
**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS**

**Rapport d'analyse environnementale
pour le programme décennal de dragage d'entretien au quai de
Rio Tinto Fer et Titane Inc. sur le territoire de la ville de
Saint-Joseph-de-Sorel**

Dossier 3211-02-295

Le 23 avril 2018

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels :

Chargé de projet : Monsieur Guillaume Thibault

Analyste : Monsieur Pierre Michon

Supervision administrative : Madame Mélissa Gagnon, directrice

Révision de textes et éditique : Madame Claire Roy, adjointe administrative

SOMMAIRE

La compagnie Rio Tinto Fer et Titane Inc. (RTFT) (QIT-Fer et Titane Inc. (QIT), auparavant), désire réaliser un programme décennal de dragage d'entretien au quai de ses installations portuaires sur le territoire de la ville de Saint-Joseph-de-Sorel. Ce programme est requis afin de maintenir un accès libre et sécuritaire pour les navires à leurs installations portuaires.

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'effectue par bateau au complexe métallurgique de RTFT à Saint-Joseph-de-Sorel. En moyenne, 150 navires transitent ainsi chaque année par ce complexe métallurgique.

Dans le cadre du présent programme, la compagnie prévoit effectuer des dragages d'entretien récurrents dans la zone portuaire afin de maintenir les manœuvres d'accostage sécuritaires. La zone visée par les travaux s'étend sur une superficie d'environ 78 000 m². Dans le secteur directement en front du quai, le matériel accumulé est principalement constitué de minerai échappé lors du déchargement des navires. Une fois dragué, ce matériel sera incorporé aux matières premières et dirigé vers le procédé de l'usine. Pour ce qui est du reste de l'aire à draguer, le matériel accumulé est constitué, en grande partie, des sédiments transportés par le fleuve Saint-Laurent. Ce matériel sera également géré en milieu terrestre. Il sera asséché sur le site de la compagnie et dirigé par la suite vers un site à l'extérieur pour son dépôt final.

Le programme décennal de dragage d'entretien au quai de RTFT était initialement assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe b du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), tel qu'il se lisait avant le 23 mars 2018, puisqu'il concerne un programme de dragage dans un cours d'eau visé à l'annexe A, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence 2 ans, sur une distance de 300 mètres ou plus ou sur une superficie de 5 000 mètres carrés ou plus.

Suivant l'entrée en vigueur au 23 mars 2018 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (D. 287-2018, (2018) G.O. II, 1719A), le programme décennal de dragage d'entretien au quai de Rio Tinto Fer et Titane Inc. demeure assujéti à cette procédure en vertu de l'article 2 de la partie II de l'annexe 1 de ce règlement, puisque les critères d'assujettissement sont toujours rencontrés.

L'enjeu principal de ce programme est d'assurer un accès sécuritaire et continu pour les navires aux infrastructures portuaires. Les autres enjeux sont liés à la protection de la faune ichthyenne et de ses habitats et à la gestion des sédiments dragués. 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 ichthyenne et ses habitats et que la gestion des sédiments dragués sera adéquate. L'objectif principal lié à l'accès sécuritaire des navires aux infrastructures portuaires devrait être atteint.

Il est donc recommandé qu'une autorisation soit délivrée par le gouvernement en faveur de RTFT pour qu'elle puisse réaliser le programme décennal de dragage d'entretien à leur quai, sur le

territoire de la ville de Saint-Joseph-de-Sorel. Ce programme décennal devra toutefois être complété à la fin de l'année 2026.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vi
Liste des figures.....	vi
Liste des annexes	vi
Introduction	1
1. Le projet.....	2
1.1 Localisation du projet.....	2
1.2 Description des installations portuaires.....	2
1.3 Raison d'être du projet.....	3
1.3.1 Problématique de sédimentation	3
1.3.2 Situations d'urgence potentielles	5
1.4 Description générale du programme et de ses composantes	5
1.4.1 Zone visée par les travaux	5
1.4.2 Travaux de dragage.....	5
1.4.3 Gestion du matériel dragué	7
2. Consultation des communautés autochtones	8
3. Analyse environnementale	12
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	12
3.2 Analyse des variantes	12
3.3 Choix des enjeux	13
3.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus.....	13
3.4.1 La sécurité maritime.....	13
3.4.2 Gestion des sédiments dragués.....	14
3.4.3 La faune ichthyenne et ses habitats	15
3.5 Autres considérations	17
4. Conclusion	17
Références.....	18
Annexes	19

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. DÉTAIL DES DRAGAGES ANTÉRIEURS	4
---	---

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. LOCALISATION DU PROJET.....	2
FIGURE 2. LOCALISATION DE LA ZONE DE DRAGAGE	7
FIGURE 3. SCHÉMA DÉCISIONNEL CONCERNANT LA GESTION DU MATÉRIEL DRAGUÉ.....	8
FIGURE 4. LOCALISATION DE LA ZONE D'ASSÈCHEMENT TEMPORAIRE DES SÉDIMENTS	10
FIGURE 5. LOCALISATION DU SITE DE DÉPÔT FINAL DES SÉDIMENTS ASSÉCHÉS (P-84).....	11
FIGURE 6. LOCALISATION DES HERBIERS À PROXIMITÉ DE LA ZONE DE DRAGAGE	16

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS	21
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	23

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du programme décennal de dragage d'entretien au quai de Rio Tinto Fet et Titane Inc. (RTFT), ci-après nommé « le programme », sur le territoire de la ville de Saint-Joseph-de-Sorel par RTFT.

La sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre 1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le programme était initialement assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe b du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), en vigueur avant le 23 mars 2018, puisqu'il concerne un programme de dragage dans un cours d'eau visé à l'annexe A de ce même règlement, sur une distance de 300 mètres ou plus ou sur une superficie de 5 000 mètres carrés ou plus.

Suivant l'entrée en vigueur au 23 mars 2018 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (édicte le 21 mars 2018, par le décret numéro 287-2018), le programme décennal de dragage d'entretien au quai de RTFT demeure assujéti à cette procédure en vertu de l'article 2 de la partie 2 de l'annexe 1 de ce règlement, puisque les critères d'assujétissement sont toujours rencontrés.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'une 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 de 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 à Sorel-Tracy du 28 février au 15 avril 2017. Aucune demande d'audience publique n'a été adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du MDDELCC et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDELCC et des ministères consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, son acceptabilité environnementale, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse, comporte celle fournie par l'initiateur et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le présent rapport présente tout d'abord la raison d'être du projet et son milieu d'insertion et il enchaîne, avec les caractéristiques techniques des travaux de dragage. Il se poursuit avec son analyse environnementale réalisée par le MDDELCC. Celle-ci se penche sur la raison d'être du projet et les différents enjeux majeurs identifiés. Enfin, l'équipe d'analyse conclut sur l'acceptabilité environnementale du projet.

