

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

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

**Rapport d'analyse environnementale
Programme décennal de dragage d'entretien
des installations portuaires de Port-Alfred
sur le territoire de la ville de Saguenay**

Dossier 3211-02-299

Le 15 mai 2019

*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 Pierre Michon, chef d'équipe

Supervision administrative : Madame Mélissa Gagnon, directrice

Révision du texte et éditique : Madame Claire Roy, adjointe administrative

SOMMAIRE

Les installations portuaires de Rio Tinto Alcan inc. (RTA), sur le territoire de la ville de Saguenay, arrondissement de La Baie, secteur Port-Alfred, comportent deux quais, soit les quais Duncan et Powell, pour subvenir aux besoins des usines régionales de la compagnie. Le projet vise à réaliser, sur une période de dix ans, des dragages d'entretien permettant de maintenir les profondeurs minimales nécessaires aux manœuvres d'approche et d'accostage des navires d'approvisionnement ou d'expédition.

Le programme décennal de dragage d'entretien couvre une superficie cumulative totale d'environ 45 000 m² pour les deux quais. Sur la base des plus récents levés bathymétriques réalisés, l'initiateur estime qu'il serait nécessaire de draguer à court terme, à l'intérieur de cette zone, environ 8 660 m³ répartis sur une superficie d'environ 12 000 m². L'historique des dragages indique que des travaux sont nécessaires à tous les trois à six ans aux emplacements du quai Duncan ainsi qu'à l'emplacement des remorqueurs au quai Powell.

L'initiateur propose l'utilisation d'une grue à benne-preneuse, installée directement sur le quai, pour extraire les sédiments du fond de l'eau et les déposer dans des camions. Dans le cas de volumes importants de sédiments et selon les zones à draguer, les travaux pourraient se faire à partir d'équipements flottants et être transbordés dans des camions à partir des quais. Les camions seraient munis de bennes basculantes adaptées pour être étanches.

Les sédiments seraient par la suite asséchés pour être gérés en milieu terrestre comme des sols, en fonction de leur niveau de contamination. Une fois asséchés, l'initiateur voudrait pouvoir les valoriser en aménageant des écrans visuels sur ses terrains, tout en respectant les critères pour un terrain d'usage industriel. Il propose également comme autre options de les transporter par camion vers des lieux autorisés, soit pour les assécher ou pour les recevoir comme dépôt final, selon leur niveau de contamination. Pour l'assèchement des sédiments, l'initiateur indique que des bassins pourraient être aménagés sur ses terrains (deux localisations possibles selon les volumes à draguer).

En vertu de l'obligation gouvernementale en matière de consultation des communautés autochtones, le projet a fait l'objet d'une consultation du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) auprès de la communauté innue de Mashteuiatsh, représentée par la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh.

Le dragage d'entretien est une activité essentielle au maintien des opérations de la compagnie RTA. Le dragage permet de maintenir la capacité de chargement et de déchargement des matières en assurant une profondeur adéquate pour les navires vraquiers de type « Handymax » ou « Panamax ». La raison d'être du projet n'est pas remise en question.

En comparaison avec les critères de qualité des sédiments utilisés au Québec, le niveau de contamination des sédiments à draguer peut être préoccupant pour le milieu aquatique. C'est pourquoi RTA s'est engagée à ne pas rejeter en eau libre des sédiments dragués. Ceux-ci seraient plutôt gérés en milieu terrestre comme des sols, tout en respectant la grille de gestion des sols excavés du MELCC.

Afin de limiter la dispersion des matières en suspension (MES) générées lors du dragage, vers des secteurs où des poissons ou des espèces benthiques peuvent être affectés, RTA s'est engagée à effectuer une surveillance de ces MES en aval des zones de dragage. Les critères de gestion des MES du MELCC seront respectés, c'est-à-dire des augmentations moyennes maximales de la concentration en MES de 25 mg/l à 100 m et de 5 mg/l à 300 m, par rapport aux teneurs ambiantes. Afin d'assurer le respect de ces critères de gestion, RTA propose l'installation de rideaux de confinement autour des zones de dragage.

Comme mesure d'atténuation additionnelle, RTA s'est engagée à ne pas faire de travaux durant la période du 15 avril au 30 juin, compte tenu de la présence potentielle d'œufs et de larves de plusieurs espèces de poissons dans la baie des Ha! Ha!, dont l'éperlan arc-en-ciel.

Une fois asséchés, la valorisation des sédiments dragués sur les terrains en arrière-quai, constitue la principale option de gestion préconisée par RTA. Le bassin d'assèchement aménagé sera muni d'un système de drainage permettant la récupération d'eau, afin de la diriger vers le bassin de traitement du site portuaire. Les sédiments dont la contamination est inférieure ou égale au critère B de la grille des critères génériques pour les sols, seront valorisés par l'aménagement d'écrans visuels en bordure des propriétés dans le secteur sud du site portuaire.

Concernant l'atteinte aux milieux humides et hydriques, celle-ci n'a pas à être compensée dans le cas du dragage d'entretien, puisqu'il s'agit de travaux récurrents avec des impacts récurrents aux mêmes endroits. En effet, dans les zones portuaires, ces travaux n'ont pas pour conséquence d'élever le niveau d'artificialisation par rapport à la situation lorsque les quais ont été construits.

Afin d'atténuer les impacts potentiels sur la faune aviaire susceptible d'utiliser les terrains vagues (secteur sud) appartenant à RTA, il est recommandé de ne pas procéder à l'aménagement du site d'assèchement ou des écrans visuels pendant la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août.

Dans la mesure où l'initiateur respecte les conditions de réalisation du projet, notamment en respectant les engagements qu'il a formulés pour atténuer les impacts potentiels sur l'environnement et les recommandations formulées dans le présent rapport, particulièrement en lien avec les enjeux mentionnés ci-dessus, l'analyse environnementale permet de conclure à l'acceptabilité environnementale du projet.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Description du projet.....	2
1.1 Raison d’être du projet.....	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes.....	3
1.3 Calendrier et coûts des travaux	6
2. Consultation des communautés autochtones	7
3. Analyse environnementale	7
3.1 Analyse de la raison d’être du projet	7
3.2 Choix des enjeux	7
3.3 Analyse en fonction des enjeux retenus	8
3.3.1 Contamination des sédiments dragués.....	8
3.3.2 Gestion des matières en suspension (MES)	11
3.3.3 Gestion en milieu terrestre des sédiments.....	13
3.3.4 Atteinte aux milieux humides ou hydriques.....	16
3.3.5 Faune aviaire.....	17
3.4 Autres considérations	19
3.4.1 Nuisances pour le milieu humain.....	19
3.4.2 Espèces exotiques envahissantes.....	20
Conclusion.....	21
Références.....	23
Annexes	25

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : INSTALLATIONS PORTUAIRES DE PORT-ALFRED	3
FIGURE 2 : ZONES DE DRAGAGE COUVERTES PAR LE PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE D'ENTRETIEN	4
FIGURE 3 : LOCALISATION DU SITE D'ASSÈCHEMENT ET DU BASSIN DE TRAITEMENT DES EAUX	5
FIGURE 4 : LOCALISATION PRÉVUE DE L'ÉCRAN VISUEL	6
FIGURE 5 : LOCALISATION DES COLONIES D'OISEAUX ET DES HABITATS FAUNIQUES D'INTÉRÊT DANS LA ZONE D'ÉTUDE	18

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS	27
ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	29

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour le programme décennal de dragage d'entretien aux installations portuaires de Port-Alfred, sur le territoire de la ville de Saguenay effectué par Rio Tinto Alcan inc. (RTA).

Il importe de préciser que la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en territoire méridional, ainsi que les critères assujettissant les projets à celle-ci ont été modifiés par l'entrée en vigueur de la nouvelle Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) (LQE), le 23 mars 2018. Au même moment entré en vigueur le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1) (RÉEIE), remplaçant le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement.

Le programme décennal de dragage d'entretien et la réfection des quais aux installations portuaires de Port-Alfred ont été assujettis à la PÉEIE en vertu des critères existants au moment du dépôt de l'avis de projet, soit en fonction du paragraphe *b* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concernait des travaux de dragage et de remblayage dans un cours d'eau visé à l'annexe A de ce règlement sur une distance de 300 m ou plus ou sur une superficie de 5 000 m² ou plus.

Toutefois, compte tenu des modifications réglementaires, l'initiateur a demandé à ce que les travaux de « réfection des quais » soient retirés du projet, puisque ces travaux et le « dragage d'entretien » constituent deux projets distincts. De fait, avec l'entrée en vigueur du nouveau RÉEIE, le seuil de distance a été révisé à la hausse, soit à 500 m linéaires, en référence au paragraphe 1^o du premier alinéa de l'article 2 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE. Or, selon les renseignements transmis par l'initiateur, les travaux de « réfection des quais » comportent du déblai ou du remblai sur une distance totale de 455 m. La distance totale d'intervention pour ce projet est donc inférieure au nouveau seuil d'assujettissement de 500 m. À noter que la superficie touchée par ces travaux de réfection des quais est inférieure à 1 000 m².

