

## Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1<sup>er</sup> janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le [http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois\\_reglem.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm).

---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Rapport d'analyse environnementale  
pour le programme décennal de dragage d'entretien  
de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc.  
sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel**

**Dossier 3211-02-229**

**Le 13 juillet 2007**



## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### **Du Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales :**

Chargée de projet : Madame Annick Michaud, biologiste, M. Sc. Eau

Analyste : Monsieur Jean Sylvain, biologiste, M. Sc. A.

Supervision administrative : Monsieur Gilles Brunet, chef de service

Révision de textes et éditique : Madame Céline Blouin, secrétaire



## SOMMAIRE

La compagnie QIT-Fer et Titane inc. désire réaliser un programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel. Ce programme est requis afin de maintenir un accès libre et sécuritaire des navires aux installations portuaires de QIT-Fer et Titane inc.

La totalité de l'approvisionnement en matières premières, soit le minerai d'ilménite et le charbon, de même que la grande partie des produits expédiés, soit le bioxyde de titane, la fonte en gueuse et l'acier de haute qualité, s'effectuent par bateau au complexe métallurgique de QIT-Fer et Titane inc. à Saint-Joseph-de-Sorel. Entre 150 et 175 navires transitent ainsi chaque année par ce complexe métallurgique.

Dans le cadre du présent programme, la compagnie prévoit effectuer des dragages d'entretien récurrents, tout en étant consciente qu'elle pourrait avoir à intervenir rapidement dans le cas de situations imprévues. Dans le secteur directement en front du quai, les matériaux qui peuvent rendre difficiles les manœuvres d'accostage sont principalement constitués de minerai échappé lors du déchargement des navires. À la suite du dragage de ces matériaux, ceux-ci seront incorporés aux matières premières et dirigés vers le procédé de l'usine. Pour ce qui est du reste de l'aire à draguer, les matériaux accumulés proviennent en grande partie de sédiments transportés par le fleuve Saint-Laurent. Ces matériaux dragués seront gérés en milieu terrestre, soit directement sur le site de la compagnie ou à l'extérieur de celui-ci.

Ce programme est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 2 b du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 9) parce qu'il s'agit d'un programme de dragage dans le fleuve Saint-Laurent, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans, sur une distance de plus de 300 m de longueur et une superficie de plus de 5 000 m<sup>2</sup>. Il est à noter qu'un premier programme décennal de dragage d'entretien a été autorisé par le gouvernement au mois d'août 1995.

L'enjeu principal de ce programme est d'assurer un accès sécuritaire et continu des navires aux infrastructures portuaires. L'autre enjeu d'importance est lié à la faune ichtyenne et ses habitats. Après analyse, le présent programme décennal de dragage d'entretien est considéré acceptable sur le plan environnemental puisque l'initiateur du projet a démontré que les travaux de dragage prévus n'auront pas d'impact significatif sur la faune ichtyenne et ses habitats ni au niveau du transport du matériel dragué hors du site de QIT-Fer et Titane inc. L'objectif principal lié à l'accès sécuritaire des navires aux infrastructures portuaires devrait être atteint.

Considérant cela, il est recommandé qu'un certificat d'autorisation soit délivré par le gouvernement en faveur de QIT-Fer et Titane inc. pour qu'elle puisse réaliser le programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel. Ce programme décennal devra toutefois être complété à la fin de l'année 2017.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Équipe de travail.....</b>	<b>i</b>
<b>Sommaire.....</b>	<b>iii</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>vii</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>vii</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. le programme.....</b>	<b>1</b>
1.1 Raison d'être du programme .....	1
1.2 Description générale du programme et de ses composantes .....	4
<b>2. Analyse environnementale .....</b>	<b>7</b>
2.1 Analyse de la raison d'être du programme .....	7
2.2 Analyse des variantes .....	8
2.3 Choix des enjeux .....	8
2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus.....	9
2.4.1 La sécurité maritime.....	9
2.4.2 La faune ichthyenne et ses habitats .....	9
2.4.3 Transport du matériel dragué à l'extérieur du site .....	10
<b>Conclusion.....</b>	<b>11</b>
<b>Références.....</b>	<b>12</b>





## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. LOCALISATION DU COMPLEXE MÉTALLURGIQUE DE QIT-FER ET TITANE INC. ....	2
FIGURE 2. ZONE DE MANŒUVRE PORTUAIRE DEVANT LE QUAI DE QIT-FER ET TITANE INC. ....	4
FIGURE 3. ZONE PORTUAIRE DEVANT LE QUAI DE QIT-FER ET TITANE INC. ENTRE 1995 ET 2005	4
FIGURE 4. LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DU MATÉRIEL À DRAGUER .....	5
FIGURE 5. DIAGRAMME DÉCISIONNEL POUR LE CHOIX DE LA MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS .....	7

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1. LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS .....	13
ANNEXE 2. CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET .....	14



## INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel par QIT-Fer et Titane inc.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe *b* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il concerne tout programme ou projet de dragage, creusement, remplissage, redressement ou remblayage à quelque fin que ce soit dans un cours d'eau visé à l'annexe A de ce règlement ou dans un lac, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans, sur une distance de 300 m ou plus ou sur une superficie de 5 000 m<sup>2</sup> ou plus, ou tout programme ou projet de dragage, creusement, remplissage, redressement ou remblayage, à quelque fin que ce soit, égalant ou excédant de façon cumulative les seuils précités.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur du projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu du 31 janvier 2007 au 17 mars 2007 (annexe 1).

