

Demande de modification du décret 749-2018



Demande de modification du décret 749-2018

Référence MTQ : 6301-20-FA01

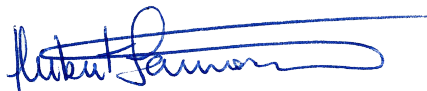
Référence Tetra Tech : 41096TT63A (60ET)

Révision 8

PRÉSENTÉ À :

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS
CLIMATIQUES (MELCC)
Direction de l'évaluation environnementale

Préparé par :



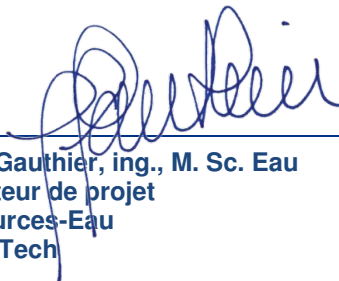
Hubert Lamontagne,
B.Sc., M. Env.,
Responsable, discipline
environnement
Tetra Tech

8 avril 2022

PRÉSENTÉ PAR :

SEL WINDSOR LTÉE
et
MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ)

Approuvé par :



Jean Gauthier, ing., M. Sc. Eau
Directeur de projet
Resources-Eau
Tetra Tech

8 avril 2022

APPROUVÉ PAR :



Jean Baptiste Dromer (Apr 22, 2022 10:25 ADT)

Jean-Baptiste Dromer, ing., M. Sc. A.
Directeur général, Mines Seleine
Sel Windsor Ltée

8 avril 2022

APPROUVÉ PAR :



Yves Berger,
Directeur général
Direction régionale
du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-
Îles-de-la-Madeleine
Ministère des transports
du Québec

8 avril 2022

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
1.1	OBJET DE LA DEMANDE DE MODIFICATION DE DÉCRET	1
1.2	HISTORIQUE DU DOSSIER ET JUSTIFICATION DE LA DEMANDE DE MODIFICATION DE DÉCRET.....	1
1.3	PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR.....	2
1.3.1	Demande d'ajout du MTQ comme cotitulaire	2
2	CONSULTATIONS	4
3	MODIFICATIONS DEMANDÉES ET JUSTIFICATION.....	4
3.1	MODIFICATIONS AUX ACTIVITÉS DE TRANSPORT DES SABLES DE DRAGAGE	4
3.2	MODIFICATIONS DES ACTIVITÉS DE DRAGAGE (SÉQUENCE ET FRÉQUENCE DE TRAVAUX).....	4
3.3	MODIFICATION DE L'ÉPAISSEUR DU RECOUVREMENT DES SÉDIMENTS IMMERGÉS EN MER	5
3.4	MODIFICATIONS DES CONDITIONS DE COMPENSATION	5
4	DESCRIPTION DES VARIANTES ANALYSÉES, DESCRIPTION DU MILIEU, ÉVALUATION DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION.....	5
4.1	DESCRIPTION DE LA VARIANTE DE GESTION TERRESTRE DU SABLE DRAGUÉ VERS L'AIRE D'ENTREPOSAGE DU MTQ	7
4.1.1	Description du milieu	11
4.1.2	Analyse des impacts	17
4.1.3	Mesures d'atténuation	21
4.2	DESCRIPTION DE LA VARIANTE DE GESTION DU SABLE DRAGUÉ SUR UN SITE DE RECHARGE	22
4.2.1	Description du milieu	22
4.2.2	Analyse des impacts	23
4.2.3	Mesures d'atténuation	25
4.3	DESCRIPTION DE LA VARIANTE DE GESTION TERRESTRE DU SABLE DRAGUÉ DANS L'AIRE D'ENTREPOSAGE DE WINDSOR	26
4.3.1	Description du milieu	29
4.3.2	Analyse des impacts	30
4.3.3	Mesures d'atténuation	33
5	GAZ À EFFET DE SERRE ET IMPACTS ANTICIPÉS SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	34
6	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	34
6.1	PROGRAMME DE SURVEILLANCE	34
6.2	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	34
6.3	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	34
7	ÉCHÉANCIER	34
8	CONCLUSION.....	35
9	RÉFÉRENCES.....	36