Aussi, en juin 2018, le MELCC a confirmé que les travaux de réfection des quais ne sont plus assujettis à la PÉEIE et qu'ils peuvent être retirés du projet. Le programme décennal de dragage d'entretien demeure, quant à lui, assujetti à la PÉEIE en vertu de l'article 2 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE, puisqu'il rencontre aussi les nouveaux critères d'assujettissement.

La réalisation de ce projet nécessite donc la délivrance d'une autorisation du gouvernement suivant l'application de la PÉEIE. Dans le cadre de celle-ci, 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 s'est déroulée du 18 avril au 2 juin 2017. De plus, une séance d'information publique a eu lieu à Saguenay le 8 mai 2017. À noter qu'aucune demande d'audience publique n'a été formulée pour ce dossier.

Le MELCC a consulté la communauté de Mashteuiatsh (Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean), puisque le projet est susceptible d'affecter leurs droits et intérêts. Les résultats de cette consultation sont présentés à la section 2 du rapport.

Sur la base de l'information recueillie, dont la raison d'être du projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du MELCC et du gouvernement (voir à l'annexe 1 la liste des unités du MELCC et des ministères et organismes consultés) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse inclue celle fournie par l'initiateur et d'autres documents d'orientations. La liste de ces documents se retrouve en référence à la fin du rapport.

Les principales étapes de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement ayant précédé la rédaction du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport d'analyse environnementale décrit d'abord la raison d'être et les principales caractéristiques du projet. Il expose par la suite, l'analyse du projet par rapport aux principaux enjeux établis. Ces enjeux sont reliés à la contamination des sédiments dragués, à la gestion des matières en suspension, à la gestion en milieu terrestre des sédiments, à l'atteinte aux milieux humides et hydriques, à la faune aviaire ainsi qu'aux nuisances pour le milieu humain. Finalement, une recommandation concernant l'autorisation du projet est présentée en guise de conclusion.

1. DESCRIPTION DU PROJET

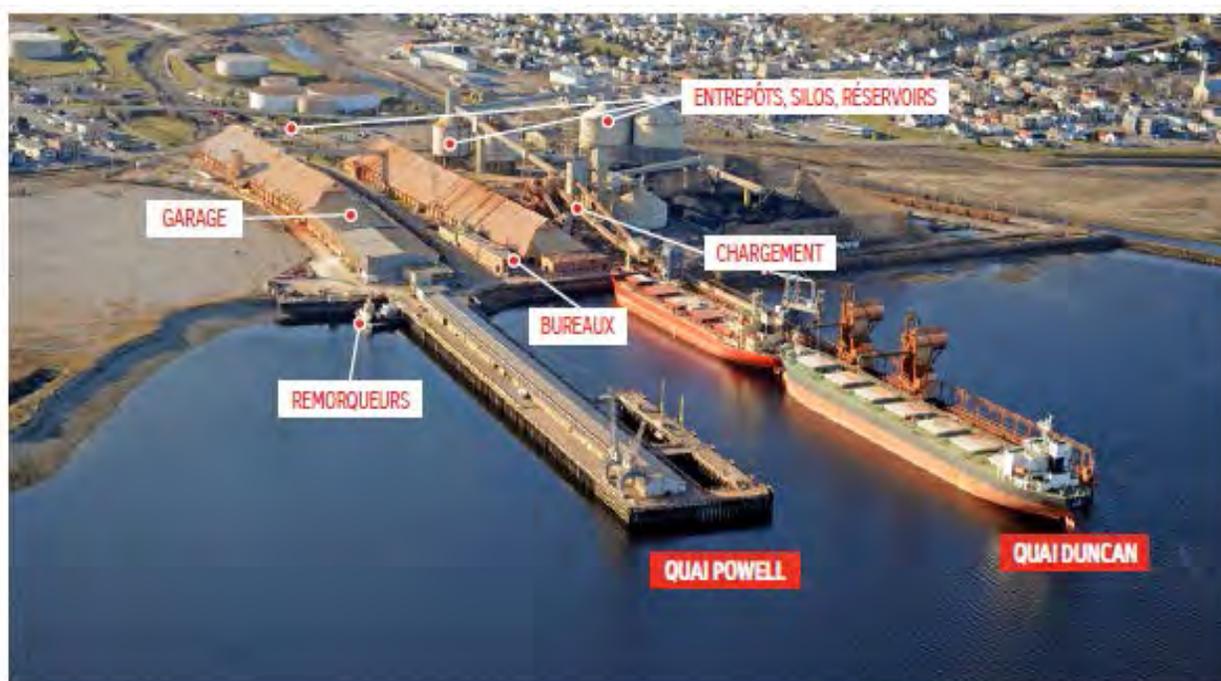
1.1 Raison d'être du projet

Les installations portuaires de RTA, sur le territoire de la ville de Saguenay, arrondissement de La Baie, secteur Port-Alfred, comportent deux quais, soit les quais Duncan et Powell, ainsi que des infrastructures pour le transbordement et l'entreposage de divers produits ou matières (coke, bauxite, alumine, mazout et soude caustique) pour subvenir aux besoins des usines régionales de RTA. La figure 1 montre les installations portuaires de Port-Alfred. Le nombre de navires qui accoste aux installations portuaires de Port-Alfred est actuellement d'environ 120 navires par année.

Le projet vise à réaliser, sur une période de dix ans, des dragages d'entretien permettant de maintenir les profondeurs minimales nécessaires aux manœuvres d'approche et d'accostage des navires d'approvisionnement ou d'expédition aux quais de RTA.

Le dépôt de sédiments aux abords des quais est la résultante des conditions hydrodynamiques qui prévalent dans ce secteur de la baie des Ha! Ha!. L'accumulation de sédiments forme, à la longue, des hauts-fonds qui réduisent la profondeur d'eau utile aux navires dans les zones d'accostage. Le dragage d'entretien devient alors nécessaire de façon récurrente afin de maintenir la profondeur minimale sécuritaire pour les navires.

FIGURE 1 : INSTALLATIONS PORTUAIRES DE PORT-ALFRED



(Source : tirée de l'étude d'impact de RTA)

Au quai Duncan, lequel reçoit les navires vraquiers de type « Handymax » pour l'alumine (emplacement Duncan 1) et « Panamax » pour la bauxite (emplacement Duncan 2), des profondeurs minimales respectives de 11,5 m et de 12,0 m, par rapport au niveau du zéro des cartes, doivent être maintenues. En vue d'une utilisation future du quai Powell, RTA envisage qu'une profondeur minimale de 11,5 m soit nécessaire, notamment par le déplacement vers ce quai des opérations de déchargement d'alumine. Toutefois, si des opportunités se présentaient d'ici les dix prochaines années pour des navires de type « Panamax », RTA souhaite que le programme inclue la possibilité de draguer à 12,0 m de profondeur. L'extrémité sud-ouest du quai Powell est, quant à elle, utilisée pour l'accostage de remorqueurs. La profondeur minimale nécessaire dans cette zone est de 6,2 m.