Sur la base des informations fournies par l'initiateur et de celles issues des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 2 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 3.

## 1. LE PROGRAMME

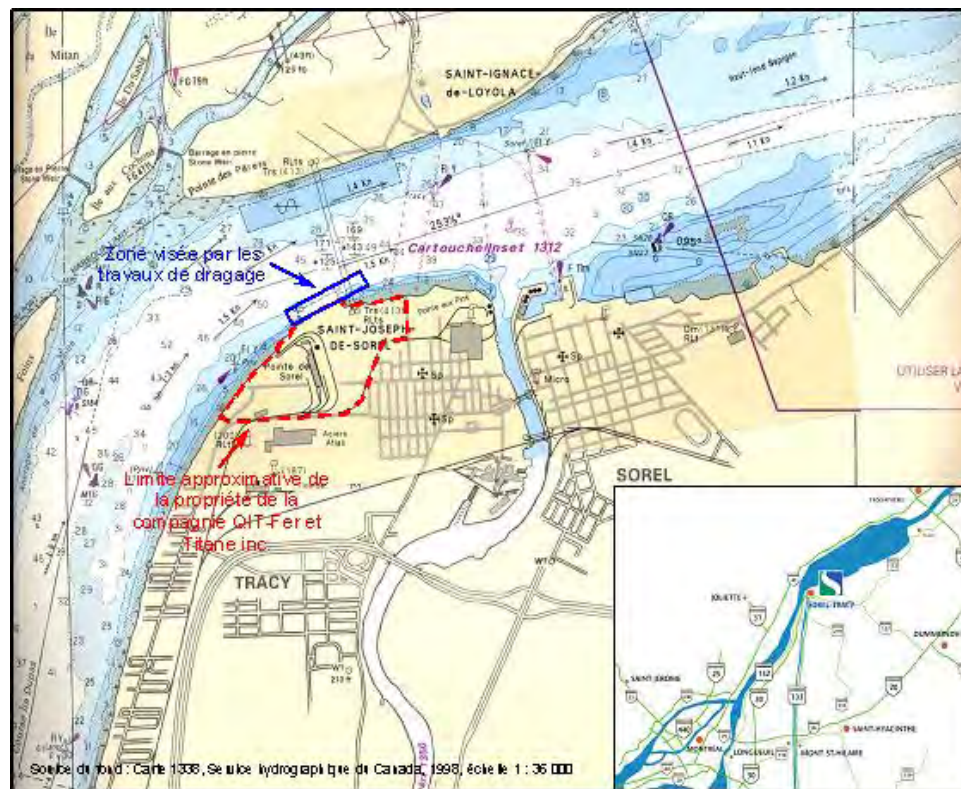
### 1.1 Raison d'être du programme

Le complexe métallurgique de QIT-Fer et Titane inc. (QIT) est localisé dans la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel, à environ 1,2 km à l'ouest de la confluence de la rivière Richelieu avec le fleuve Saint-Laurent (figure 1). Ses installations portuaires sont utilisées, d'une part, pour la réception du minerai d'ilménite et le charbon requis pour la production au complexe métallurgique et d'autre part, pour l'expédition des produits à travers le monde. Présentement, entre 150 et 175 navires utilisent annuellement les installations portuaires, mais QIT prédit une augmentation de la fréquentation dans les prochaines années pour accueillir approximativement entre 175 et 200 navires annuellement. Ces navires possèdent un tonnage variant entre 10 000 et

32 000 tonnes, une longueur se situant entre 110 et 230 m, un tirant d'eau pouvant atteindre 9,2 m et ils permettent le transit de plus de 3 millions de tonnes métriques de matériaux annuellement. Les activités portuaires se déroulent tout au long de l'année, mais se concentrent entre les mois de mars et décembre pour ce qui est de la réception du minerai et du charbon. Les installations portuaires de QIT constituent donc un élément essentiel à la viabilité économique de l'entreprise puisque la totalité de l'approvisionnement en matières premières ainsi que la grande partie des expéditions des produits de l'usine s'effectuent par bateau (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

Le fonctionnement optimal du complexe métallurgique passe donc par un accès libre et sécuritaire des navires aux installations portuaires ce qui peut être maintenu par des activités de dragage de la zone de manœuvre. En raison des manœuvres particulières effectuées par les navires pour accoster aux installations portuaires, deux secteurs sont à draguer à des profondeurs différentes. Dans la partie ouest du quai, où a lieu l'expédition des produits, les profondeurs sécuritaires pour les manœuvres des bateaux sont de 9,14 m alors qu'elles sont de 9,75 m dans la partie est du quai où a lieu la réception des matières premières. (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

FIGURE 1. LOCALISATION DU COMPLEXE MÉTALLURGIQUE DE QIT-FER ET TITANE INC.