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES

Figure 4-1 : Plan préliminaire du tracé de la conduite de refoulement entre le quai de Windsor et l'aire d'entreposage du MTQ	8
Figure 4-2 : Plan préliminaire du tracé de la conduite de refoulement – Secteur de l'aire d'entreposage du MTQ	9
Figure 4-3 : Vue préliminaire de l'aire d'entreposage projetée du MTQ	10
Figure 4-4 : Dégagement latéral côté sud de la route 199 (chaînage 5+550 m)	12
Figure 4-5 : Dégagement latéral côté nord de la route 199 (chaînage 5+550 m)	12
Figure 4-6 : Vue générale de la lagune et du marais à proximité des installations de Windsor	13
Figure 4-7 : Vue générale de la lagune et du marais à proximité des installations de Windsor	13
Figure 4-8 : Vue du marais et des installations à proximité du quai de Windsor	14
Figure 4-9 : Vue générale de la route 199 entre les chaînages 5+400 et 5+900	14
Figure 4-10 : Vue générale de la route 199 entre les chaînages 5+000 et 5+400	15
Figure 4-11 : Vue aérienne et vues terrestres de l'aire d'entreposage projetée du MTQ	16
Figure 4-12 : Plan préliminaire de l'aire d'entreposage projetée sur le site de Windsor	28
Figure 4-13 : Image aérienne de l'aire d'entreposage sur le site de Windsor	30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1-1 : Coordonnées de l'initiateur et du codemandeur (MTQ)	2
Tableau 1-2 : Responsabilités des promoteurs par activité selon l'année de réalisation des travaux	3
Tableau 4-1 : Contexte légal pour les activités associées aux composantes et variantes de projet	6

LISTE DES ANNEXES

Annexe A : Décret 749-2018

1 MISE EN CONTEXTE

1.1 OBJET DE LA DEMANDE DE MODIFICATION DE DÉCRET

Le promoteur Sel Windsor Ltée sera désigné ci-après « Windsor ». Il est important de mentionner que la mine opérée par Sel Windsor Ltée aux Îles de la Madeleine et qui fait l'objet de la présente demande porte le nom de Mines Seleine. Windsor désire modifier le Décret 749-2018 pour l'ajout de variantes de gestion des sédiments de dragage et pour l'ajout d'un cotitulaire (ministère des Transports du Québec (MTQ)).

La présente demande a pour but de modifier le Décret 749-2018 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Windsor pour le programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande-Entrée sur le territoire de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine.

La présente demande découle d'une évaluation de nouvelles variantes de valorisation des sédiments de dragage proposés par le MTQ à la suite de l'avènement de plusieurs événements climatiques qui ont accéléré le processus d'érosion côtière, notamment l'ouragan Dorian. Les modifications qui sont proposées visent l'ajout de nouvelles variantes et méthodes de gestion des sédiments dans le but de permettre au MTQ de valoriser les sédiments de dragage dans le cadre de projets de recharge de plage.

1.2 HISTORIQUE DU DOSSIER ET JUSTIFICATION DE LA DEMANDE DE MODIFICATION DE DÉCRET

En lien avec la Section 1.3 de l'étude d'impact (GHD, 2016)