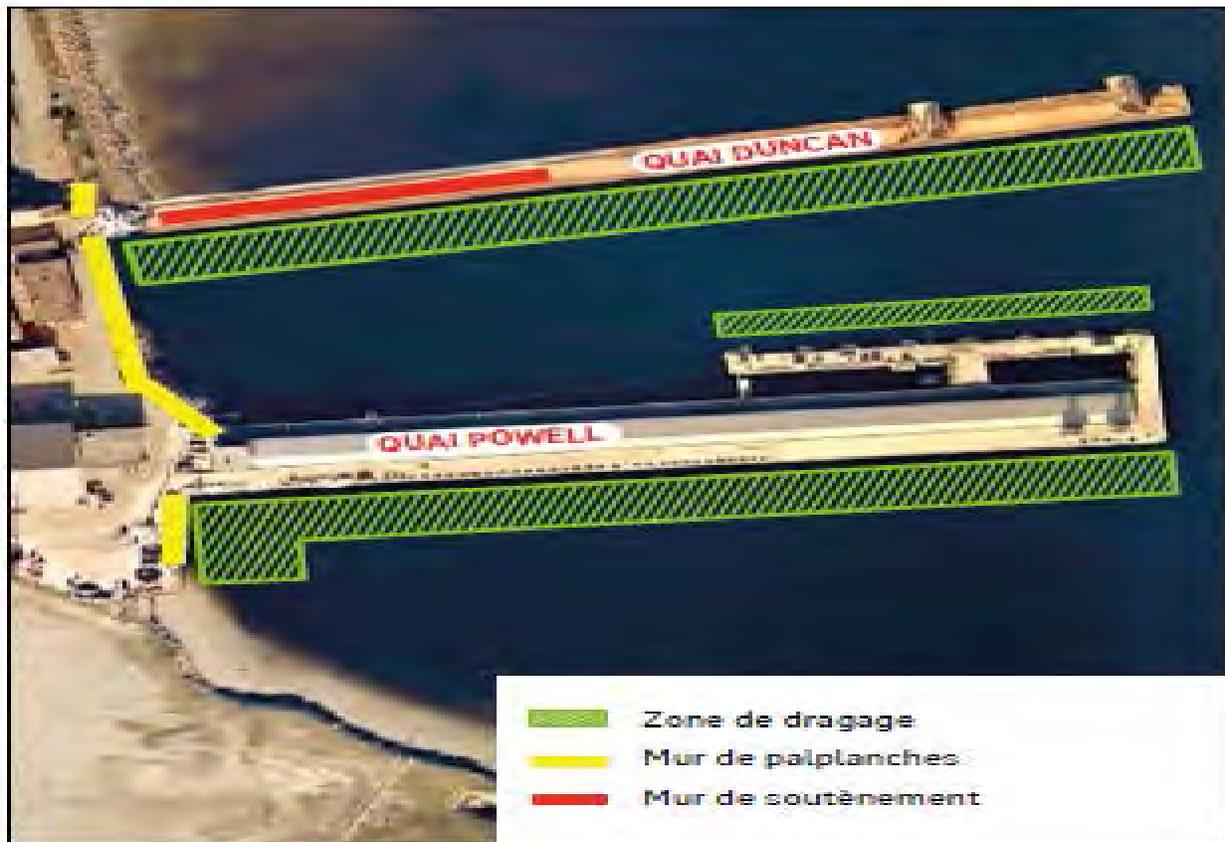
1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le programme décennal de dragage d'entretien couvre l'ensemble des zones représentées sur la figure 2, dont la superficie cumulative totale est d'environ 45 000 m². Sur la base des plus récents levés bathymétriques réalisés, l'initiateur estime qu'il serait nécessaire de draguer à court terme environ 8 660 m³ répartis sur une superficie d'environ 12 000 m² à l'intérieur des zones montrées sur la figure 2. Il n'est pas certain cependant que ce volume soit dragué entièrement la première année du programme. L'historique des dragages indique que des travaux sont nécessaires à tous les trois à six ans aux emplacements Duncan 1 et Duncan 2, ainsi qu'à l'emplacement des remorqueurs au quai Powell. Dans ces secteurs, les derniers dragages d'entretien, sur des superficies inférieures à 5 000 m², ont été réalisés en 2007, 2010 et 2014.

L'initiateur propose l'utilisation d'une grue à benne-preneuse, installée directement sur le quai, pour extraire les sédiments du fond de l'eau et les déposer dans des camions. Dans le cas de

volumes importants de sédiments et selon les zones à draguer, les travaux pourraient se faire à partir d'équipements flottants et être transbordés dans des camions à partir des quais. Les camions seraient munis de bennes basculantes adaptées pour être étanches.

FIGURE 2 : ZONES DE DRAGAGE COUVERTES PAR LE PROGRAMME DÉCENNAL DE DRAGAGE D'ENTRETIEN



(Source : tirée de l'étude d'impact de RTA)

Les sédiments seraient par la suite, asséchés pour être gérés en milieu terrestre comme des sols, en fonction de leur niveau de contamination. Une fois asséchés, l'initiateur voudrait pouvoir les valoriser en les déposant sur ses terrains, pour aménager des écrans visuels, et ce, tout en respectant les critères pour un terrain d'usage industriel. Il propose également, comme autre option, de les transporter par camion vers des lieux autorisés à les recevoir comme dépôt final, selon leur niveau de contamination.

Dans son étude d'impact, l'initiateur indique qu'il pourrait procéder à l'assèchement des sédiments en les déposant sur un site imperméable, localisé sur le lot 3 344 098 au nord-ouest du quai Duncan (voir figure 3). Ce site a d'ailleurs été utilisé en 2014 pour l'assèchement des sédiments de dragage. Un nouveau système de drainage serait aménagé à travers le site permettant de récupérer les eaux d'exhaure pour les rediriger, par pompage, vers le réseau pluvial et les bassins de traitement des eaux du site portuaire. Le bassin d'assèchement des sédiments présenterait une capacité maximale de 2 000 m³, ce qui pourrait être suffisant pour des besoins immédiats de dragage.

FIGURE 3 : LOCALISATION DU SITE D'ASSÈCHEMENT ET DU BASSIN DE TRAITEMENT DES EAUX



(Source : tirée de l'étude d'impact de RTA)

L'initiateur propose aussi comme option de transporter les sédiments encore humides, avec l'utilisation de camions à benne étanche, afin de les faire assécher au site de l'entreprise Terrapure

Environnement, localisé à Laterrière, soit à 14 km des installations portuaires de Port-Alfred. Le site de Terrapure peut actuellement recevoir, sans réaménagements majeurs, des volumes de l'ordre de 4 000 m³ de sédiments.

Finalement, advenant de plus gros volumes de dragage, l'étude d'impact inclut la possibilité d'aménager un bassin de capacité adéquate, pour l'assèchement des sédiments, sur l'ancien terrain de l'usine Abitibi-Consolidated (lot 4 572 832). Ce site, appartenant maintenant à RTA, est présentement inutilisé. Le cas échéant, la localisation précise du bassin serait déterminée avec une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Une fois asséchés, quelle que soit l'option retenue, les sédiments seront revalorisés sur les terrains de RTA en aménageant des écrans visuels (voir figure 4), dans la mesure où les sédiments respectent les critères de qualité pour un terrain d'usage industriel. Le volume généré par les dragages sur une période de dix ans pourrait toutefois ne pas suffire à l'aménagement de ces écrans visuels et RTA pourrait compléter les ouvrages avec des sols provenant de leur site portuaire. RTA souhaite toutefois que l'autorisation prévoie également l'option de transporter par camions les sédiments vers des lieux autorisés à les recevoir comme dépôt final, selon leur niveau de contamination observé.

FIGURE 4 : LOCALISATION PRÉVUE DE L'ÉCRAN VISUEL



(Source : tirée de l'étude d'impact de RTA)

1.3 Calendrier et coûts des travaux

Un premier dragage d'entretien pourrait être réalisé en 2019, tout en respectant les périodes de restriction pour la protection faunique (voir sections 3.3.2 et 3.3.5). Les travaux de dragage comme tels, d'une durée d'environ deux semaines, pourraient débuter à partir du 1^{er} juillet. L'aménagement d'un nouveau bassin d'assèchement sur le lot 4 572 832 ne peut toutefois pas se faire avant le 15 août. L'assèchement des sédiments en bassin peut durer de douze à dix-huit mois.

Une autre semaine doit être prévue par la suite, pour la gestion finale des sédiments. Les coûts pour un dragage d'environ 8 660 m³ de sédiments sont estimés à 600 000 \$.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Au nom du gouvernement du Québec, le MELCC a l'obligation de consulter et dans certaines circonstances d'accommoder les communautés autochtones lorsqu'il envisage des mesures susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traité, établi ou revendiqué de façon crédible. Le cas échéant, la consultation gouvernementale est effectuée dans le respect du *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones* du Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) (SAA, 2008), lequel balise les activités gouvernementales relatives à l'obligation de consulter.

Dans le cadre de l'application de la PÉEIE au programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Port-Alfred, le MELCC a effectué une consultation d'information auprès de la communauté innue de Mashteuiatsh. À la demande des Innus d'Essipit, le MELCC a élargi sa démarche d'information à cette communauté. Après avoir fait part de ses questions et commentaires sur le projet, la communauté Mashteuiatsh s'est déclarée satisfaite des réponses obtenues du MELCC et des mesures mises en œuvre pour atténuer les impacts du projet sur l'environnement.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Port-Alfred est une activité essentielle au maintien des opérations de la compagnie RTA. Les quais desservent plusieurs usines régionales de RTA.

Le dragage permet de maintenir la capacité de chargement et de déchargement des matières en assurant une profondeur adéquate pour les navires vraquiers de type « Handymax » (35 000 à 50 000 tpl) ou « Panamax » (maximum 65 000 tpl).

L'équipe d'analyse ne remet pas en question la raison d'être du projet.

3.2 Choix des enjeux

Les différents enjeux du projet sont reliés à la contamination des sédiments dragués, à la gestion des matières en suspension, à la gestion en milieu terrestre des sédiments, à l'atteinte aux milieux humides et hydriques, à la faune aviaire ainsi qu'aux nuisances pour le milieu humain. La description des impacts du projet est présentée à partir de ces différents enjeux.