Source : QIT-Fer et Titane inc., juillet 2005

La zone de dragage comporte deux sortes de matériel à draguer. En façade du quai, entre le quai et les bateaux, on retrouve presque exclusivement du minerai échappé lors des opérations de transbordement. L'importance des quantités de matériel transbordé annuellement fait en sorte que l'accumulation est significative. Des ajustements dans la méthode de transfert ont permis de diminuer les apports de minerai en façade du quai. À l'est du quai, la source principale de l'accumulation des sédiments provient majoritairement de la sédimentation des matières

transportées par le fleuve. Pour ce qui est des zones de l'émissaire et du drain pluvial, situées à l'extrémité ouest du quai, ce sont les processus d'érosion qui priment sur les processus de déposition. De ce fait, ces zones ne présentent pas d'accumulation actuellement. Toutefois, la dynamique sédimentaire ne nous assure pas que cette prédominance des processus d'érosion sera maintenue à long terme. Il faut aussi prendre en considération que si un bris survenait à l'usine d'assainissement des effluents (UAE), c'est dans cette zone que s'accumuleraient les rejets solides de l'UAE. Dans le reste de la zone, ce sont plutôt d'autres types de matériaux qui sont retrouvés tels que roches, graviers et débris divers transportés par les glaces (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

À la suite de divers incidents d'échouage survenus lors des manœuvres d'accostage en raison d'une accumulation de sédiments dans la zone de manœuvre, le décret numéro 1089-95, daté du 16 août 1995, a été émis à QIT dans le but d'autoriser la réalisation des dragages nécessaires entre 1995 et 2005. En 1995, l'ensemble de la zone portuaire a été dragué et le volume a atteint 7 000 m<sup>3</sup>. Depuis, QIT a apporté des améliorations à son complexe métallurgique visant la réduction des apports en sédiments dans le fleuve Saint-Laurent. Entre 1996 et 2004, la moyenne des volumes dragués a été d'à peine un peu plus de 250 m<sup>3</sup> par année. Depuis, aucun incident maritime n'est survenu aux installations portuaires (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

Malgré les améliorations apportées par QIT-Fer et Titane inc. sur les conditions d'assainissement des effluents et de transbordement pour diminuer l'accumulation de matériaux dans l'aire portuaire, une certaine accumulation demeure dans cette zone et pourrait s'accroître au cours de la prochaine décennie. L'initiateur du projet désire inclure l'ensemble de la zone portuaire, de manière à parer à toute éventualité, en incluant la possibilité de faire un dragage d'urgence même si la majorité des dragages qui seront nécessaires dans la prochaine décennie concerneront la zone en façade du quai (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

L'initiateur du projet désire un second programme décennal afin d'être en mesure d'effectuer des dragages d'entretien récurrents, mais également d'intervenir rapidement en cas d'imprévus dans le but de garantir des conditions de navigation sécuritaires à ses installations en toutes circonstances. Ces dragages seront effectués à chaque fois qu'ils seront nécessaires pour la poursuite des activités portuaires. La zone de manœuvre, visée par le présent programme décennal de dragage, possède une superficie de 78 000 m<sup>2</sup> (figure 2) contrairement à 20 000 m<sup>2</sup> (figure 3) lors du programme 1995-2005. Cette modification dans la zone de dragage est due à l'importance accordée au maintien d'une navigation sécuritaire dans la zone d'approche du port et en front des deux postes à quai (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

En avril 2005, l'initiateur du projet a réalisé une bathymétrie de la zone portuaire qui démontre que la profondeur y était adéquate. Le programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. consiste donc à maintenir des profondeurs désirées de 9,14 m dans la partie ouest du quai (expédition) et de 9,75 m dans la partie est (réception des matières premières) pour assurer un fonctionnement optimal des installations portuaires en maintenant des conditions sécuritaires pour les manœuvres des navires (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

FIGURE 2. ZONE DE MANŒUVRE PORTUAIRE DEVANT LE QUAI DE QIT-FER ET TITANE INC.



Source : QIT-Fer et Titane inc., septembre 2006b

FIGURE 3. ZONE PORTUAIRE DEVANT LE QUAI DE QIT-FER ET TITANE INC. ENTRE 1995 ET 2005



Source : QIT-Fer et Titane inc., juillet 2005

## 1.2 Description générale du programme et de ses composantes

QIT propose un programme de dragage décennal qui consiste essentiellement à maintenir la profondeur d'eau minimale garantie aux navigateurs pour les manœuvres des navires dans la zone portuaire. Les opérations de dragage se divisent en deux portions soit le dragage devant les quais, qui sera le plus fréquent, et le dragage dans le reste de l'aire portuaire, qui n'a pas été requis depuis 1995.