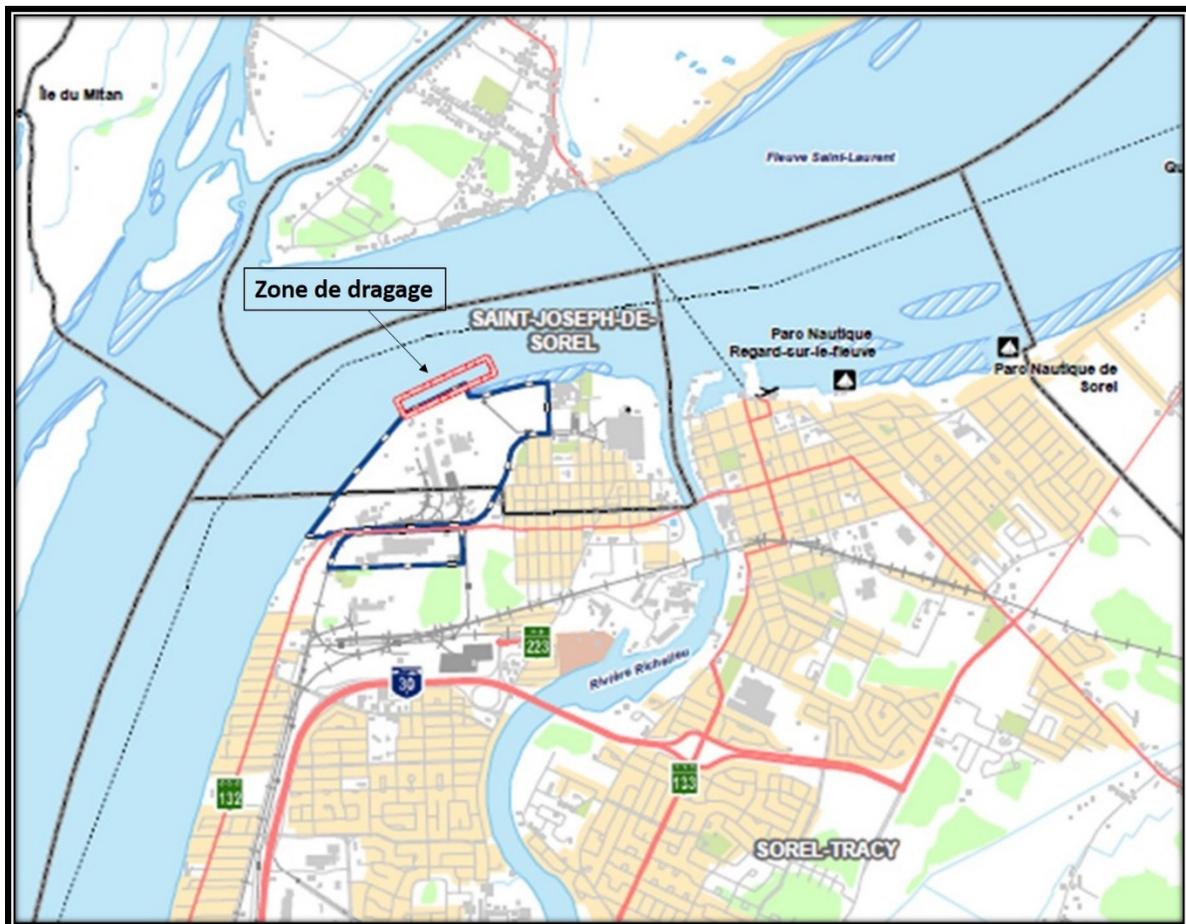
1. LE PROJET

1.1 Localisation du projet

Les installations portuaires de RTFT se situent dans la ville de Saint-Joseph-de-Sorel, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Pierre-De Saurel. Le complexe métallurgique est situé en partie dans les villes de Saint-Joseph-de-Sorel et de Sorel-Tracy. La propriété de la compagnie est délimitée au nord et à l'ouest par le fleuve Saint-Laurent, au sud par la route Marie-Victorin (route 132), et à l'est, par Saint-Joseph-de-Sorel.

L'emplacement des travaux de dragage d'entretien visés par le présent programme de dragage se situe à environ 1,2 km à l'ouest de la confluence de la rivière Richelieu avec le fleuve Saint-Laurent, dans la ville de Saint-Joseph-de-Sorel (figure 1).

FIGURE 1. LOCALISATION DU PROJET



Source: WSP, 2016)

1.2 Description des installations portuaires

Le port de RTFT compte parmi les ports privés les plus achalandés de l'est du Canada. Il est utilisé autant pour l'approvisionnement en matières premières (minerais, charbon) que pour l'expédition de produits.

Le quai de RTFT est constitué d'un rideau de palplanches surmonté d'un mur de couronnement en béton. Il mesure 543,36 m et est équipé d'un convoyeur, de trois tours portiques dont deux sont utilisées pour le déchargement des navires et pour le chargement des gueuses de fonte, ainsi que d'une troisième qui est utilisée pour le chargement du dioxyde de titane (scories) dans les navires.

La réception des matières premières s'effectue généralement à partir du mois de mars jusqu'en décembre, tandis que l'expédition de produits s'effectue toute l'année. Depuis 2010, c'est en moyenne un peu plus de 150 navires qui ont fréquenté annuellement la zone portuaire de RTFT. Le tonnage de ces navires atteignait de 4 000 à 41 500 tonnes; leur longueur variait entre 110 et 225 m et leur tirant d'eau pouvait atteindre jusqu'à 10,36 m.

1.3 Raison d'être du projet

1.3.1 Problématique de sédimentation

La zone portuaire de RTFT est un secteur où les sédiments sont transportés par les courants du fleuve Saint-Laurent. En bordure du quai, la zone d'étude peut aussi recevoir du minerai ou du charbon qui s'échappe lors des opérations de transbordement des navires. Ces deux facteurs contribuent à réduire la profondeur minimale requise pour la navigation et l'accostage sécuritaires des navires qui fréquentent la zone portuaire de RTFT, et font en sorte que la compagnie doit procéder à des travaux de dragage de manière récurrente, selon les besoins, et ce, depuis près d'une trentaine d'années.

Avant 1995, les principaux secteurs dragués étaient le secteur de l'émissaire industriel (portion est du quai actuel) et celui du drain pluvial (portion ouest du quai actuel et au-delà). Toutefois, l'ajout d'une usine de traitement physico-chimique des effluents par RTFT et l'optimisation de son efficacité, a fait en sorte que les rejets de matières en suspension dans le fleuve Saint-Laurent ont grandement diminué. Ainsi, depuis 1995 ces deux portions de la zone portuaire n'ont pas fait l'objet de dragages.