3.3 Analyse en fonction des enjeux retenus

3.3.1 Contamination des sédiments dragués

L'analyse environnementale d'un projet de dragage passe par la détermination des caractéristiques physicochimiques *in situ* des sédiments à draguer. Ainsi, l'étude d'impact présente les résultats d'analyses pour dix échantillons prélevés en août 2015 le long des quais (stations SED1 à SED10). Ces analyses ont été complétées par quatre autres échantillons prélevés en mai 2018 dans des secteurs où, par la réalisation d'un plan bathymétrique récent, le besoin de draguer s'avère nécessaire à plus court terme (stations TF-01-18, TF-03-18, TF-04-18 et TF-07-18). Les échantillons ont été prélevés dans la couche supérieure de 30 cm des sédiments.

L'évaluation de la contamination des sédiments porte plus particulièrement sur les paramètres suivants : la granulométrie, les principaux métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc), les biphényles polychlorés (BPC), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), le carbone organique total (COT), les hydrocarbures pétroliers (C10-C50) et le soufre.

À noter que selon les résultats des analyses granulométriques, la constitution des sédiments est plutôt variable. On retrouve pour certains échantillons, une prédominance (> 60 %) de particules fines (limon et argile), alors que pour d'autres, les sédiments sont constitués majoritairement (> 80 %) de particules grossières (sable).

3.3.1.1 Critères de qualité des sédiments

Les résultats des analyses sont d'abord comparés aux critères d'évaluation de la qualité des sédiments développés pour le Québec. Ces critères de qualité considèrent différents cadres d'application pour la gestion des sédiments, soit la « prévention », le « dragage » et la « restauration » (EC & MDDEP, 2007). La gestion des sédiments provenant d'un dragage d'entretien à des fins de navigation est couverte par le cadre d'application « dragage ». Les critères établis pour ce cadre d'application, visent essentiellement à déterminer, sur la base du niveau de contamination des sédiments, si le rejet en eau libre est acceptable sur le plan écotoxicologique.

Deux niveaux de contamination définissent les classes de qualité des sédiments pour le cadre d'application « dragage », soit la *concentration d'effets occasionnels* (CEO) et la *concentration d'effets fréquents* (CEF). Le cadre d'application pour le dragage se résume comme suit :

1. Lorsque la concentration de toutes les substances analysées est inférieure ou égale à la CEO (classe 1), la probabilité d'observer des effets biologiques néfastes est relativement faible. Les sédiments peuvent donc être immergés en eau libre ou être utilisés à d'autres fins, dans la mesure où leur dépôt ne contribue pas à détériorer le milieu récepteur (sur le plan physique).
2. Lorsque la concentration d'une substance est supérieure à la CEO, mais est inférieure ou égale à la CEF (classe 2), la probabilité d'observer des effets biologiques néfastes est relativement élevée et elle augmente avec la concentration. Le rejet en eau libre des sédiments de dragage ne peut être considéré comme une option de gestion valable que si leur innocuité pour le milieu récepteur est démontrée par des essais de toxicité adéquats. On devra

également s'assurer que leur dépôt ne contribue pas à détériorer le milieu récepteur (sur les plans physique et chimique).

3. Lorsque la concentration d'une substance est supérieure à la CEF (classe 3), la probabilité d'observer des effets biologiques néfastes est très élevée et le rejet en eau libre des sédiments de dragage est proscrit. Les sédiments doivent plutôt être traités ou confinés de façon sécuritaire.

Selon les résultats des analyses physico-chimiques, on peut voir que pour plus de la moitié des stations des zones de dragage des quais Duncan et Powell, on retrouve plusieurs HAP avec une contamination dans la classe 2 ($>$ CEO, mais \leq CEF). De plus, pour le HAP - dibenzo(a,h)anthracène, une station (SED3) est contaminée au niveau de la classe 3 ($>$ CEF).

Pour les métaux, quatre stations sur quatorze montrent des concentrations supérieures à la CEF (classe 3), mais pour des paramètres différents, soit le zinc pour deux stations (SED2 et TF-03-18), le plomb pour une station (SED7) et le mercure pour l'autre station (SED8). Il est à noter également que la concentration de plomb est supérieure à la CEO (classe 2) pour cette station SED8. La contamination en métaux est plutôt hétérogène, car mises à part ces données ponctuelles, les résultats indiquent une faible contamination (classe 1) pour l'ensemble de la zone de dragage, soit des niveaux qui s'apparentent à des teneurs naturelles.

Compte tenu de l'ensemble de ces résultats pour les HAP et les métaux, majoritairement de classe 2, mais sporadiquement de classe 3, l'initiateur s'est engagé à ne pas faire de rejet en eau libre des sédiments dragués, mais plutôt de les gérer en milieu terrestre.

Cette position de ne pas rejeter en eau libre les sédiments dragués, considérant le niveau de contamination observé, rejoint l'approche préconisée par les critères de qualité des sédiments développés pour le Québec. L'équipe d'analyse recommande toutefois que l'initiateur soit tenu de présenter une caractérisation physico-chimique des sédiments à draguer, effectuée à la satisfaction du MELCC, pour chaque demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE concernant du dragage dans le cadre de son programme décennal.

3.3.1.2 Critères de qualité des sols

Lorsque les sédiments sont gérés en milieu terrestre, les interventions doivent être conformes au *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Beaulieu, 2016), qui comprend la *Grille des critères génériques pour les sols* (annexe 2 du guide) et la *Grille de gestion des sols excavés* (annexe 5 du guide).

Les résultats de la caractérisation physicochimique *in situ* des sédiments sont comparés aux différents critères génériques pour les sols (critères A, B et C), afin de déterminer dans quelles plages de contamination ils se situent et définir les options de gestion possibles en milieu terrestre, une fois les sédiments asséchés.

Les résultats présentés dans l'étude d'impact montrent que la contamination des sédiments en HAP se situe dans la plage A-B sur l'ensemble des zones à draguer, sauf pour une station (SED8), qui montre, pour le chrysène, une contamination dans la plage B-C. À noter que pour trois stations (SED4, SED5 et TF-03-18), les concentrations en HAP sont inférieures au critère A.

La station SED8 montre également une contamination dans la plage B-C pour les hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀), bien que pour les autres stations, la contamination est inférieure au critère A pour les C₁₀-C₅₀.

En ce qui a trait aux métaux, les sédiments montrent, pour plusieurs stations, une contamination dans la plage A-B pour le cadmium, le nickel, le plomb ou le zinc. On retrouve également du mercure dans la plage B-C à la station SED8, alors qu'ailleurs, le mercure est inférieur au critère A.

Globalement, on peut considérer que le niveau de contamination des sédiments se situe dans la plage A-B, et ce, pour l'ensemble des secteurs de dragage, à l'exception du secteur représenté par la station SED8, où la contamination se situe dans la plage B-C pour le HAP - chrysène, les C₁₀-C₅₀, et le mercure. La station SED8 est localisée près du quai Powell légèrement à l'est de la zone d'accostage des remorqueurs. Ce secteur n'a pas fait l'objet de dragages au cours des quinze dernières années.

Aussi, pour son programme de dragage d'entretien, l'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur devra prévoir une ségrégation des sédiments pour permettre des options de gestion différentes pour les sédiments des plages A-B et B-C. À cet égard, RTA a confirmé, à la demande du MELCC, que si les caractérisations pré-dragage démontrent la présence de sédiments dans la plage B-C, le bassin d'assèchement sera adapté de manière à permettre une gestion finale séparée des sédiments selon leurs plages de contamination.

En ce qui a trait au soufre, la caractérisation des sédiments montre des concentrations importantes. Toutefois, dans la fiche technique du MELCC portant sur la gestion des sols contenant du soufre (MDDELCC, 2016), on indique que le soufre n'est pas considéré un contaminant problématique pour la santé humaine et qu'il ne pose pas non plus des risques pour les écosystèmes. Par contre, comme la présence de soufre dans les sols peut mener à la production d'acide sulfurique ou de sulfure d'hydrogène par oxydation biologique, des critères (A, B et C) relatifs au soufre apparaissent dans la Grille des critères génériques pour les sols.

Dans les sédiments à draguer, on retrouve des concentrations en soufre supérieures au critère C (2 000 ppm) pour la majorité des stations. Or, lorsque la concentration en soufre est supérieure au critère C, il est recommandé de réaliser un test de potentiel acidogène afin de décider de la gestion des sols. Le potentiel de génération d'acide est évalué à l'aide du *Test de détermination du potentiel acidogène des sols* (TDPAS).