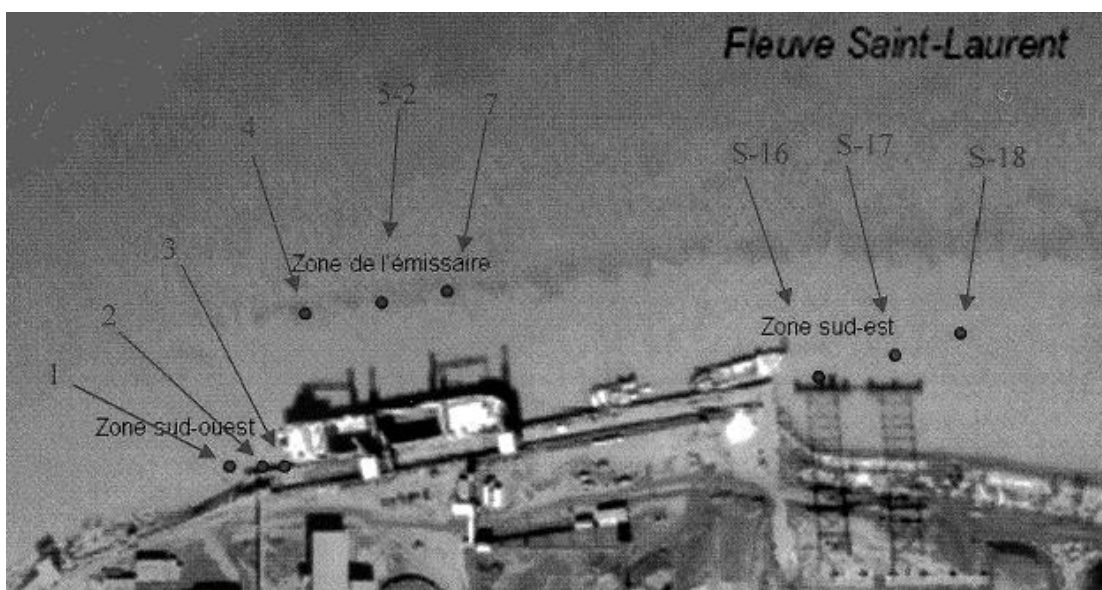
Le matériel à draguer en façade des quais est principalement constitué de minerai échappé lors du déchargement des navires, lequel s'accumule entre le quai et les bateaux. La technique de dragage retenue consiste à récupérer le minerai à l'aide des grues portiques qui servent au

déchargement des navires et qui seront équipées d'une benne preneuse pour cette manoeuvre. Le minerai est ensuite déposé sur le quai pour lui permettre de s'égoutter. Cette étape est de courte durée puisque le minerai possède une granulométrie très grossière. Selon l'initiateur du projet, l'excavation des matériaux en façade du quai peut généralement être complétée en une journée ou même quelques heures et peut être réalisée à n'importe quelle période de l'année sauf en période hivernale lorsqu'il y a présence d'un couvert de glace (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

Depuis 1990, la méthode d'élimination du matériel dragué en façade du quai consiste à le réintroduire dans le procédé de l'usine en l'ajoutant aux matières premières puisque ce matériel est principalement constitué de minerai. Selon QIT-Fer et Titane inc., les dragages en façade des quais représenteront la majorité des dragages qui seront nécessaires dans la prochaine décennie (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

Pour le dragage du reste de l'aire portuaire, les résultats des analyses physico-chimiques des échantillons prélevés à six stations en 2006 (figure 4) montrent que les matériaux aux stations en amont de l'émissaire (1, 2 et 3) sont sous l'influence des anciens rejets de ce dernier. Cependant, les concentrations en métaux sont tout inférieures au critère A de la qualité des sols de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEP sauf pour le nickel dont la concentration est légèrement supérieure au critère B. Pour les stations, 4, 5-2, et 7, les matériaux sont sous l'influence du sable provenant de l'érosion des berges localisées en amont du quai de QIT-Fer et Titane inc. et les concentrations en métaux sont tout inférieures au critère A de la qualité des sols sauf pour le cuivre et le nickel qui se situent entre les critères B et C. Les matériaux retrouvés aux stations S-16, S-17 et S-18 sont composés des résidus provenant des anciens rejets de l'émissaire ou encore de petites quantités de minerai perdues pendant le transbordement. Ces matériaux ont des concentrations en métaux sous le critère A de la qualité des sols sauf pour le cuivre et le nickel qui ont respectivement des concentrations légèrement supérieures au critère B et des concentrations entre le critère B et C. Aucun HAP ou BPC n'a été détecté dans ces échantillons.