Avec les années, RTFT a également mis en place différentes mesures visant à diminuer les pertes de matériel lors des opérations de transbordement du minerai. Il s'agit notamment, de l'ajout d'un déflecteur orientable et de l'utilisation de nouvelles bennes pour les grues-portiques. Ces mesures ont contribué à réduire les volumes des dragages effectués dans la zone d'avant-quai. Toutefois, même si des efforts ont été consentis pour minimiser les pertes de minerai ou de charbon, l'importance des volumes transbordés fait en sorte que des dragages d'entretien sont requis périodiquement à l'avant du quai, pour assurer une profondeur sécuritaire pour les manœuvres des navires.

Par ailleurs, du matériel divers peut être transporté par les glaces flottantes, notamment des roches, du gravier, du béton ainsi que des débris, et s'accumuler dans la zone portuaire.

Dragages antérieurs

RTFT effectue depuis de nombreuses années des dragages d'entretien dans sa zone portuaire. Le premier programme décennal de dragage d'entretien a été mis en place par la compagnie QIT en 1995 et autorisé par le décret numéro 1089-95, daté du 16 août 1995. Cette autorisation permettait à QIT de réaliser les dragages nécessaires à ses opérations jusqu'en 2005. En 1995, l'ensemble de la zone portuaire a été dragué et le volume a atteint 7 000 m³.

Par la suite, un second programme décennal a été mis en place en 2007. Celui-ci a été autorisé par le décret numéro 737-2007 daté du 28 août 2007. Ce décret autorisait encore une fois des travaux de dragage pour une période de dix ans. L'autorisation prendra donc fin au mois de décembre 2017. Selon l'étude d'impact sur l'environnement réalisée en 2005 (CJB Environnement Inc., 2005), la moyenne des volumes dragués a été relativement faible entre 1996 et 2004, soit 258 m³ par année. De 2007 à 2014, les volumes dragués sont restés faibles, variant entre 215 et 775 m³ et incluant certaines années où aucun dragage n'a eu lieu (tableau 1).

TABLEAU 1. DÉTAIL DES DRAGAGES ANTÉRIEURS

Année	Volume de sédiments dragués (m ³)	Superficie draguée (m ²)
2007	742	1165
2008	Aucun dragage	Aucun dragage
2009	170	225
2010	762	1480
2011	215	indéterminée
2012	775	600
2013	530	1000
2014	Aucun dragage	Aucun dragage

(Source : WSP, 2016)

1.3.2 Situations d'urgence potentielles

L'accumulation de matériel dans la zone portuaire pourrait être à l'origine de situations d'urgence, telles que des échouements ou des collisions entre navires ou avec des infrastructures portuaires, car de telles accumulations ne permettent pas un angle d'approche optimal pour les navires. De plus, comme l'eau du fleuve Saint-Laurent est habituellement basse entre octobre et février, les glaces constituent une menace additionnelle lors des manœuvres d'accostage durant cette période.

Quelques événements d'urgence sont survenus dans la zone portuaire de RTFT par le passé (CJB Environnement Inc., 2005). Par exemple, en avril 1992, un bateau avait obstrué presque complètement l'émissaire industriel en le recouvrant de sédiments lors de sa manœuvre d'accostage, ce qui menaçait d'entraîner un arrêt de production de l'usine. D'autres incidents étaient reliés au faible niveau d'eau qui, combiné au rehaussement du fond (accumulations) en façade du quai, empêchait l'accostage sécuritaire des navires pour effectuer le transbordement de leur cargaison. En 1992, les compagnies maritimes ont refusé d'accoster leurs navires au quai, à moins que RTFT ne procède au dragage d'entretien de sa zone portuaire.

Le dernier incident a été rapporté en date du 29 décembre 1994, lorsque le navire Ocean Priti a émis un signal de détresse à la Garde côtière, à la suite de son échouage sur le fond, provoquant une gîte de 5,5 degrés. Aucun autre incident maritime n'est survenu dans la zone portuaire de RTFT au cours des deux dernières décennies. Malgré tout, la compagnie se doit toutefois de garantir des conditions sécuritaires dans sa zone portuaire en tout temps. Si une situation d'urgence devait se représenter, RTFT doit être en mesure de procéder au dragage de sa zone portuaire immédiatement.

1.4 Description générale du programme et de ses composantes

Le programme décennal de dragage d'entretien visé par le présent rapport consiste en un dragage d'entretien de la zone portuaire de RTFT pour la période de 2018 à 2027. Le dragage d'entretien sera réalisé de manière récurrente, selon les besoins de la compagnie, généralement chaque année, mais les besoins pourraient varier selon la quantité de matériel accumulé.

1.4.1 Zone visée par les travaux

La zone portuaire visée par le dragage d'entretien s'étend sur une distance totale de 650 m (400 m pour la partie ouest et centrale, et 250 m pour la partie est) et sur une largeur de 120 m, pour une superficie totale de 78 000 m². Celle-ci est illustrée à la figure 2. Les profondeurs minimales désirées sont de 9,75 m sur toute la partie ouest et centrale du quai (section 21 et 20 ouest, postes à quai d'expédition) et de 10,7 m dans la partie est (section 20 est, postes à quai de réception des matières premières).

1.4.2 Travaux de dragage

Les opérations de dragage d'entretien seront effectuées de deux façons différentes, selon les secteurs où seront réalisés les dragages, à savoir en façade du quai ou dans le reste de la zone portuaire.

1.4.2.1 Dragage en façade du quai

Le matériel s'accumulant en façade du quai est constitué principalement de minerai échappé lors des opérations de transbordement. Si l'accumulation de ce matériel réduisait les profondeurs minimales requises dans la zone portuaire, le dragage sera réalisé à partir du quai à l'aide de grues-portiques équipées d'une benne preneuse. Cette solution a été retenue par l'initiateur car elle permet la réduction des coûts opérationnels qui seraient associés à la mobilisation d'une drague et d'une barge sur le site et parce qu'elle permet une diminution de la pression exercée sur le milieu aquatique (puisque le dragage se fait à partir du quai), lequel est déjà fortement perturbé par les activités industrielles et maritimes dans le secteur.

La grue-portique se déplacera le long du quai jusqu'en face des sites à draguer, et la benne descendra jusqu'au fond de l'eau afin de pénétrer dans le matériel, par l'effet de son propre poids. Après sa fermeture par traction d'un filin, la benne remontera tranquillement hors de l'eau pour déposer le matériel sur le quai. Ensuite, celui-ci sera chargé dans des camions et transporté dans une aire d'entreposage temporaire sur le site de RTFT pour égouttement. Cette étape devrait être de courte durée, puisque le matériel qui s'accumule dans ce secteur de la zone portuaire est généralement de granulométrie grossière.