À cet égard, compte tenu de la présence plutôt généralisée du soufre dans les sédiments, l'initiateur a procédé au TDPAS sur cinq échantillons (stations SED2, SED5, SED8, SED10 et TF-03-18). Les résultats de ces tests montrent un potentiel acidogène négatif pour les sédiments.

Par ailleurs, avant d'affirmer que le soufre ne constitue pas un problème, il sera pertinent de faire également une vérification du respect du critère de sulfure d'hydrogène (H₂S) dans l'eau, afin d'établir s'il existe un impact sur l'eau souterraine ou de surface pour une option de valorisation des sédiments sur les terrains de RTA.

Sur ce point, l'initiateur s'est engagé, à la demande du MELCC, à faire un suivi, pour le H₂S et le pH, dans l'eau d'exhaure du bassin d'assèchement, ainsi que dans l'eau souterraine en aval hydraulique des écrans visuels qui pourraient être aménagés sur les terrains portuaires. Pour ce

faire, des puits d'observation seront installés en aval hydraulique des écrans visuels. Pour le suivi de la qualité des eaux souterraines à partir des puits d'observation, le critère de qualité applicable pour le H₂S sera le critère de résurgence dans l'eau de surface (RES) de l'annexe 7 du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*.

Sur la base des données de qualité physico-chimique des sédiments, l'équipe d'analyse est d'avis que la gestion en milieu terrestre des sédiments peut être faite en conformité des critères génériques pour les sols. La section 3.3.3 du présent rapport complètera l'analyse concernant l'acceptabilité de la gestion terrestre des sédiments.

3.3.2 Gestion des matières en suspension (MES)

L'activité de dragage génère des matières en suspension (MES) qui peuvent se disperser dans le milieu aquatique. Les MES sont générées principalement par l'impact de la benne qui frappe le fond, par l'action érosive de la colonne d'eau pendant la remontée de la benne, par la perte de sédiments à travers les mâchoires de la benne ou par la surverse lors du remplissage de barges de transport.

Selon l'ampleur des travaux, la dispersion des MES au moment du dragage est susceptible d'affecter les organismes aquatiques, par exemple par le colmatage des branchies des poissons ou par l'accumulation de sédiments dans des habitats situés en aval.

De manière à s'assurer que les meilleures pratiques sont mises en place pour réduire au minimum les impacts des MES sur la vie aquatique, le MDDELCC et Environnement Canada ont conjointement élaboré les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage* (MDDELCC & EC, 2016). Ce guide recommande notamment aux initiateurs de projets de dragage d'effectuer une surveillance des MES pendant les travaux, avec des concentrations de MES à respecter à des distances de 100 m et 300 m de la drague. Pour ce faire, il est recommandé d'effectuer une surveillance *in situ*, en utilisant la turbidité comme indicateur des teneurs en MES.

Ainsi, selon ce guide du MDDELCC, lorsque les concentrations de MES mesurées durant le dragage sont supérieures aux critères de gestion pendant plus de six heures consécutives, il convient d'arrêter temporairement les travaux afin de revoir les méthodes de travail de façon à limiter la remise en suspension des sédiments. À noter que RTA propose déjà l'installation de rideaux de confinement autour des zones de dragage pour limiter la dispersion des sédiments, ce qui devrait assurer le respect des critères de gestion. Dès le retour aux teneurs ambiantes ou lorsque les critères de gestion peuvent à nouveau être respectés, il est possible de reprendre les travaux, en s'assurant de leur bon déroulement.

Les critères de gestion appliqués à 100 m et 300 m de la drague, correspondent respectivement à des augmentations moyennes maximales de la concentration de MES de 25 mg/l et de 5 mg/l, par rapport aux teneurs ambiantes¹.

¹ Ces critères de gestion sont applicables à une « eau limpide », c'est-à-dire pour une teneur ambiante de MES inférieures ou égale à 25 mg/l.

Toutefois, seul le critère de gestion appliqué à 100 m de la drague constitue un seuil déclencheur de l'arrêt temporaire des travaux. En effet, le critère de gestion appliqué à 300 m de la drague, correspondant à une augmentation de 5 mg/l par rapport aux teneurs ambiantes, peut être difficile à vérifier avec précision sur le terrain, étant donné sa faible valeur par rapport à la marge d'erreur des appareils de mesure. Pour cette raison, ce critère de gestion est davantage utilisé pour vérifier l'effet de la dispersion des MES en aval des travaux, qu'utilisé comme seuil déclencheur de l'arrêt des travaux.

Étant donné la présence de poissons et d'espèces benthiques, dont plusieurs mollusques, qui peuvent être affectés par une augmentation importante de MES dans le secteur, l'équipe d'analyse recommande une surveillance des MES tel que définie dans le document de recommandations du MELCC, ce à quoi l'initiateur s'est engagé lors de la première année de dragage.

L'initiateur souhaite toutefois réviser le programme de surveillance par la suite. À noter que, selon le document, pour les travaux de dragage récurrents à un site donné, la surveillance des MES peut être jugée moins nécessaire, lorsque les données antérieures et récentes, suffisamment nombreuses, permettent de bien documenter l'absence d'impact important sur la vie aquatique.

Sur ce point, l'équipe d'analyse est d'avis que la révision du programme de surveillance des MES devrait être permise, à la satisfaction du MELCC, sur la base des données récoltées lors du premier dragage d'entretien.

Par ailleurs, mis à part la surveillance de la dispersion des MES, l'entrepreneur peut faire en sorte de minimiser la génération de MES dans la colonne d'eau avec de bonnes modalités de dragage, dont plusieurs sont indiquées dans l'étude d'impact :

- limiter la vitesse de descente et de remontée de la benne preneuse à moins de 0,6 m/s afin de générer le moins possible de turbidité et de remise en suspension des particules fines;
- vérifier les compartiments des barges afin d'assurer une fermeture adéquate et un maximum d'étanchéité, ce qui réduit la perte de sédiments dans la colonne d'eau;
- voir à ce que l'opérateur de la drague évite de laisser tomber la benne sur le substrat au fond de l'eau ou de laisser trainer la benne sur le fond pour limiter la remise en suspension des sédiments dans la colonne d'eau;
- contrôler la surverse lors du remplissage des barges.

Également, l'initiateur s'est engagé à ne pas faire de travaux durant la période du 15 avril au 30 juin, compte tenu de la présence potentielle d'œufs et de larves de plusieurs espèces de poissons dans la baie des Ha! Ha!, dont l'éperlan arc-en-ciel.

L'équipe d'analyse est d'avis que le respect de la période de restriction pour les travaux de dragage et les mesures d'atténuation présentées par RTA permettront effectivement d'atténuer le potentiel d'impact durant les périodes les plus sensibles pour la faune aquatique.

3.3.3 Gestion en milieu terrestre des sédiments

3.3.3.1 Options d'assèchement des sédiments

Comme indiqué plus haut, les sédiments retirés du milieu aquatique doivent d'abord être asséchés avant d'être gérés comme des sols. Pour ce faire, l'étude d'impact indique que les sédiments humides seront transportés, à partir des quais vers le site d'assèchement, à l'aide de camions adaptés dans le but de les rendre étanches à l'eau. Les camions seront également remplis à 60 % de leur capacité et rouleront à vitesse réduite afin de minimiser les risques de déversement.

Particulièrement en raison des volumes variables de sédiments à gérer pour chaque épisode de dragage, plusieurs options sont proposées pour procéder à leur assèchement.

Comme principale option RTA propose l'aménagement d'un bassin d'assèchement sur un site localisé sur le lot 3 344 098 au nord-ouest du quai Duncan (voir figure 3). Ce site a déjà été utilisé pour le dépôt de sédiments de dragage en 2014. D'une superficie de 2 500 m² (50 m x 50 m), il est muni d'une surface imperméable et nécessite un réaménagement pour en faire un bassin d'assèchement. Il sera notamment entouré d'un muret fait de glissières de béton d'une hauteur d'environ 1 m. Une couche de copeau de bois placée sur le fond du bassin permettra une meilleure rétention de l'eau. Également, un système de drainage aménagé à travers le site permettra de récupérer les eaux d'exhaure pour les rediriger, par pompage, vers le réseau pluvial et le bassin de traitement du site portuaire. Les copeaux de bois mélangés aux sédiments permettront notamment d'enrichir en matières organiques les sédiments, pour une meilleure valorisation sur les terrains de RTA. Ce bassin d'assèchement présentera une capacité maximale de 2 000 m³.

Pour des dragages de plus gros volumes de sédiments, RTA indique qu'il pourrait aménager un bassin d'assèchement de plus grande capacité sur ses propriétés, soit sur l'ancien terrain de l'usine Abitibi-Consolidated (lot 4 572 832). La localisation et les dimensions précises de ce bassin demeurent toutefois à déterminer selon les besoins. Ces renseignements pourront être fournis plus tard, advenant que l'option se concrétise, au moment de déposer une demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour de tels travaux de dragage.

