5.1	Risques d'accidents technologiques	89
5.2	Mesures de sécurité	89
5.3	Plan préliminaire des mesures d'urgence	89
6.	Surveillance et suivi environnemental	93
7.	Références	95

Annexes

Annexe 1	Directive du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs
Annexe 2	Avis de projet et lettre de Pêches et Océans Canada
Annexe 3	Projet de compensation de l'habitat du poisson
Annexe cartographique	Voir document séparé

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1	Conditions climatiques moyennes observées à Sorel-Tracy entre 1971 et 2000 (station n°7028200).....	8
Tableau 2.2	Débit annuel moyen, d'étiage et de crue du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Richelieu à Sorel-Tracy	9
Tableau 2.3	Caractéristiques physico-chimiques de la rivière Richelieu à la hauteur de Sorel de 2001 à 2003.....	15
Tableau 2.4	Niveau de contamination des sédiments prélevés à proximité du quai n°19 lors des campagnes de caractérisation de 2000 (Dessau-Soprin) et 2002 (Cogemat inc.).....	20
Tableau 2.5	Faune ichthyenne recensées dans la rivière Richelieu et le Saint-Laurent	24
Tableau 2.6	Faune avienne recensée dans la région de Saint-Joseph-de-Sorel entre 1988 et 1997.....	26
Tableau 2.7	Énoncés pertinents du plan d'urbanisme de Saint-Joseph-de-Sorel	32
Tableau 2.8	Résumé des résultats des mesures de bruit.....	41
Tableau 3.1	Résumé des principaux aspects techniques et environnementaux des trois variantes de prolongement du quai n°19.....	51
Tableau 3.2	Résumé des quantités de matériaux requis	61
Tableau 4.1	Évaluation de l'importance de l'impact.....	68
Tableau 4.2	Grille des interrelations - phase construction	71
Tableau 4.3	Estimation des réactions au bruit de la part des collectivités.....	77
Tableau 4.4	Grille des interrelations - phase exploitation	80
Tableau 4.5	Grille des impacts résiduels - Phase de construction	87
Tableau 4.6	Grille des impacts résiduels - Phase d'exploitation.....	88

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1.	Rose des vents à la station météorologique n° 7028200 du ministère de l'Environnement et de la Faune à Sorel (1977 à 1989).....	7
Figure 2.2	Niveaux moyens mensuels de l'eau du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Sorel	11

Figure 2.3	Localisation des stations d'échantillonnage et plages de contamination des sédiments de l'embouchure du Richelieu.....	19
Figure 2.4	Zone de recensement de la faune ichthyenne lors de pêches expérimentales réalisées par la Direction de l'aménagement de la Faune du Québec	23
Figure 2.5	Zone de recensement de la faune avienne entre 1988 et 1997 par la Direction de l'aménagement de la faune	26
Figure 3.1	Variante A (100 m vers le sud).....	45
Figure 3.2	Variante B (100 m vers le nord)	52
Figure 3.3	Variante C (75 m vers le nord et 25 m au sud)	53
Figure 3.4	Vue en plan de la nouvelle surface de quai envisagée pour le quai n°19	55
Figure 3.5	Coupe-type de l'intervention envisagée au nord du quai n°19	56
Figure 3.6	Coupe-type de l'intervention envisagée au sud du quai n°19.....	57
Figure 3.7	Coupe-type des travaux d'enrochement envisagés au nord du quai n°19	60
Figure 5.1	Structure d'alerte et de responsabilité.....	91