Dragage dans le reste de la zone portuaire

Le matériel qui s'accumule dans le reste de la zone portuaire est principalement constitué de sédiments transportés par les courants du fleuve Saint-Laurent. Ce matériel est hors de la portée des grues-portiques. Pour cette raison, il sera principalement dragué à l'aide d'une drague mécanique à benne preneuse montée sur barge.

La drague mécanique à benne preneuse montée sur barge est positionnée à l'aide de pieux mobiles ou d'ancrages et déplacée dans la zone portuaire selon les besoins. La benne preneuse descend jusqu'au fond de l'eau et pénètre dans le matériel par l'effet de son propre poids. Après sa fermeture par traction d'un filin, la benne est tranquillement remontée hors de l'eau pour être déchargée dans la barge. Le matériel dragué se trouvant sur la barge est ensuite transporté par des chalands jusqu'au quai, où il est chargé dans des camions et transporté dans une aire d'entreposage temporaire sur le site de RTFT en vue d'être asséché.

Cependant, l'utilisation de la drague par benne preneuse peut mettre à risque certaines structures près des quais, comme la prise d'eau de l'usine. Afin de réaliser un dragage efficace à ces endroits, l'initiateur envisage d'utiliser une drague à succion qui permet une plus grande précision dans l'exécution des travaux. Lors de l'utilisation de ce type de drague, les sédiments seront pompés depuis la barge vers des conteneurs étanches. L'eau accumulée dans ces conteneurs sera pompée par des camions-aspirateurs et acheminée vers l'usine d'assainissement des eaux du complexe métallurgique. Les sédiments partiellement asséchés seront pour leur part transportés vers l'aire d'entreposage temporaire.

FIGURE 2. LOCALISATION DE LA ZONE DE DRAGAGE



(Source : WSP,2016)

Il est important de noter que le dragage au-delà de la zone d'avant quai n'a pas été requis de façon régulière depuis plusieurs années, en raison des efforts qui ont été mis en place par RTFT pour améliorer les conditions d'assainissement des effluents liquides. Toutefois, le programme décennal de dragage doit couvrir tous les besoins potentiels d'entretien dans l'ensemble de la zone portuaire.

1.4.3 Gestion du matériel dragué

Quelle que soit la technique de dragage utilisée, l'ensemble du matériel dragué sera géré en milieu terrestre. La figure 3 illustre le schéma décisionnel permettant de déterminer le mode de gestion approprié pour le matériel issu de chaque campagne de dragage.

Deux options sont disponibles en fonction de la nature du matériel dragué : la gestion à l'interne, c'est-à-dire à l'intérieur du complexe métallurgique de RTFT, ou la gestion à l'externe, c'est-à-dire dans un lieu de dépôt autorisé par le MDDELCC. Ces deux modes de gestion sont décrits ci-après.

1.4.3.1 Gestion sur le site

Le matériel issu du dragage en façade du quai, lequel est essentiellement composé de minerai et de charbon échappés lors des opérations de transbordement, sera recyclé dans le procédé de l'usine.

1.4.3.2 Gestion hors site

Le matériel dragué en façade du quai qui n'est pas compatible avec le procédé de l'usine, et qui répond à la définition de résidu minier, sera dans un premier temps déposé sur le quai avant d'être chargé dans des camions qui l'achemineront vers la zone d'assèchement temporaire (figure 4). Le matériel pourra, par la suite, être éliminé au parc à résidus miniers de Sorel-Tracy (site P-84), à condition que ses caractéristiques physico-chimiques respectent les conditions de l'autorisation délivrée pour le site. Le site P-84 reçoit les résidus de l'usine d'assainissement de RTFT, ainsi que d'autres résidus d'origine minière. On peut visualiser sa localisation à la figure 5.

Pour le matériel issu du reste de la zone portuaire, celui-ci fera d'abord l'objet d'une caractérisation physico-chimique dans un laboratoire accrédité par le MDDELCC. Cette caractérisation sera effectuée sur les sédiments en place, avant le dragage. Les résultats des analyses permettront ensuite de confirmer le choix du site de dépôt en milieu terrestre. Ce choix sera fait en fonction des critères génériques des sols, lesquels établissent trois niveaux de contamination, à savoir les niveaux A, B et C, et de la Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire, laquelle a été élaborée par le MDDELCC dans le cadre de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. Cette grille s'applique aux sols contaminés, mais également aux sédiments dragués présentant des caractéristiques comparables aux sols, lorsqu'ils sont gérés en milieu terrestre.

Tel qu'indiqué à la figure 3, l'initiateur choisira le site de dépôt final en milieu terrestre en fonction de la qualité physico-chimique, du volume à gérer ainsi que de la distance à parcourir depuis le site de RTFT, jusqu'au site de dépôt.