FIGURE 4. LOCALISATION DES STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DU MATÉRIEL À DRAGUER



Source : QIT-Fer et Titane inc., septembre 2006



En ce qui concerne la technique de dragage, l'initiateur du projet suggère, lorsque les matériaux à draguer seront hors de portée des grues portiques, un dragage à l'aide d'une drague mécanique à benne preneuse montée sur une barge. Les matériaux dragués seront transportés par chalands jusqu'au quai et à ce moment, ils pourront être pris en charge par une des grues portiques. Les matériaux seront déposés directement dans des camions ou sur le quai avant qu'ils ne soient chargés dans des camions. Ce dragage n'a pas été nécessaire depuis 1995 et il est peu probable qu'il le soit dans la prochaine décennie. D'une part, l'initiateur du projet a apporté des améliorations dans le but de réduire l'accumulation de sédiments dans ce secteur telles que la mise en fonction d'une usine de traitement des eaux de procédé munie de deux bassins de décantation qui permet d'éliminer presque totalement l'apport de sédiments dans les zones de l'émissaire et du drain pluvial (zone ouest des quais). D'autre part, selon l'initiateur du projet, les conditions hydrodynamiques qui prévalent dans cette zone ne sont pas propices à la sédimentation. Malgré le fait que la probabilité soit très faible qu'un dragage soit nécessaire dans cette zone, l'initiateur du projet désire inclure celle-ci dans le présent programme pour être en mesure de retirer tout obstacle à la navigation qui empêcherait un accès maritime sécuritaire et continu au complexe (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

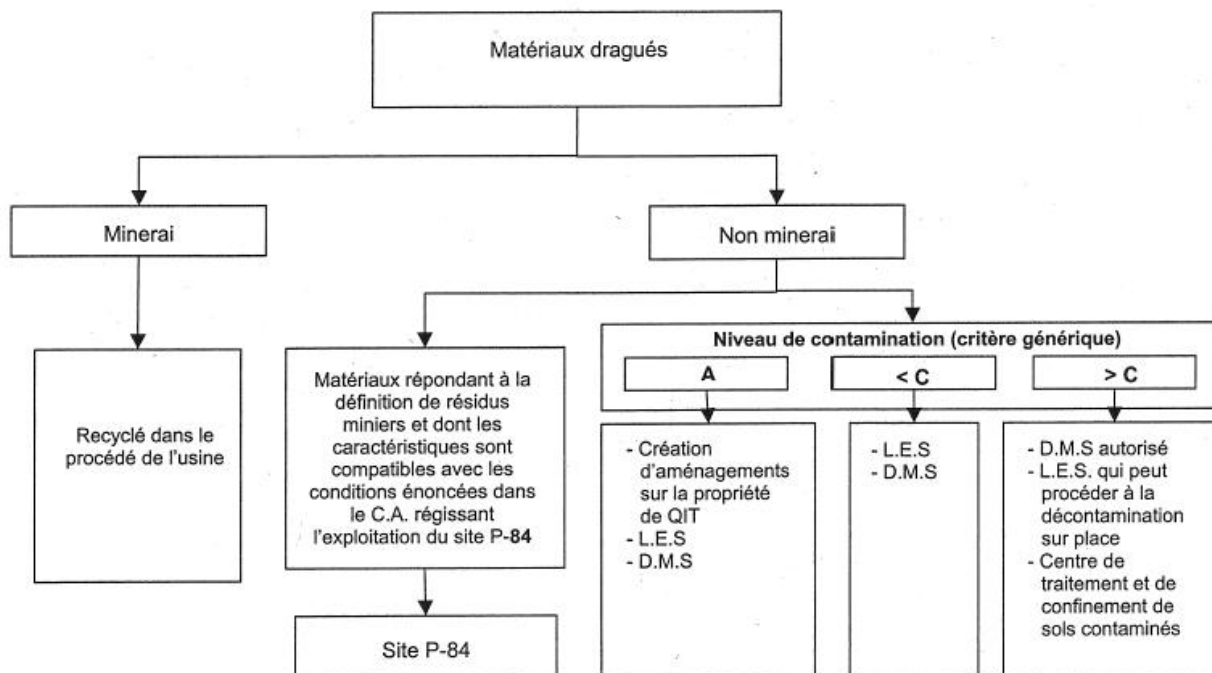
Sur le site de la QIT, les matériaux dragués peuvent être dirigés vers le parc à résidus miniers de Sorel-Tracy (site P-84) s'ils possèdent les caractéristiques physico-chimiques permises dans le certificat d'autorisation du P-84 délivré par la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie du MDDEP (résidus miniers). Ce parc à résidus miniers peut recevoir les boues de l'usine d'assainissement des effluents (UAE), les poussières des fours et les résidus de l'usine UGS (qui permet de concentrer davantage la teneur en bioxyde de titane dans le produit fini) qui sont transportés directement du complexe industriel par voie ferrée sur une distance de près de 10 km (QIT-Fer et Titane inc. 2005; QIT-Fer et Titane inc. 2006a).