Dans le cadre de l'étude d'impact (GHD, 2016), une des alternatives de gestion des sédiments dragués était la recharge de plage. Cette alternative est décrite à la Section 3.1.3.3 de l'étude d'impact de GHD (2016). Cette variante a été rejetée pour des raisons techniques et, surtout, économiques. À cette époque, le MTQ n'avait pas été en mesure d'effectuer les analyses techniques et économiques requises pour utiliser les sédiments de dragage générés par Windsor. Les sommes nécessaires pour financer l'opération n'avaient donc pas pu être délivrées. Après le passage de l'ouragan Dorian en 2019, la problématique d'érosion côtière et les risques de sécurité publique reliés à la précarité des infrastructures routières ont amené le MTQ à évaluer différentes méthodes de protection de la route 199 contre les aléas côtiers. Dans le décret de soustraction (Décret 1060-2019) obtenu par le MTQ à la suite des dommages causés par l'ouragan Dorian, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a demandé au MTQ de privilégier, pour la protection des infrastructures routières, des méthodes dites douces, comme des recharges de plage (Condition 3 du Décret 1060-2019). C'est à ce moment que le MTQ a débuté les procédures pour attacher le projet de recharge de plage, notamment au site F0110, avec l'utilisation des sédiments de dragage de Windsor. Il est important de mentionner qu'aucun site d'emprunt de sable n'est présent aux Îles-de-la-Madeleine, du moins contenant du sable en quantité suffisante pour subvenir aux besoins du MTQ. La seule autre option pour se procurer les sédiments consiste à importer les matériaux par barge à partir du continent ou d'une autre île de l'archipel Madelinot. Cette option n'est pas viable financièrement. De plus, le MTQ désire participer à l'effort de valorisation des sables à draguer par Windsor et réduire les rejets dans la lagune et les impacts associés. Puisque les options de gestion des sédiments nécessaires à l'exécution des travaux du MTQ ne sont pas traitées ou traitées en partie seulement dans le Décret 749-2018, le MTQ et Windsor se sont associés pour demander au MELCC de modifier ledit décret. Depuis 2019, le MTQ et Windsor travaillent conjointement à définir l'approche optimale pour permettre une valorisation des sables de dragage. La présente demande de modification de décret fait partie du processus légal. Les demandes d'autorisations nécessaires à l'exécution du projet suivront au cas par cas. Des discussions ont eu lieu entre le MTQ et le MELCC pour définir le processus d'autorisation pour chacune des variantes présentées.

De manière générale, le MTQ souhaite, à intervalles réguliers (présentement envisagés aux deux ans), effectuer sous sa responsabilité le dragage afin d'obtenir d'importantes quantités de sable servant à différents ouvrages de protection côtière. À ce moment, le MTQ pourrait ainsi prendre l'entière responsabilité (environnementale, légale et financière) de l'ensemble des étapes, soit le dragage ainsi que le transport par conduites de refoulement vers un site de dépôt temporaire ou vers un site de recharge.

Ces activités seraient encadrées par le Décret 749-2018 modifié à la suite de la présente demande et par un autre décret ou procédure d'autorisation, selon le cas.

En ce qui a trait aux activités de recharge elles-mêmes ou à d'éventuelles voies de valorisation des sédiments, celles-ci devront faire l'objet d'autorisations ministérielles indépendantes au Décret 749-2018 et à la présente demande. En donnant son accord à la présente modification, le MELCC reconnaît que d'autres options de valorisation des sédiments de dragage sont viables. Les répercussions environnementales et les mesures d'atténuation applicables, bien que décrites sommairement dans la présente demande, devront faire l'objet de demandes d'autorisations ministérielles en fonction du contexte légal au moment des travaux projetés. Tel que demandé par le MELCC (intervenants responsables des études d'impacts au MELCC), afin de faciliter le traitement des demandes d'autorisations ministérielles, les demandes pour l'entreposage ou la valorisation des sédiments et celle du dragage devront être déposées distinctement, mais de façon simultanée.

1.3 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR

En lien avec la Section 1.1 de l'étude d'impact (GHD, 2016)

La découverte d'importants gisements de sel aux Îles-de-la-Madeleine a conduit à l'exploitation du gisement de Grosse-Île en 1982 par Windsor. Cet aménagement industriel a nécessité la construction d'un quai de chargement de minerai de sel dans la lagune de Grande-Entrée, de même que le creusage d'un chenal de navigation traversant la lagune de Grande-Entrée, permettant la navigation des minéraliers entre le quai de chargement et le golfe du Saint-Laurent. Par conséquent, les installations portuaires de Windsor et du chenal de Grande-Entrée sont des installations privées dont les droits d'exploitation appartiennent à Windsor.

Dans ce contexte, Windsor est l'initiateur du projet de dragage d'entretien du chenal. Le MTQ souhaite devenir cotitulaire du Décret 749-2018 puisqu'il désire pouvoir prendre en charge, de manière sporadique, certaines activités de dragage et d'autres activités connexes.