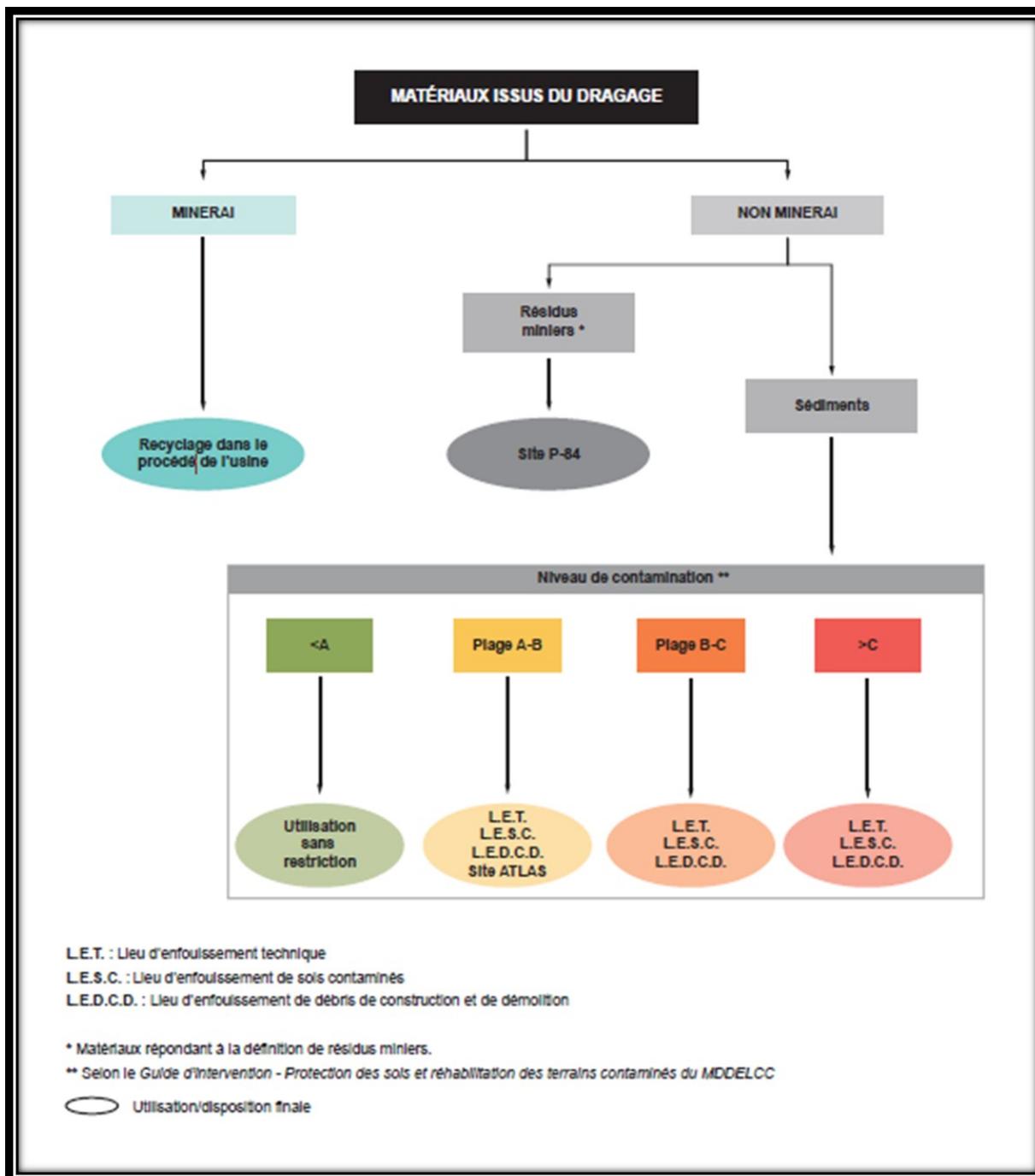
Le matériel destiné à une gestion à l'externe sera transporté par camion depuis le site de RTFT, jusqu'au site de dépôt retenu.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Le territoire sur lequel est situé le quai de RTFT en est un d'intérêt pour les communautés mohawks, particulièrement pour celle de Kahnawake ainsi que pour les communautés abénaquises, particulièrement pour celle d'Odanak.

Cependant, étant donné la récurrence du programme de dragage depuis une trentaine d'années et le fait qu'il s'agit d'un secteur déjà fortement perturbé en raison de la situation portuaire et la navigation, aucune consultation gouvernementale des communautés autochtones n'a été effectuée dans le cadre de ce projet. En effet, l'analyse préliminaire réalisée conformément au Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones révèle que le projet est sans impact potentiel sur les droits revendiqués par ces communautés.

FIGURE 3. SCHÉMA DÉCISIONNEL CONCERNANT LA GESTION DU MATÉRIEL DRAGUÉ



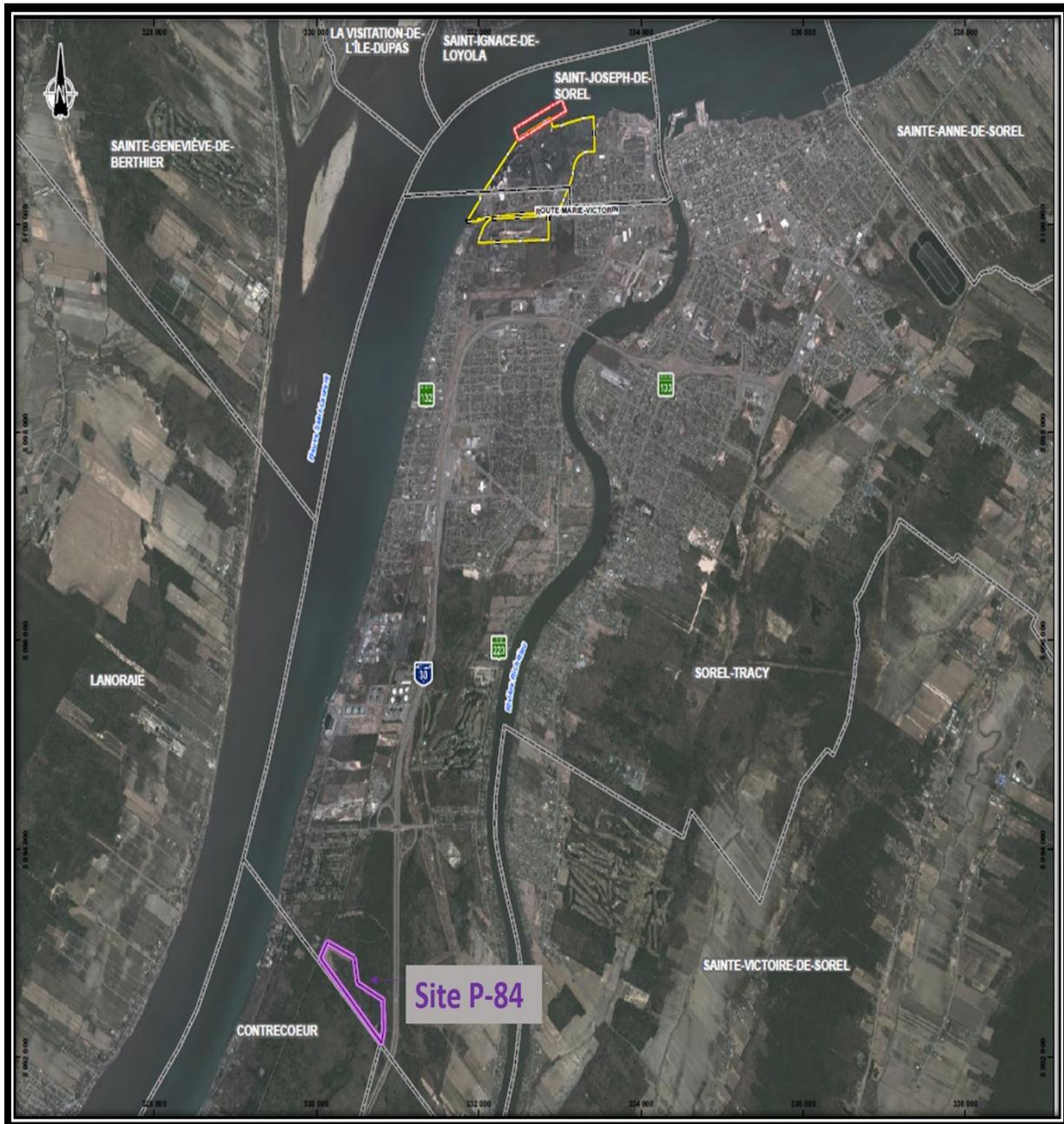
(Source : WSP,2016)