Pour les matériaux ne correspondant pas à ceux permis au site P-84 ou à du minerai, la gestion s'effectuera en dehors du site de la QIT. Tous ces matériaux seront transportés vers des sites de dépôt terrestres détenant les autorisations nécessaires et identifiés dans l'étude d'impact. Le choix final des sites s'appuiera sur la qualité physico-chimique des matériaux dragués, les volumes impliqués et sur la base des règles de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEP* (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

Selon l'initiateur du projet, la durée du dragage dans le reste de la zone portuaire dépendra des volumes à draguer. Si on se base sur les informations contenues dans l'étude d'impact, entre 1996 et 2004, la moyenne des volumes dragués a été de 258 m<sup>3</sup> par année. Considérant qu'en 1995, des éléments permettant la réduction de la sédimentation dans la zone portuaire ont été mis en place, il est probable que la quantité de sédiments à draguer se situera autour de ces volumes. Les travaux peuvent être réalisés à n'importe quelle période de l'année sauf en période hivernale lorsqu'il y a présence d'un couvert de glace (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

La figure 5 présente l'organigramme décisionnel qui conduira au choix de la méthode d'élimination des matériaux dragués le plus approprié à chaque dragage (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

FIGURE 5. DIAGRAMME DÉCISIONNEL POUR LE CHOIX DE LA MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES MATÉRIAUX DRAGUÉS



Source : QIT-Fer et Titane inc., juillet 2005

## 2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

### 2.1 Analyse de la raison d'être du programme

Selon les informations fournies par l'initiateur du projet à partir de la bathymétrie effectuée en avril 2005, seule l'extrémité sud-ouest de la zone portuaire présente actuellement une certaine accumulation de matériaux. Cette situation n'est pas problématique pour l'accostage des navires pour le moment. Cependant, la zone de manœuvre portuaire du complexe métallurgique de Saint-Joseph-de-Sorel est essentielle à ses activités puisque l'approvisionnement en matières premières et l'exportation des produits se font par la voie maritime.

Malgré les améliorations apportées par QIT-Fer et Titane inc. sur les conditions d'assainissement des effluents et de transbordement pour diminuer l'accumulation de matériaux dans l'aire portuaire, une certaine accumulation demeure dans cette zone et pourrait s'accroître au cours de la prochaine décennie. Ainsi, bien qu'à l'heure actuelle la situation ne semble pas très problématique, il est plausible qu'il y ait une accumulation de matériaux au cours des années à venir puisque les causes de l'accumulation sont constantes et continues. Les activités de dragage proposées dans l'aire de manœuvre permettront de maintenir un accès libre et sécuritaire pour les navires.

L'initiateur du projet a su démontrer que les travaux de dragage dans la zone portuaire du complexe métallurgique de QIT-Fer et Titane inc. à Saint-Joseph-de-Sorel sont nécessaires pour

permettre l'accostage sécuritaire des navires utilisés pour l'approvisionnement en matières premières et pour l'exportation des produits. Considérant ces éléments, le programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. à Saint-Joseph-de-Sorel par QIT-Fer et Titane inc. nous semble justifié.

## **2.2 Analyse des variantes**

Pour les deux zones à draguer, le choix de la drague a été fait entre trois types de dragues mécaniques (à benne preneuse, à cuillère et rétrocaveuse), les dragues hydrauliques en général et deux équipements spéciaux. La drague à benne preneuse a été retenue dans les deux cas en raison de sa profondeur de dragage qui est supérieure aux deux autres dragues mécaniques (20 m contre 12 m) et aux équipements spéciaux (moins de 10 m). Les dragues hydrauliques n'ont pas non plus été retenues, car elles ne sont pas adéquates pour draguer de faibles volumes étant donné que les coûts de mobilisation/démobilisation et les coûts de traitement des eaux sont importants.

Plusieurs possibilités ont été étudiées pour la gestion du matériel dragué (figure 4). Le choix a notamment été fait en se basant sur la qualité physico-chimique des sédiments présentés précédemment.

Pour les matériaux du dragage en façade, la réutilisation du matériel à l'intérieur du procédé de l'usine a été retenue puisque c'est cette gestion qui entraîne le moins de répercussions sur l'environnement.

Pour les matériaux du dragage dans le reste de l'aire portuaire, plusieurs options ont été envisagées : le rejet en eaux libres, l'utilisation des matériaux à des fins de restauration, de stabilisation ou de création d'aménagements fauniques, le confinement en milieu aquatique, le dépôt en berge, le confinement en berge, la mise en dépôt en milieu terrestre ainsi que le confinement sécuritaire en milieu terrestre.

L'option retenue est la gestion en milieu terrestre puisque, selon l'initiateur du projet, les volumes impliqués seront faibles. Selon les caractéristiques physico-chimiques des matériaux, ceux-ci seront gérés soit sur le site même de QIT-Fer et Titane inc., soit à l'extérieur du site. Cet aspect a d'ailleurs été détaillé à la section 1.2 du présent rapport.