Le MTQ, à la suite d'une entente avec Windsor, a mandaté Tetra Tech QI inc., en tant que consultant, pour préparer la présente demande de modification de décret pour le programme décennal de dragage d'entretien du chenal maritime à Grande-Entrée. Les coordonnées de l'initiateur et du codemandeur sont présentées au Tableau 1-1.

Tableau 1-1 : Coordonnées de l'initiateur et du codemandeur (MTQ)

Coordonnées	Initiateur	Codemandeur
Nom	Sel Windsor Ltée	Ministère des Transports Direction générale du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
Adresse	50, chemin Principal Grosse-Île Québec (Québec) G4T 6A6	92, 2 ^e Rue Ouest, bureau 101 Rimouski (Québec) G5L 8E6
Téléphone	418 985-2931	418-727-3675
Courriel	Oberman@windsorsalt.com	Yves.Berger@transport.gouv.qc.ca
Responsable du projet	Olivier Berman, Directeur Général – Mines Seleine	Yves Berger, directeur général

1.3.1 Demande d'ajout du MTQ comme cotitulaire

Tel que mentionné précédemment, le MTQ souhaite devenir cotitulaire au Décret 749-2018 en compagnie de Windsor. Puisque le MTQ désire effectuer le dragage des sédiments pour ces besoins, il est de mise et exigé par Windsor que celui-ci soit cotitulaire du décret. Ce mécanisme fait en sorte que le MTQ prend la responsabilité entière des activités qu'il réalisera pour son compte.

Le Tableau 1-2 dresse les responsabilités des promoteurs pour chacune des activités administratives et opérationnelles selon l'année de réalisation des travaux.

Tableau 1-2 : Responsabilités des promoteurs par activité selon l'année de réalisation des travaux

ACTIVITÉS	RESPONSABILITÉS	
	ANNÉES DRAGAGE EFFECTUÉ PAR WINDSOR	ANNÉES DRAGAGE EFFECTUÉ PAR MTQ
1 OBTENTION DES AUTORISATIONS MINISTÉRIELLES		
1.1 Obtention de l'autorisation ministérielle : dragage, immersion et disposition des sédiments	Windsor	MTQ
1.2 • dépôt en mer	Windsor	MTQ
1.3 • entreposage terrestre - site du Ministère	MTQ (si requis)	MTQ
1.4 • entreposage terrestre - site de Windsor	Windsor (si requis)	N.A.
2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES		
2.1 Caractérisation des sédiments avant travaux	Windsor	MTQ
2.2 Bathymétrie avant travaux	Windsor	MTQ
2.3 Validation des secteurs pouvant être dragués et des profondeurs atteignables	Windsor	Windsor/MTQ
2.4 Approbation du plan de dragage	Windsor	Windsor
3 DRAGAGE		
3.1 Octroi du contrat de dragage	Windsor	MTQ
3.2 Dragage des sédiments entre 0+258 à 4+200	Windsor	N.A.
3.3 Dragage des sédiments entre 4+200 à 10+720	Windsor	MTQ
3.4 Amarrage de la drague au quai	Windsor	MTQ
4 DÉPÔTS EN MER		
4.1 Dépôts des sédiments en mer, sur les sites autorisés	Windsor	MTQ (si requis)
5 ENTREPOSAGE - SITE DU MINISTÈRE		
Transport du sable par pompage :		
5.1 Construction et entretien - poste de pompage terrestre et conduites permanentes	MTQ (si requis)	MTQ
5.2 Opération et entretien des conduites temporaires (flottantes) et du pompage à partir de la drague	Windsor (si requis)	MTQ
Gestion et opération du site d'entreposage:		MTQ
5.3 Réception des sables sur le site de dépôt et mise en piles	MTQ (si requis)	MTQ
5.4 Gestion des sables et mesures d'atténuation contre l'érosion et le lessivage (installation de toiles, etc.)	MTQ (si requis)	MTQ
5.5 Entretien des chemins d'accès	MTQ (si requis)	MTQ
5.6 Opération et entretien du bassin de décantation et des digues de drainage et d'évacuation	MTQ (si requis)	MTQ
5.7 Opération et entretien de la conduite de rejet	MTQ (si requis)	MTQ
5.8 Suivi environnemental de l'effluent de rejet	MTQ (si requis)	MTQ
6 ENTREPOSAGE - SITE DE WINDSOR		
6.1 Pompage avec conduite temporaire	Windsor (si requis)	N.A.
6.2 Mise en pile sur le site autorisé	Windsor (si requis)	N.A.
7 SURVEILLANCE DES TRAVAUX		
7.1 Surveillance du dragage, incluant suivi bathymétrique et pompage jusqu'à la terre	Windsor	MTQ
7.2 Surveillance des travaux de pompage et de la mise en pile sur le site du MTQ	MTQ (si requis)	MTQ
7.3 Bathymétrie après travaux	Windsor	MTQ
7.4 Approbation des travaux de dragage avant démobilisation	Windsor	Windsor
8 VALORISATION DES SÉDIMENTS ET TRAVAUX EN BERGE (hors décret)		
8.1 Recharges de plages ou autres	N.A.	MTQ