FIGURE 4. LOCALISATION DE LA ZONE D'ASSÈCHEMENT TEMPORAIRE DES SÉDIMENTS



(Source : WSP,2016)

FIGURE 5. LOCALISATION DU SITE DE DÉPÔT FINAL DES SÉDIMENTS ASSÉCHÉS (P-84)



(Source : WSP,2016)

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le port de RTFT est un élément essentiel aux opérations de la compagnie, que ce soit pour la réception des matières premières ou pour l'expédition de produits transformés. Employant près de 1 400 personnes à son complexe métallurgique de Sorel-Tracy, RTFT est donc un moteur économique dans la région.

Le fonctionnement optimal du complexe métallurgique passe 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.

Malgré les améliorations apportées par QIT à l'époque sur les conditions d'assainissement des effluents et de transbordement pour diminuer l'accumulation de matériel dans l'aire portuaire, une certaine accumulation demeure dans cette zone. Ainsi, bien qu'à l'heure actuelle la situation ne semble pas très problématique, il est plausible qu'il y ait une accumulation de matériel 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 RTFT 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 RTFT apparaît tout à fait justifié.

3.2 Analyse des variantes

Pour les deux zones à draguer, le choix a été fait entre deux types de dragues mécaniques (à benne preneuse et rétrocaveuse); deux types de dragues hydrauliques (drague à succion simple et autoporteuse); et deux équipements spéciaux (drague à godet-pompe et à tarière horizontale). La drague mécanique à benne preneuse a été retenue pour les deux zones.

Pour le dragage en façade le long du quai, RTFT dispose déjà sur le quai de grues-portiques équipées d'une benne preneuse. Ces dragues peuvent être opérées et manœuvrées dans des zones restreintes et confinées. De plus, elles conservent l'intégrité du matériel dragué et elles possèdent une bonne précision, ce qui est un avantage considérant les petites surfaces et les faibles profondeurs des dragages d'entretien à effectuer le long du quai. Les bennes preneuses sont des équipements dont l'efficacité est reconnue et dont l'impact environnemental potentiel est contrôlé. En effet, en contrôlant la vitesse de descente et de remontée de la benne, par exemple, la remise en suspension de particules et la dispersion de matières en suspension (MES) dans le milieu aquatique peuvent être réduites significativement. Les équipements en place permettent ainsi de ne pas utiliser de barge et de gérer directement les sédiments en milieu terrestre, sans d'autres manipulations. Rappelons que la majorité des dragages d'entretien aux installations de RTFT est effectuée en façade du quai.

Dans le reste de la zone portuaire, qui est moins fréquemment draguée, d'emblée la drague hydraulique a été rejetée par l'initiateur. En effet, ce type de drague récupère les sédiments avec une très forte proportion d'eau. Comme RTFT gère les sédiments dragués en milieu terrestre (aucun rejet en eau libre, peu importe la qualité des sédiments), la gestion de l'eau serait problématique, car les sédiments pompés ont seulement de 10 à 20 % de matières solides. Le choix s'est arrêté sur une benne preneuse, celle-ci étant plus facilement disponible et avec des impacts environnementaux minimales, considérant les volumes à enlever.

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

Pour le matériel du dragage en façade, sa réutilisation 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 et qu'il s'agit essentiellement de récupérer du minerai perdu lors du transbordement.

Pour le matériel dragué dans le reste de l'aire portuaire, plusieurs options ont été envisagées : le rejet en eaux libres; l'utilisation du matériel à des fins de restauration ou de stabilisation, le confinement en milieu aquatique; 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 sédiments, ceux-ci seront gérés, soit sur le site même de RTFT, soit à l'extérieur du site. Cet aspect a d'ailleurs été détaillé à la section 1.4.3 du présent rapport.

Sous réserve de l'analyse environnementale qui suit, prenant en considération les impacts environnementaux, le MDDELCC est d'accord avec le type de drague retenu par RTFT et sa gestion terrestre du matériel. Le fait de ne pas rejeter en eau libre les sédiments, constitue une option de moindre impact sur l'environnement.

3.3 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 gestion des sédiments dragués et la protection de la faune ichtyenne et ses habitats.

3.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

3.4.1 La sécurité maritime

Selon RTFT, la mise en œuvre du programme de dragage décennal leur permettra d'intervenir dans l'ensemble de la zone de dragage afin d'assurer des conditions de navigation sécuritaires et continues au complexe métallurgique. Rappelons que RTFT (QIT-Fer et Titane Inc. auparavant) effectue des dragages d'entretien de ses installations depuis 1995.

Le MDDELCC estime qu'il est justifié de permettre le dragage d'entretien de la zone portuaire de RTFT, puisque la compagnie se doit d'entretenir la zone d'accostage et de la maintenir sécuritaire pour les navires.

3.4.2 Gestion des sédiments dragués

La gestion des sédiments dragués sera réalisée sur la base des résultats d'une caractérisation qui aura été faite sur les sédiments en place, avant qu'ils aient été dragués. Cette façon de faire est celle préconisée par le MDDELCC, car elle permet d'éviter la dilution susceptible de survenir lors du dragage et de la manutention des sédiments.

La caractérisation réalisée par RTFT dans le cadre de son étude d'impact montre des dépassements de critères pour certains composés inorganiques (métaux) et pour certaines stations (2, 5 et 6). Pour la station 2, le mercure, le chrome et le zinc sont les trois paramètres pour lesquels des dépassements du critère A ont été observés. Pour les stations 2, 5 et 6, des dépassements du critère B ont été observés pour le cuivre et le nickel. Les résultats des analyses physico-chimiques effectuées par RTFT sur les sédiments dragués dans la zone portuaire en 2012 et 2013, ont révélé que ceux-ci étaient relativement de bonne qualité. Parmi les paramètres analysés, les concentrations mesurées étaient pour la plupart en deçà des critères établis pour les sols, à l'exception du nickel, du cobalt et du cuivre, lesquels présentaient des concentrations dans la plage A-B. Le MDDELCC s'attend à une qualité de sédiments similaire pour le programme de dragage présentement en analyse.

Afin d'assurer une gestion qui respecte les règles de l'art, le MDDELCC a invité l'initiateur à consulter le Guide d'intervention - Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (qui remplace la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés) et lui a demandé de s'engager à réaliser l'ensemble du projet dans le respect de ce nouveau guide.