Sous réserve de l'analyse environnementale qui suit, prenant en considération les impacts environnementaux, le MDDEP est d'accord avec les choix de QIT-Fer et Titane inc.

## **2.3 Choix des enjeux**

L'analyse du dossier, notamment basée sur les avis des experts consultés, a permis de faire ressortir différents enjeux environnementaux reliés au projet. Le principal enjeu est l'accès libre et sécuritaire de la zone de manœuvre portuaire du complexe métallurgique. Les autres enjeux importants sont la faune ichtyenne et ses habitats, ainsi que le transport des matériaux dragués hors du site de QIT-Fer et Titane inc.

## 2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

### 2.4.1 La sécurité maritime

Selon QIT-Fer et Titane inc., le programme de dragage décennal leur permettra d'être en mesure d'intervenir dans l'ensemble de la zone afin d'assurer des conditions de navigation sécuritaires et continues au complexe métallurgique. Rappelons que QIT-Fer et Titane inc. effectue des dragages d'entretien de ses installations depuis 1995.

Le MDDEP juge qu'il est justifié de permettre le dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. puisque la compagnie se doit d'entretenir la zone d'accostage et de la maintenir sécuritaire pour les navires.

### 2.4.2 La faune ichthyenne et ses habitats

La zone d'étude se situe à la jonction entre le tronçon fluvial Varennes-Sorel et le lac Saint-Pierre. Selon l'étude d'impact présentée par l'initiateur du projet, la rive sud du secteur Sorel-Tracy, par ses berges fortement urbanisées ou occupées, est un secteur où les habitats de la faune ichthyenne sont de faible qualité. Des études réalisées dans cette région démontrent que, en général, les zones soumises à l'action du batillage montrent une abondance inférieure en poisson puisque les vagues engendrées par la circulation maritime affectent les habitats aquatiques et par le fait même, l'abondance et la diversité faunique près de ces berges. L'initiateur du projet mentionne aussi dans son étude d'impact que les frayères connues les plus près du site de dragage sont localisées à plus de 10 km sur la même rive et 3 km en rive opposée. Toujours selon l'initiateur du projet, la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. serait peu fréquentée par la faune ichthyenne si on tient compte du nombre de manœuvres maritimes effectuées, la bathymétrie et la vitesse des courants (QIT-Fer et Titane inc. 2005).

La zone de végétation aquatique et semi-aquatique localisée à l'est du quai pourrait être utilisée comme aire d'alimentation ou d'alevinage par certaines espèces de poissons même s'il n'est pas reconnu comme une frayère. En effet, des relevés effectués en 2006 par l'initiateur du projet à l'est du quai démontrent que le Meunier noir (*Catostomus commersoni*), la Couette (*Carpiodes cyprinus*) ainsi qu'une espèce de cyprinidé non identifiée à l'espèce utilisent cette zone de végétation comme aire d'alevinage (QIT-Fer et Titane inc. 2005 et QIT-Fer et Titane inc. 2006a).

L'initiateur du projet propose, dans son étude d'impact, d'éviter les travaux de dragage durant la période sensible pour la plupart des espèces de poissons, soit entre le 1<sup>er</sup> avril et le 15 juin de chaque année puisqu'il mentionne que les œufs et les alevins sont particulièrement sensibles à la sédimentation des matières en suspension (MES).

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), secteur Faune, prend en considération qu'au moins deux espèces à statut précaire (le Chevalier cuivré adulte et l'Alose savoureuse juvénile) se trouvent dans la zone d'étude et utilisent l'habitat en rive sud du fleuve Saint-Laurent, entre autres, lors de la dévalaison. Ces deux espèces sont susceptibles d'être affectées par les MES. En conséquence, le MRNF, secteur Faune, demande que les dragages pouvant causer des matières en suspension, tel le dragage de la zone de manœuvre complète, soient interdits entre le 1<sup>er</sup> avril et le 15 septembre. Pour ce qui est du dragage en façade du quai où le matériel dragué est constitué principalement de matières grossières, il pourra être effectué

en tout temps. Dans une lettre datée du 22 mai 2007, l'initiateur du projet s'est engagé à respecter cette période de restriction.

Globalement, le MDDEP et le MRNF, secteur Faune, jugent que les travaux de dragage n'auront aucun impact sur la faune ichtyenne et ses habitats, essentiellement en raison du fait que les travaux de dragage qui sont susceptibles de générer des matières en suspension, c'est-à-dire le dragage de l'aire portuaire au complet, seront interdits durant la période s'étendant du 1<sup>er</sup> avril au 15 septembre.

### **2.4.3 Transport du matériel dragué à l'extérieur du site**

Tel que présenté dans le schéma décisionnel de la figure 5 du présent rapport, si le matériel dragué ne peut être ni réutilisé dans le procédé ni déposé dans le site P-84, il devra être sorti du site de QIT-Fer et Titane inc. et dirigé vers des sites de dépôts terrestres identifiés dans l'étude d'impact. Cette liste de sites regroupe des lieux d'enfouissement sanitaire autorisés, des sites de dépôt de matériaux secs et des entreprises spécialisées pour recevoir ce type de matériel.