2 CONSULTATIONS

En lien avec la Section 1.2 de l'étude d'impact (GHD, 2016)

Les démarches ont été amorcées en 2019 avec Windsor et se sont accentuées à partir de 2020.

De plus, des discussions ont été menées par le MTQ avec les intervenants du milieu pour valoriser les sédiments du chenal de la Grande-Entrée.

- 18 septembre 2019 : présentation faite au comité érosion et à la commission permanente. Ce comité a pour objectif de cerner les enjeux ministériels et locaux, et favoriser une démarche concertée. Il est formé de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine, d'Hydro-Québec, de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et des ministères suivants : des Transports (MTQ), des Affaires municipales et Habitation (MAMH), de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MELCC), de la Faune, Forêts et des Parcs (MFFP), de la Sécurité publique (MSP), de la Santé et Services sociaux.
- 4 février 2020 : présentation publique où l'audience a eu l'occasion de discuter avec le MTQ de leur préoccupation. Aucune inquiétude majeure n'a été signifiée au MTQ à cette occasion ;
- Mars 2022 : une présentation publique est anticipée par le MTQ aux Îles-de-la-Madeleine.

3 MODIFICATIONS DEMANDÉES ET JUSTIFICATION

Cette section de la demande traite de manière générale des changements majeurs qui seront apportés aux activités de dragage actuelles. Les détails des variantes, des approches, des méthodes et des impacts associés à la mise en œuvre des activités sont traités à la section 4 du présent document.

3.1 MODIFICATIONS AUX ACTIVITÉS DE TRANSPORT DES SABLES DE DRAGAGE

En lien avec les Sections 3.1 et 3.2 de l'étude d'impact (GHD, 2016)

Dans le décret actuel, la drague effectue des transits entre le site de dragage et les sites des dépôts marins et terrestres. Le MTQ travaille actuellement à la conception de l'aire d'entreposage hors de la propriété de Windsor. Dans le cadre de cette variante, la course de la drague sera identique à celle utilisée présentement et prévue au décret, sauf que la drague devrait s'amarrer du côté sud-ouest du quai pour ne pas nuire aux activités de Windsor. Si jamais la course du bateau change pour accéder à d'autres sites d'entreposage ou de valorisation des sables de dragage, le tout sera encadré par des autorisations gouvernementales et ministérielles autres que celles prévues au Décret 749-2018.

3.2 MODIFICATIONS DES ACTIVITÉS DE DRAGAGE (SÉQUENCE ET FRÉQUENCE DE TRAVAUX)

En lien avec les Sections 3.2.1.1 et 3.2.1.2 de l'étude d'impact (GHD, 2016)