RTFT s'est engagé à réaliser l'ensemble de son futur programme décennal de dragage d'entretien dans le respect du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu, 2016) et ainsi répondre aux attentes du MDDELCC.

3.4.2.1 Ruissellement et lessivage

Dans le but de minimiser le retour des sédiments directement dans le fleuve par le ruissellement ou par le lessivage en cas de pluie, l'initiateur a fait la démonstration qu'il les contrôle sur le quai et sur le site temporaire servant à l'assèchement des sédiments.

En effet, le quai est entièrement asphalté et un muret l'entoure. De plus, lors des activités de dragage, les bouches d'égout seront bloquées par des bouche-drains et le quai sera nettoyé par un équipement de type camion-balai dans les jours qui suivent la fin du dragage. RTFT a fait la démonstration qu'il n'y a pas de retour de sédiments au fleuve. Les eaux de ruissellement seront captées par des séparateurs hydrodynamiques de type Stormceptor dûment autorisés. Ces systèmes de traitement des eaux pluviales permettent de récupérer les huiles, les sédiments et les débris, avant que ceux-ci retournent dans l'eau du fleuve. Ces systèmes interceptent et emprisonnent, entre autres, les métaux lourds accrochés aux matières en suspension, les huiles non émulsifiées et les nutriments collés aux matières en suspension. Ces systèmes protégeront également le fleuve contre les déversements directs et les écoulements, les fuites ou les infiltrations d'hydrocarbures.

Les infrastructures existantes au lieu d'assèchement temporaire sont constituées, pour leur part, d'une enceinte d'entreposage installée sur une surface asphaltée et équipée de murs en blocs de béton sur trois côtés. Les sédiments s'assècheront naturellement sous l'effet du vent et du soleil. L'eau contenue dans les sédiments pourra également s'écouler au bas de la pile et s'accumuler

dans l'enceinte d'entreposage. Cette eau s'évaporerait graduellement et éventuellement les sédiments asséchés pourraient être transportés vers le site de dépôt final. Lors des campagnes de dragage passées, aucun ruissellement à l'extérieur du port d'entreposage n'a été observé. Cependant, si cette situation devait se produire, la zone du complexe où est localisé le lieu d'assèchement temporaire, se draine vers un séparateur hydrodynamique de type Stormceptor. Tout ruissellement éventuel sera donc traité.

Par ailleurs, RTFT s'est engagée à prendre connaissance des préceptes issus du document intitulé *Recommandations pour la gestion des matières en suspension lors des activités de dragage* (MDDELCC et Environnement et Changement climatique Canada, 2016), et de mettre en pratique les recommandations pertinentes et applicables à ses activités de dragage d'entretien. La principale recommandation visant la gestion des sédiments dragués étant de ne pas rejeter dans le milieu aquatique des eaux ayant des teneurs en MES plus élevées que 50 mg/L.

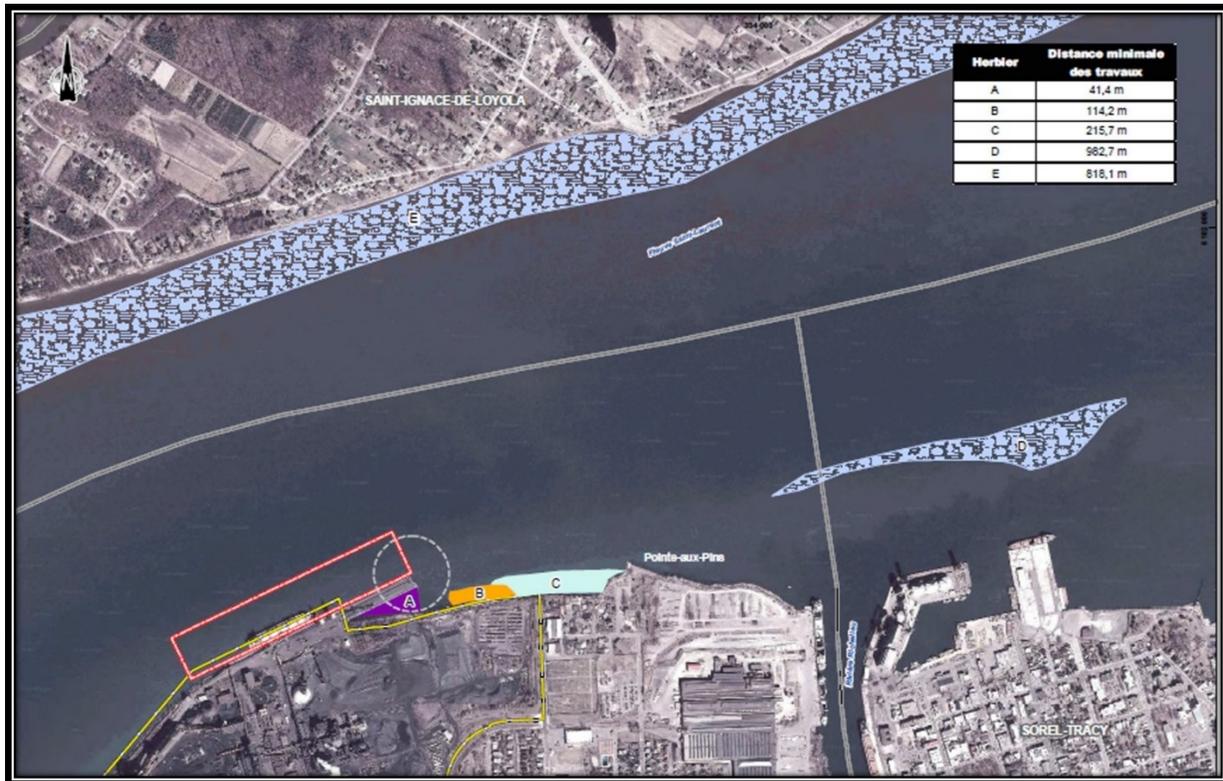
L'équipe d'analyse juge que les mesures proposées par l'initiateur permettront de limiter les impacts liés au ruissellement d'eaux chargées de matières en suspension et que la gestion des sédiments proposée par l'initiateur est acceptable.