Le principal impact associé au transport des matériaux dragués sera lié à la circulation des camions entre la propriété de QIT-Fer et Titane inc. et le site de dépôt choisi. QIT-Fer et Titane inc. est située à proximité de la route 132 et de l'autoroute 30. La plupart des sites de dépôt énumérés dans l'étude d'impact peuvent être rejoints par des routes provinciales et des autoroutes et se situent tous à moins de 125 km de QIT-Fer et Titane inc.

Le camionnage n'affectera pas la qualité sonore, la qualité de vie et la sécurité des résidents à proximité puisque celui-ci sera effectué sur des axes routiers qui supportent déjà un trafic routier significatif. Cependant, la circulation des camions pourrait affecter la qualité de l'air par les émissions atmosphériques des moteurs et par le soulèvement de la poussière. L'initiateur du projet propose donc des mesures d'atténuation qui permettent de rendre les impacts résiduels négligeables comme de s'assurer que les camions sont munis d'une bâche qui recouvre le chargement et que les portes des bennes sont étanches et ne laissent pas échapper les matériaux qui y sont placés.

Le MDDEP jugent que les mesures d'atténuation proposées permettront de limiter les impacts liés au transport des sédiments à l'extérieur du site de QIT-Fer et Titane inc. dans le cas où cette option de gestion des matériaux dragués s'appliquerait lors des dragages.

## **CONCLUSION**

### **Résumé des enjeux**

L'analyse du programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. à Saint-Joseph-de-Sorel a fait ressortir différents enjeux. Le principal enjeu est l'accès libre et sécuritaire de la zone de manœuvre portuaire du complexe métallurgique. Les autres enjeux importants sont la faune ichtyenne et ses habitats, ainsi que le transport des matériaux dragués hors du site de QIT-Fer et Titane inc.

### **Acceptabilité environnementale**

Compte tenu de l'analyse qui précède, elle-même basée sur l'expertise du Service des projets en milieu hydrique de la Direction des évaluations environnementales et les avis d'experts, le programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. à Saint-Joseph-de-Sorel est jugé acceptable sur le plan environnemental. En effet, l'initiateur du projet a démontré que les impacts résiduels découlant du projet sont en général faibles. Cette analyse révèle également que l'objectif principal d'assurer un accès libre et sécuritaire de la zone de manœuvre portuaire du complexe métallurgique devrait être atteint.

### **Recommandation**

Après analyse, il est recommandé qu'un certificat d'autorisation soit délivré par le gouvernement en faveur de QIT-Fer et Titane inc. pour qu'elle puisse réaliser le programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane inc. sur le territoire de la Ville de Saint-Joseph-de-Sorel. Ce programme décennal devra toutefois être complété à la fin de l'année 2017.

Annick Michaud  
Biologiste, M. Sc. Eau  
Chargée de projet  
Service des projets en milieu hydrique  
Direction des évaluations environnementales

## RÉFÉRENCES

QIT-FER ET TITANE INC., 2005. *Étude d'impact sur l'environnement - Programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane à Saint-Joseph-de-Sorel (période 2006-2015) – Rapport principal – Présenté au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec*, par CJB Environnement inc., juillet 2005, 87 p. et 2 annexes;

QIT-FER ET TITANE INC., 2006a. *Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement - Programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane à Saint-Joseph-de-Sorel (période 2006-2015) – Réponses aux questions et commentaires du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec*, par CJB Environnement inc., septembre 2006, 26 p. et 4 annexes;

QIT-FER ET TITANE INC., 2006b. *Étude d'impact sur l'environnement - Programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane à Saint-Joseph-de-Sorel (période 2006-2015) – Résumé – Présenté au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec*, par CJB Environnement inc., septembre 2006, 12 p.

Lettre de M<sup>me</sup> Dominique Beaudry, QIT-Fer et Titane inc., à M. Gilles Brunet, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, concernant l'engagement pris par QIT-Fer et Titane inc. pour la période de restriction des travaux de dragage dans l'aire de manœuvre entière, 22 mai 2007, 1 p.

ANNEXE 1. LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

- La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
- La Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- Le Centre d'expertise hydrique du Québec;
- Le ministère des Affaires municipales et des Régions;
- Le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune;
- Le ministère de la Sécurité publique;
- Environnement Canada;
- Pêches et Océans Canada, Gestion de l'habitat du poisson;
- Transports Canada, Protection des eaux navigables.



## ANNEXE 2. CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

<b>Date</b>	<b>Événement</b>
2004-11-19	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement
2004-12-01	Délivrance de la directive
2005-09-04	Réception de l'étude d'impact
2006-12-12	Délivrance de l'avis de recevabilité
2007-01-31	Mandat d'information et de consultation publiques
2007-03-17	Période d'information et de consultation publiques (fin)