Dans le cadre du premier programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande-Entrée, les dragages ont été réalisés à des intervalles de cinq ans. Cette fréquence s'est poursuivie jusqu'en 2014 dans le cadre du deuxième programme décennal, à l'exception du dragage de 2009, qui visait à compléter les travaux débutés l'année précédente. La fréquence d'environ un dragage aux cinq ans a été principalement conditionnée par le mode et le taux d'ensablement de la partie hauturière du chenal. En effet, c'est entre les chaînages 9+000 m et 10+720 m que l'on retrouve les taux d'ensablement les plus importants. Dans ce cas, il convient de rappeler que l'ensablement est dû à la présence de la « barrière hydrosédimentologique » que constitue le chenal, qui fait en sorte d'interrompre le cheminement des sables qui transitent naturellement le long de la côte sous l'action de la dérive littorale. Cette interruption se traduit d'abord par une accumulation progressive de chaque côté du chenal, provoquant un

rétrécissement de celui-ci. Puis, graduellement, l'accumulation amène une réduction de la profondeur sur toute la largeur du chenal, menant au terme de quelques années à un encombrement qui limite graduellement la navigation des navires à fort tirant d'eau jusqu'à atteindre une limite sévère qui commande une intervention de dragage. Au cours des premières années suivant un dragage, l'ensablement progressif du chenal dans sa partie hauturière oblige donc les navires à emprunter un corridor de plus en plus étroit pour ensuite, au cours des années suivantes, imposer une limitation progressive de leur cargaison. La période de cinq ans représente, selon les taux d'ensablement historiques observés au cours de la dernière décennie, la plus longue période entre les dragages avant que la sécurité de la navigation soit compromise et que les coûts du transport maritime deviennent prohibitifs.

Depuis le dragage de 2014, la planification de Windsor prévoit la réalisation de travaux de dragage à une fréquence plus élevée, soit d'un dragage aux deux ans. Des dragages ont ainsi été réalisés en 2016, 2018 et 2020. Le prochain dragage est prévu en 2022. Des dragages plus fréquents, visant des volumes plus petits, permettent de diminuer le phénomène de la perte de capacité de chargement des navires avec le temps. Ceci permet donc une plus grande constance dans les opérations.

Les modifications de décret demandées peuvent faire en sorte que du dragage soit réalisé annuellement en fonction des besoins additionnels du MTQ.

3.3 MODIFICATION DE L'ÉPAISSEUR DU RECOUVREMENT DES SÉDIMENTS IMMERGÉS EN MER

Environnement Canada autorise Windsor à diminuer l'épaisseur du recouvrement des sédiments immergés en mer. L'épaisseur minimum de recouvrement sera de 50 cm plutôt que de 100 cm. L'objectif est de permettre la valorisation par le MTQ d'une plus grande quantité de sédiments.

3.4 MODIFICATIONS DES CONDITIONS DE COMPENSATION

Il est évident que l'augmentation de la quantité de sédiments qui seront valorisés par le MTQ diminuera les quantités de sédiments largués aux sites d'immersion en mer utilisés actuellement par Windsor. En conséquence, les compensations en lien avec le décret qui fait l'objet de la présente seront à revoir.

Les compensations afférentes aux impacts engendrés par le nouveau site de dépôt et aux activités de recharge seront traitées dans les demandes d'autorisations afférentes à ces projets, donc hors du décret (749-2018) et de sa modification qui fait l'objet de la présente.

4 DESCRIPTION DES VARIANTES ANALYSÉES, DESCRIPTION DU MILIEU, ÉVALUATION DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

En lien avec les Sections 3.1 et 3.2 de l'étude d'impact (GHD, 2016)

Une analyse préliminaire des différentes options de gestion des sables en vue d'une valorisation par le MTQ a permis d'identifier les variantes à ajouter au décret.

La présente section détaille les variantes à ajouter au décret et comporte pour chacune de celles-ci une description du milieu touché, une description des impacts sur les composantes du milieu et une énumération des mesures d'atténuation applicables pour éviter et/ou minimiser les impacts.

Cette section résume aussi les aspects environnementaux qui risquent d'être affectés par les nouvelles méthodes de gestion des sédiments et les activités connexes. L'évaluation détaillée des répercussions environnementales sera réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22(4) de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) pour le projet auquel l'une ou l'autre des méthodes présentées sera appliquée.

Trois composantes de projet ont été ajoutées à celles prévues au décret. L'ensemble de ces variantes ont pour objectif de valoriser les sables de dragage à l'intérieur du projet du MTQ.

1. Gestion terrestre du sable dans l'aire d'entreposage du MTQ.
2. Gestion du sable à un site de recharge.
3. Gestion terrestre du sable dans l'aire d'entreposage de Windsor.