L'étude d'impact décrit la conception et le fonctionnement général du bassin d'assèchement. Le bassin sera notamment imperméabilisé sur le fond et sur les parois, par exemple avec une géomembrane synthétique étanche, afin d'éviter toute migration des contaminants vers les sols récepteurs ou les eaux souterraines. Le bassin sera par ailleurs divisé en deux sections, soit une section où sont déposés les sédiments et une autre section permettant de récupérer l'eau de drainage par le fond du bassin. De plus, le bassin sera conçu pour permettre la ségrégation des sédiments selon leur niveau de contamination (plage A-B ou plage B-C).

Pour les eaux de rejet des bassins d'assèchement, l'initiateur s'est engagé à respecter certaines exigences de qualité avant de les retourner en milieu naturel. L'effluent après traitement ne devra pas contenir plus de 35 mg/l de MES et 2 mg/l d'hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀).

L'équipe d'analyse considère que ces valeurs limites de rejet permettent d'assurer une protection adéquate pour le milieu aquatique récepteur. Elles correspondent aux exigences typiques du MELCC pour le traitement des eaux de ruissellement d'un site industriel. C'est d'ailleurs ces critères qu'est tenu de respecter RTA pour son bassin existant de traitement des eaux. Ce bassin sert notamment à récupérer

les eaux de ruissellement du site portuaire, incluant les eaux qui pourraient déborder du bassin d'assèchement advenant des événements de pluies extrêmes.

Par ailleurs, avant l'aménagement d'un nouveau bassin d'assèchement, la qualité des sols en place devra être établie. Le terrain visé par le lot 4 572 832 était anciennement occupé par des activités industrielles, secteur des pâtes et papiers, et aurait fait l'objet d'une décontamination. Les données de caractérisation provenant de divers forages montrent que la contamination des sols en place est inférieure au critère B pour les paramètres analysés.

L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur soit tenu de fournir des données de caractérisation physico-chimique des terrains à l'emplacement retenu pour l'aménagement de cet éventuel bassin d'assèchement et de compléter cette caractérisation à la satisfaction du MELCC, au besoin, lors du dépôt d'une demande autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE prévoyant l'aménagement du bassin.

Finalement, comme autre option de gestion, RTA voudrait aussi pouvoir faire transporter les sédiments vers un centre indépendant habilité à faire l'assèchement de ceux-ci ainsi que le traitement des eaux qu'ils contiennent. L'entreprise Terrapure Environnement, située dans la ville de Saguenay (secteur Laterrière) à 14 km des installations portuaires de Port-Alfred, a été approchée pour réaliser cette étape de gestion des sédiments. De fait, une vérification auprès de la Direction régionale du MELCC a permis de valider que Terrapure Environnement avait bel et bien les installations pour procéder à l'assèchement des sédiments (A-B, B-C ou même >C), c'est-à-dire une surface étanche suffisamment grande, avec un système de puisards permettant de récupérer les eaux de décantation pour les traiter au besoin.

Il est à noter que l'initiateur souhaite aussi pouvoir bénéficier de la possibilité de contracter avec d'autres entreprises que Terrapure Environnement, si cela s'avérait nécessaire

Pour le transport de sédiments humides vers le site retenu, l'initiateur propose l'utilisation de camions adaptés dans le but de les rendre étanches à l'eau. Il propose également de remplir ces camions à 60 % de leur capacité et de réduire leur vitesse sur la route dans le but de minimiser les risques de déversement. Une fois asséchés, les sédiments pourraient, selon leur niveau de contamination, être valorisés sur les terrains de RTA ou éliminés comme des sols dans un LET ou un LESC.

L'équipe d'analyse prend acte de l'engagement de RTA d'adapter, pour les rendre étanches, les camions qui emprunteront les routes publiques avec des sédiments gorgés d'eau, afin de s'assurer que ceux-ci ne s'écoulent des camions et rendent les conditions routières dangereuses. Pour ce qui du centre indépendant choisi pour faire le traitement des sédiments, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur soit tenu de fournir, au moment du dépôt de sa demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE, les documents attestant que l'entreprise retenue possède les installations autorisées pour ce faire.

3.3.3.2 Valorisation sur le site des sédiments

Comme mentionné plus haut, la gestion des sédiments en milieu terrestre doit respecter le *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, qui comprend

notamment une *Grille des critères génériques pour les sols* et une *Grille de gestion des sols excavés*.

Selon ce guide, lorsque le niveau de contamination, même s'il s'agit d'un seul paramètre, se situe dans la plage A-B, la valorisation des sédiments est possible sur le terrain d'origine ou sur le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de la contamination. Les sédiments peuvent aussi être valorisés comme matériaux de recouvrement journalier ou final dans un lieu d'enfouissement technique (LET) ou un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC).

Lorsque le niveau de contamination, même s'il s'agit d'un seul paramètre, se situe dans la plage B-C, les sédiments peuvent aussi être valorisés sur le terrain d'origine d'usage industriel comme matériaux de remblayage. Ils pourraient notamment être utilisés pour la construction d'un écran visuel ou antibruit dont l'utilité est démontrée, à condition de ne dégager aucune odeur d'hydrocarbures perceptible. La valorisation de sédiments de la plage B-C sur les terrains de RTA n'est toutefois possible que si les sols déjà en place sont eux-mêmes contaminés dans la plage B-C pour les mêmes paramètres.

Les sédiments de la plage B-C peuvent également être valorisés comme matériaux de recouvrement journalier dans un LET ou dans un LESL. À cet égard, l'initiateur a confirmé que les sédiments de la plage B-C qui ne pourraient être valorisés sur ses terrains seraient éliminés à l'extérieur dans des sites autorisés.

L'équipe d'analyse considère que l'utilisation de sédiments de la plage B-C pour l'aménagement d'écrans visuels pourrait être possible, une fois asséchés, à condition que les terrains récepteurs soient eux-mêmes contaminés dans la plage B-C, pour les mêmes paramètres, et que ces sédiments soient recouverts avec des sédiments ou des sols dont la contamination est inférieure ou égale au critère B. Les volumes de sédiments de la plage B-C devraient somme toute être relativement faibles, puisqu'une seule station (SED8) a montré un tel niveau de contamination dans l'étude d'impact.

En ce qui a trait aux écrans visuels, outre l'objectif de valorisation des sédiments dragués, le MELCC a demandé à l'initiateur de justifier davantage leur aménagement sur les terrains en bordure du fjord du Saguenay. En réponse, l'initiateur a indiqué que le terrain sur lequel est prévu de construire l'écran visuel appartenait anciennement à Abitibi Consolidated et que ce terrain a été séparé en deux parties dont l'une est la propriété de RTA et l'autre de la Ville de Saguenay. Or, la Ville de Saguenay prévoit construire un parc sur la portion de terrain qui lui appartient. L'écran visuel prévu permettrait ainsi de délimiter la zone industrielle et la zone récréative publique.

La localisation potentielle des écrans visuels est indiquée sur la figure 4. La configuration et les dimensions finales (longueur, largeur et hauteur) demeurent à préciser et sont dépendantes de volumes totaux de sédiments pouvant être dragués de la zone portuaire sur l'ensemble du programme décennal. Il est à noter que le volume de sédiments provenant du premier dragage ne sera pas suffisant pour aménager l'écran visuel souhaité. Il devra être complété avec les volumes de matériaux générés par les futurs dragages.

L'équipe d'analyse est d'avis que les détails concernant la configuration et les dimensions des écrans visuels pourront être fournis avec les demandes

d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE qui suivraient l'autorisation par décret.

L'initiateur s'est par ailleurs engagé à compléter au préalable la caractérisation physico-chimique des terrains qui seront utilisés pour l'aménagement du deuxième bassin d'assèchement ou pour les écrans visuels. Ces données de caractérisation seraient également fournies lors des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE qui justifient ces travaux.

Les sédiments retirés du fjord du Saguenay présenteront une certaine salinité qu'il importe de se soucier pour leur gestion finale en milieu terrestre. Concernant cet aspect, RTA indique que les sédiments dragués demeureront sur le site d'assèchement durant plusieurs mois avant l'aménagement des écrans visuels. Ainsi, la pluie permettra le lessivage et le drainage des sédiments ce qui réduira graduellement leur salinité. De plus, les sédiments seront réutilisés pour l'aménagement d'écrans visuels à proximité de la rive. Le gradient hydraulique permettra ainsi un retour de la salinité résiduelle vers le fjord du Saguenay, sans impact sur les nappes phréatiques.

L'équipe d'analyse juge tout à fait valables ces arguments concernant la salinité des sédiments.