3.4.3 La faune ichtyenne et ses habitats

3.4.3.1 Protection des herbiers et habitats

La majorité de l'habitat disponible à l'intérieur de la zone d'étude est influencée et perturbée par les activités humaines. À l'extérieur de cette zone, les herbiers qui offrent un bon potentiel pour la fraie, l'alimentation et l'alevinage sont surtout concentrés sur la rive nord du fleuve, au niveau de l'archipel des îles de Sorel. Il y a neuf herbiers, principalement submergés, qui sont situés sur la rive sud à moins de 5 km en aval de la zone portuaire de RTFT. Le reste de l'habitat disponible est de qualité limitée. Il y a néanmoins cinq herbiers répertoriés à proximité de la zone portuaire (les herbiers A, B, C, D et E). Le seul herbier se trouvant à moins de 100 m de la zone visée par les travaux de dragage, est l'herbier A aménagé par RTFT (figure 6). Considérant le sens de l'écoulement du fleuve et la location de cet herbier (derrière le quai), les impacts des travaux de dragage sur celui-ci devraient cependant être limités. Malgré cela, RTFT s'est engagée à réaliser un suivi de remise en suspension des sédiments lors de la première année du programme et à le poursuivre au besoin si les résultats du suivi en montrent la nécessité. Dans le cadre de ce suivi, l'initiateur s'est engagé à arrêter temporairement les travaux advenant un dépassement de plus de 25 mg/L la concentration naturelle de sédiments à 100 m de la drague, seuil établi du MDDELCC pour la protection de la vie aquatique (MDDELCC et Environnement et Changement climatique Canada, 2016). Advenant un dépassement de ce seuil, l'initiateur pourrait devoir changer, si nécessaire, ses méthodes de travail, afin d'éviter que cela se reproduise.

FIGURE 6. LOCALISATION DES HERBIERS À PROXIMITÉ DE LA ZONE DE DRAGAGE



(Source : WSP,2016)

3.4.3.2 Protection de la période de reproduction et de migration de la faune ichthyenne

La remise en suspension des sédiments est malgré tout susceptible de favoriser l'augmentation de la turbidité et de produire un impact sur les espèces fauniques sensibles à ces augmentations. De plus, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a constaté, depuis quelques années, que les activités de reproduction et de migration de poissons vers les frayères peuvent, lors de printemps hâtifs, débuter avant le 15 mars, ceci notamment pour le doré jaune et le doré noir, espèces d'intérêt pour la pêche sportive.

Bien que la zone des travaux ne représente pas un secteur de reproduction connu pour ces espèces, il s'agit d'un secteur de transit obligé pour certaines populations. La présence de perturbations et l'émission de matières en suspension durant la période de migration pré-fraye peuvent nuire à la montaison des géniteurs vers les nombreuses frayères d'importance régionale présentes dans le fleuve Saint-Laurent et la rivière Richelieu. Des impacts pourraient donc survenir sur la productivité piscicole du fleuve Saint-Laurent si la migration était ainsi perturbée.

La période de restriction préconisée par la MFFP pour la réalisation des travaux débute le 1^{er} mars et prend fin à la fin août, puisque certains jeunes chevaliers cuivrés (espèce menacée) produits dans le Richelieu descendent vers le fleuve pour s'y alimenter. De plus, le secteur des installations portuaires de RTFT sert de lieu de passage de certains géniteurs vers les aires d'alimentation situées plus en amont sur le fleuve ou la rivière des Prairies. Finalement, il y a aussi les jeunes aloses savoureuses qui se retrouvent le long des rives du fleuve où elles se maintiennent et s'alimentent probablement dans la colonne d'eau jusqu'à la fin du mois d'août.

À cet effet, RTFT s'est engagée à ne pas réaliser d'activités de dragage entre le 1^{er} mars et le 1^{er} septembre, afin de ne pas nuire à la migration pré-fraye de plusieurs espèces de poissons.

3.4.3.3 Conclusion sur la faune ichthyenne et ses habitats

Globalement, le MDDELCC et le MFFP jugent que les travaux de dragage n'auront aucun impact sur la faune ichthyenne et ses habitats, essentiellement en raison du fait que les travaux de dragage qui sont susceptibles de générer des MES, c'est-à-dire le dragage de l'aire portuaire au complet, seront interdits durant la période s'étendant du 1^{er} avril au 1^{er} septembre.

3.5 Autres considérations

À la suite de l'adoption de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (2017, chapitre 14; projet de loi 132), le MDDELCC doit assurer un suivi des pertes et gains en superficies et en fonction des milieux humides et hydriques et de la compensation qui pourrait être nécessaire pour contrebalancer les pertes résiduelles dans le littoral, les milieux humides et la rive pour ce projet.

Dans le contexte du présent programme de dragage d'entretien, compte tenu de l'état dégradé du milieu hydrique, de la récurrence des dragages depuis 1995 et de la perturbation constante du milieu par les opérations de navigation, l'équipe d'analyse estime qu'il n'y a pas lieu d'exiger de compensation à l'initiateur pour la perturbation du milieu hydrique.

4. CONCLUSION

Compte tenu de l'analyse qui précède, basée sur l'expertise de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels et les avis d'experts, le programme décennal de dragage d'entretien au quai de RTFT 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'une autorisation soit délivrée par le gouvernement en faveur de Rio Tinto Fer et Titane Inc. pour qu'il puisse réaliser le programme décennal de dragage d'entretien au quai de Rio Tinto Fer et Titane Inc. sur le territoire de la ville de Saint-Joseph-de-Sorel. Ce programme décennal prendra fin le 31 décembre 2027.

Original signé par :

Guillaume Thibault, M.Sc. Eau, M.Sc. Biologie végétale
Chargé de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

RÉFÉRENCES

BEAULIEU, Michel. 2016. Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, ISBN 978-2-550-76171-6, 210 pages;

CJB ENVIRONNEMENT INC. 2005. Programme décennal de dragage d'entretien de la zone portuaire de QIT-Fer et Titane à Saint-Joseph-de-Sorel (période 2006-2015). Étude d'impact sur l'environnement. Rapport principal. Préparé pour le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 87 pages;

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Environnement et Changement climatique Canada, 2016. Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage. Québec. 64 pages et annexes;

WSP (2016). Renouvellement du programme décennal de dragage d'entretien au quai de Rio Tinto Fer et Titane Inc. à Sorel-Tracy, étude d'impact sur l'environnement. Rapport produit pour Rio Tinto Fer et Titane Inc. 245 pages incluant 4 annexes.

ANNEXES

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

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDELCC ainsi que les ministères suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
- la Direction du programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2015-07-03	Réception de l'avis de projet
2015-07-21	Délivrance de la directive
2016-05-06	Réception de l'étude d'impact
2016-08-12	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2016-11-14	Réception de l'addenda n° 1 – Réponses aux questions du MDDELCC
2017-02-09	Réceptions des informations complémentaires à l'addenda n° 1
2017-02-28 au 2017-04-15	Période d'information et de consultation publiques
2017-06-13	Réception du dernier avis des ministères
2017-11-03	Transmission de la lettre précisant l'utilisation possible de la drague à succion dans le programme de dragage