3.3.4 Atteinte aux milieux humides ou hydriques

Le 16 juin 2017, l'Assemblée nationale du Québec a adopté et sanctionné la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH). Cette loi modifie notamment la LQE et les dispositions applicables pour les autorisations visant tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans un milieu humide ou hydrique. On y retrouve, par exemple, l'application de la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans la conception des projets, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'entraîner des pertes de milieux humides et hydriques. L'entrée en vigueur, le 20 septembre 2018, du Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH) vient compléter l'application de la nouvelle section V.1 du chapitre IV du titre 1 de la LQE portant sur les milieux humides et hydriques, section ajoutée avec l'adoption de la LCMHH.

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, c'est l'autorisation gouvernementale qui détermine, en vertu de l'article 46.0.11 de la LQE, si une contribution financière est exigible et si le paiement de cette contribution financière peut être remplacé, en tout ou en partie, par des travaux visant la restauration ou la création de milieux humides ou hydriques. De fait, les travaux de dragage d'entretien comportent des travaux de déblai ou de remblai susceptibles de porter atteinte aux milieux humides et hydriques au sens de la LQE.

Dans son étude d'impact, l'initiateur a procédé à une caractérisation de l'habitat du poisson avec des observations par vidéo sous-marin le long de plusieurs transects à l'intérieur de la zone portuaire. Par cette caractérisation, l'initiateur estime qu'environ un dixième de la superficie visée par le programme de dragage d'entretien pourrait être recouvert de végétation aquatique, en l'occurrence, des herbiers de zostère marine. Ces herbiers sont généralement reconnus pour offrir des habitats d'alimentation ou d'alevinage pour plusieurs organismes aquatiques. Toutefois, à l'intérieur d'un bassin portuaire, on peut considérer que leur fonction d'habitat est sensiblement perturbée par les activités maritimes (mouvement des navires).

Dans le cas du dragage d'entretien, l'équipe d'analyse considère que l'atteinte aux milieux humides et hydriques n'a pas à être compensée puisqu'il s'agit de travaux récurrents avec des impacts récurrents aux mêmes endroits. Dans les zones portuaires, ces travaux n'ont pas pour conséquence d'élever le niveau d'artificialisation par rapport à la situation lorsque les quais ont été construits. Or, c'est au moment de la construction de ces ouvrages que l'impact sur le milieu doit être considéré et que des compensations doivent être exigées pour le dragage, mais non pour les travaux subséquents et récurrents de dragage d'entretien.

Cette orientation rejoint celle des ministères responsables de la faune aquatique, soit le ministère des Forêts, de la Faune et des parcs (MFFP) et Pêches et Océans Canada (MPO), qui n'exigent pas de compensation pour la perte d'habitat faunique en ce qui a trait à ces travaux de dragage d'entretien.

Il est à souligner que cette interprétation de l'atteinte aux milieux humides et hydriques dans le cas de dragage d'entretien est aussi conforme au paragraphe 8 du premier alinéa de l'article 5 du RCAMHH, qui soustrait à l'obligation de compenser, pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques, les travaux de dragage d'entretien d'un port ou d'un quai commercial ou industriel.

L'évaluation des pertes de milieux humides et hydriques par des travaux de déblai ou de remblai n'est pas nouvelle dans le contexte de l'évaluation environnementale. L'adoption de la LCMHH a toutefois donné plus de poids légal à l'objectif d'aucune perte nette de ces milieux. Dans le cas des milieux hydriques, elle nous amène aussi à considérer de façon plus étendue l'atteinte aux fonctions écologiques, soit en incluant le littoral, les rives, et les plaines inondables des cours d'eau ou plan d'eau.

À cet égard, en ce qui a trait au remblai nécessaire à l'aménagement des écrans visuels (valorisation des sédiments asséchés), l'initiateur a pris l'engagement, à la demande du MELCC, de ne pas aménager ces ouvrages à l'intérieur de la zone d'inondation de récurrence de 100 ans du Saguenay, ni dans un milieu humide.

3.3.5 Faune aviaire

Dans son étude d'impact, l'initiateur a rapporté les données d'observation d'oiseaux dans le secteur provenant notamment d'inventaires effectués depuis une trentaine d'années. À l'intérieur de la zone d'étude, on retrouve des colonies d'oiseaux et des habitats fauniques d'intérêt, comme l'indique la figure 5. Cette figure montre aussi l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) de Grande-Baie située au sud des installations portuaires dans le fond de la baie des Ha! Ha!. À proximité de cette ACOA, mais en milieu terrestre, on retrouve une héronnière. Également sur cette figure, on indique que les terrains de RTA peuvent accueillir une colonie de goélands à bec cerclé.

FIGURE 5 : LOCALISATION DES COLONIES D'OISEAUX ET DES HABITATS FAUNIQUE D'INTÉRÊT DANS LA ZONE D'ÉTUDE



(Source : tirée de l'étude d'impact de RTA)

Parmi les espèces à statut particulier susceptibles d'être observées dans le secteur, l'étude d'impact mentionne que seul l'engoulevent d'Amérique, qui niche dans des milieux ouverts et dénudés, pourrait utiliser le terrain vague appartenant à RTA en période de nidification.

À la demande d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), l'initiateur a dû mieux décrire le potentiel de présence de faune aviaire sur le terrain vague, identifié comme le lot 4 572 832 (voir figure 3). Rappelons que ce terrain pourrait servir à l'aménagement d'un bassin d'assèchement de plus grande capacité ou à l'aménagement d'écrans visuels avec les sédiments dragués.

Ainsi, RTA a complété son étude d'impact par des inventaires sur quelques jours en juin 2018. Aucun engouement d'Amérique n'a été observé durant ces inventaires récents.

Comme mesure d'atténuation, l'initiateur s'était engagé à ne pas aménager son site d'assèchement sur le lot 4 572 832 pendant la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août. Toutefois, avec les résultats de ces inventaires, l'initiateur voudrait laisser tomber cet engagement, ce à quoi s'oppose l'équipe d'analyse. Effectivement, le respect d'une période de restriction devrait être maintenu, puisque l'absence d'observation d'individus lors de ces inventaires ne suppose pas leur absence complète en tout temps. Il s'agit ici d'éviter la période à risque plus élevé.

À noter que l'initiateur a aussi pris l'engagement de ne pas faire de travaux de dragage entre le 15 avril et le 30 juin, période de fraie pour le poisson. Le chevauchement de ces deux périodes fait en sorte que la mesure d'atténuation pour la fraie du poisson est aussi bénéfique pour la nidification des oiseaux.

Si des travaux de dragage devaient être réalisés entre le 1^{er} juillet au 15 août, l'initiateur s'est engagé à effectuer des inventaires au préalable, afin de s'assurer qu'il n'y a pas de présence de nids d'oiseaux ou de jeunes sur le site. Des mesures seront également prises pour dissuader les oiseaux migrateurs à venir nicher sur le site d'assèchement une fois aménagé (ex : utilisation de bâches ou de filets, mesures d'effarouchement).

Concernant l'aménagement du bassin d'assèchement ou des écrans visuels sur le lot 4 572 832, l'équipe d'analyse considère, basé notamment sur les avis du MFFP et d'ECCE, que l'initiateur devrait être tenu de respecter une période de restriction durant la nidification des espèces aviaires, soit du 1^{er} mai au 15 août, ce qui permettrait d'éviter ou de réduire les effets ou les impacts potentiels sur la faune aviaire.

3.4 Autres considérations

3.4.1 Nuisances pour le milieu humain

L'étude d'impact indique que le secteur est décrit dans le schéma d'aménagement et de développement régional comme ayant une affectation portuaire, mais qu'il y a aussi à proximité des secteurs d'affectation résidentielle.

Les travaux de dragage peuvent donc amener des nuisances, mais celles-ci sont assimilables à celles d'un chantier de construction, dont la durée peut s'échelonner sur quelques semaines, de façon épisodique, à l'intérieur du programme décennal.

L'initiateur précise de plus que les travaux de dragage devront être exécutés de façon concomitante avec les opérations portuaires aux quais de Port-Alfred. Un arrimage sera donc nécessaire pour permettre le maintien des opérations portuaires. Des perturbations sont notamment à prévoir avec le transbordement des sédiments à même les quais. Des avis à la navigation seront émis pour des raisons de sécurité maritime. Une demande de permis devra notamment être acheminée à Transports Canada en vertu de la Loi sur la protection de la navigation (L.R.C. (1985)).

Concernant la circulation des camions, l'initiateur prévoit mettre en place une signalisation spéciale et s'engage à maintenir propres et en bon état les voies publiques.

Afin de limiter la propagation de poussières lors de l'assèchement des sédiments ou par la suite lorsqu'ils seront déplacés pour une gestion finale, RTA propose l'utilisation de toiles ou l'humidification des piles de sédiments.

Finalement, RTA a mis en place un programme de gestion des plaintes qui sera utilisé pour la réalisation de ces travaux de dragage et de gestion des sédiments.

Considérant les différentes mesures d'atténuations proposées, l'équipe d'analyse est d'avis que les nuisances sur le milieu humain seront limitées.

3.4.2 Espèces exotiques envahissantes

Les informations fournies dans l'étude d'impact sur la végétation terrestre et aquatique dans la zone des travaux n'indiquent pas de présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Toutefois, afin d'éviter l'introduction et la propagation des EEE, il a été demandé à l'initiateur d'appliquer les mesures d'atténuation suivantes, ce à quoi il s'est engagé :

- nettoyer la machinerie excavatrice et les bennes qui seront utilisées pour le dragage avant leur arrivée sur les sites des travaux, afin qu'elles soient dépourvues de fragments de plantes, de boue ou d'invertébrés;
- vérifier la provenance et inspecter les barges ou autres embarcations qui seront utilisées afin de vérifier si elles proviennent de secteurs touchés par des EEE ou si elles transportent des EEE attachées sur les coques. En cas de présence de souillures sur les coques des barges, elles devraient être retournées à leur point d'origine ou nettoyées hors de l'eau afin d'éviter la multiplication et la propagation de EEE;
- en cas de détection d'EEE lors des travaux en milieux aquatique ou terrestre, l'initiateur devra transmettre leurs coordonnées et leur abondance au MELCC - Direction générale de la conservation de la biodiversité.

Toutefois, le MFFP a publié en 2018 un *Guide de bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes* (MFFP, 2018) et souhaite que l'initiateur se réfère à ce guide pour s'assurer, notamment du nettoyage complet des embarcations et remorques (tout ce qui a touché à l'eau) et un séchage d'au moins cinq jours. Les eaux de lavages ne doivent pas non plus être redirigées vers les cours d'eau.

L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur soit tenu de respecter du nouveau Guide de bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes publié en 2018 par le MFFP.

CONCLUSION

Le présent rapport d'analyse environnementale a porté sur certains enjeux du programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Port-Alfred que la compagnie RTA veut réaliser. Voici les principaux éléments à retenir de cette analyse.

Le dragage d'entretien est une activité essentielle au maintien des opérations de la compagnie RTA. Le dragage permet de maintenir la capacité de chargement et de déchargement des matières en assurant une profondeur adéquate pour des navires vraquiers de type « Handymax » ou « Panamax ». La raison d'être du projet n'est pas remise en question.

En comparaison avec les critères de qualité des sédiments utilisés au Québec, le niveau de contamination des sédiments à draguer peut être préoccupant pour le milieu aquatique. C'est pourquoi RTA s'est engagée à ne pas rejeter en eau libre des sédiments dragués. Ceux-ci seraient plutôt gérés en milieu terrestre comme des sols, tout en respectant la grille de gestion des sols excavés du MELCC.

Afin de limiter la dispersion des matières en suspension (MES) générées lors du dragage, vers des secteurs où des poissons ou des espèces benthiques peuvent être affectés, RTA s'est engagée à effectuer une surveillance de ces MES en aval des zones de dragage. Les critères de gestion des MES du MELCC seront respectés, c'est-à-dire des augmentations moyennes maximales de la concentration en MES de 25 mg/l à 100 m et de 5 mg/l à 300 m, par rapport aux teneurs ambiantes. Afin d'assurer le respect de ces critères de gestion, RTA propose l'installation de rideaux de confinement autour des zones de dragage.

Comme mesure d'atténuation additionnelle, RTA s'est engagée à ne pas faire de travaux durant la période du 15 avril au 30 juin, compte tenu de la présence potentielle d'œufs et de larves de plusieurs espèces de poissons dans la baie des Ha! Ha!, dont l'éperlan arc-en-ciel.

Une fois asséchés, la valorisation des sédiments dragués sur les terrains en arrière-quai, constitue la principale option de gestion préconisée par RTA. Le bassin d'assèchement aménagé sera muni d'un système de drainage permettant la récupération d'eau, afin de la diriger vers le bassin de traitement du site portuaire. Les sédiments dont la contamination est inférieure ou égale au critère B de la grille des critères génériques pour les sols, seront valorisés par l'aménagement d'écrans visuels en bordure des propriétés dans le secteur sud du site portuaire.

Concernant l'atteinte aux milieux humides et hydriques, celle-ci n'a pas à être compensée dans le cas du dragage d'entretien, puisqu'il s'agit de travaux récurrents avec des impacts récurrents aux mêmes endroits. En effet, dans les zones portuaires, ces travaux n'ont pas pour conséquence d'élever le niveau d'artificialisation par rapport à la situation lorsque les quais ont été construits.

Afin d'atténuer les impacts potentiels sur la faune aviaire susceptible d'utiliser les terrains vagues appartenant à RTA, il est recommandé de ne pas procéder à l'aménagement du site d'assèchement ou des écrans visuels pendant la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 1^{er} mai au 15 août.

Dans la mesure où l'initiateur respecte les engagements qu'il a formulés pour atténuer les impacts potentiels sur l'environnement et les recommandations formulées dans le présent rapport,

particulièrement en lien avec les enjeux mentionnés ci-dessus, l'analyse environnementale permet de conclure à l'acceptabilité environnementale du projet.

Original signé par :

Pierre Michon, Biologiste, M.Env.
Chef d'équipe, projets de dragage
et d'aménagement portuaire

RÉFÉRENCES

Documents déposés par l'initiateur (étude d'impact qui fait l'objet de l'analyse environnementale) :

RIO TINTO ALCAN INC. *Programme décennal de dragage d'entretien et réparation des quais – Installations portuaires de Port-Alfred, La Baie, Québec – Étude d'impact sur l'environnement*, par Englobe Corp. et Roche Ltée, février 2016, totalisant environ 139 pages, incluant 2 annexes.

RIO TINTO ALCAN INC. *Installations portuaires de Port-Alfred, La Baie, Québec – Étude d'impact sur l'environnement – Addenda 1 : Réponses aux questions du MDDELCC du 15 juillet 2016*, par WSP Canada Inc., décembre 2016, totalisant environ 120 pages, incluant 1 annexe.

RIO TINTO ALCAN INC. *Installations portuaires de Port-Alfred, La Baie, Québec – Étude d'impact sur l'environnement - Addenda 2 : Réponses aux questions du MDDELCC du 13 mars 2017*, par WSP Canada inc., avril 2017, totalisant environ 15 pages, incluant 1 annexe.

Lettre de M^{me} Nathalie Lessard, de Rio Tinto Alcan inc., à M. Pierre Michon, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 18 janvier 2019, concernant la demande d'information du 17 décembre 2018, totalisant environ 48 pages, incluant 9 annexes.

Autres documents de référence

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, 210 pages incluant 10 annexes.

ENVIRONNEMENT CANADA ET MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2007. *Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration*, 39 pages incluant 5 annexes.

SECRÉTARIAT AUX AFFAIRES AUTOCHTONES, 2008. *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*, 14 pages.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS, 2018. *Guide de bonnes pratiques en milieu aquatique dans le but de prévenir l'introduction et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes*, 32 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, 2016. *Fiche technique 1 - La gestion des sols contenant du soufre*, 5 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*, 68 pages incluant 4 annexes.

ANNEXES

ANNEXE 1 – LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES 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 Ministère :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay – Lac-Saint-Jean;
- la Direction générale de la conservation de la biodiversité;
- la Direction de l'expertise hydrique;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement;
- le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec;

ainsi que les ministères suivants :

- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de l'Économie et de l'Innovation;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère du Tourisme;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- Environnement et changement climatique Canada;
- Pêches et Océans Canada;
- Transports Canada.

ANNEXE 2 – CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2015-10-30	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2015-11-20	Délivrance de la directive ministérielle
2016-02-25	Réception de l'étude d'impact
2016-07-15	Transmission des questions et commentaires sur l'étude d'impact
2017-01-04	Réception des réponses (addenda 1)
2017-03-16	Transmission de questions et commentaires additionnels (2 ^e série)
2017-03-30	Réception d'un échéancier pour les réponses complémentaires à venir
2017-03-31	Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact
2017-04-13	Réception des réponses complémentaires (addenda 2)
2017-04-18 au 2017-06-02	Période d'information et de consultation publiques
2017-11-10	Réception du dernier avis des ministères et des organismes
2018-07-03	Demande de modification de projet compte tenu de l'entrée en vigueur du nouveau Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets
2018-07-27	Avis de non assujettissement à la PÉEIE des travaux de « réfection des quais » (retrait du projet)
2018-12-17	Demande de précisions pour compléter l'analyse environnementale
2019-01-21	Réception des derniers engagements de l'initiateur de projet