Cette section traite uniquement des nouvelles composantes. Pour faciliter l'analyse, le format est le même qu'à l'étude d'impact de GHD (2016).

Tableau 4-1 : Contexte légal pour les activités associées aux composantes et variantes de projet

Activités associées aux composantes	Décret 749-2018	Modification 2021 du décret 749-2018	Hors décret (autorisation ministérielle, décret d'urgence, ou autres. Voir note 1)
1. Gestion terrestre du sable dragué vers l'aire d'entreposage projetée du MTQ			
Dragage	Inclus	N.A	N.A*
Nouvelles conduites de refoulement temporaires	N.A	Descriptif	N.A.*
Nouvelles conduites de refoulement permanentes	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 1)
Aménagement et exploitation de l'aire d'entreposage du MTQ située à Grosse-Île, incluant un bassin de décantation avec un exutoire dans la lagune	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 1)
2. Gestion du sable dragué à un site de recharge			
Dragage	Inclus	N.A	N.A*
Transport terrestre des sédiments dragués du site d'entreposage (MTQ ou Windsor) vers le site de recharge de plage	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 2)
Étalement des sédiments dragués sur la plage (machinerie)	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 2)
Déplacement de la drague vers le site de recharge de plage ou dépôt temporaire (en berge*, en rive ou terrestre) (changement de course - transport maritime)	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 3)
Conduite de refoulement temporaire (terrestre, en mer ou en lagune)	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 3)
Relargage ou mise en dépôt temporaire des sédiments dragués (en berge**, en rive ou terrestre)	N.A	Descriptif	Oui (autorisation 3)
3. Gestion terrestre du sable dragué vers l'aire d'entreposage située sur la propriété de Windsor			
Dragage	Inclus	N.A	N.A.*
Agrandissement de l'aire d'entreposage située sur le terrain de Windsor	Inclus	N.A	N.A
Gestion des eaux, création d'un nouveau bassin de décantation avec un exutoire en lagune	N.A	Descriptif	N.A.

* Une demande d'autorisation devra être effectuée pour les activités de dragage. Cette dernière est incluse au décret 749-2018. Cette demande d'autorisation inclura aussi les conduites temporaires dont les impacts sont décrits dans la modification du décret 749-2018.

** Définition de la berge selon la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables : partie latérale plus ou moins escarpée du lit d'un lac ou d'un cours d'eau, laquelle peut être submergée sans que les eaux ne débordent. La berge correspond au lit mineur du plan d'eau et ses limites sont inférieures à la ligne des hautes eaux.

Note 1 :

Autorisation 1 : correspond à la gestion terrestre, incluant l'aménagement et l'exploitation du site d'entreposage de Grosse-Île (MTQ), ainsi que l'installation et l'exploitation de la conduite de refoulement terrestre permanente. Inclut aussi l'exutoire du bassin de décantation.

Autorisation 2 : correspond à la valorisation des sables en berge, notamment au transport par camion, à la mise en place du sable sur la plage, à la construction des accès et ouvrages connexes. L'autorisation 2 sera déposée en vertu du décret d'urgence 1060-2019 pour les travaux prévus en 2023.

Autorisation 3 : correspond à la valorisation des sables liée au transport maritime (changement de la course maritime par rapport à celle autorisée dans le décret 749-2018). Inclut les conduites de refoulement temporaires et le relargage ou mise en dépôt temporaire des sédiments dragués. Une autorisation 3 pourrait être déposée pour des travaux réalisés ultérieurement à 2023.

4.1 DESCRIPTION DE LA VARIANTE DE GESTION TERRESTRE DU SABLE DRAGUÉ VERS L'AIRE D'ENTREPOSAGE DU MTQ

Cette variante consiste à transporter le sable dragué jusqu'au quai de Windsor, à l'intérieur de la lagune de Grande-Entrée où il est acheminé à l'aide de conduites de refoulement vers l'aire d'entreposage projeté du MTQ (voir la Figure 4-1 et la Figure 4-2). Il est important de mentionner que cette aire d'entreposage est susceptible d'accueillir d'autres matériaux que du sable. Si tel est le cas, le MTQ s'assurera d'être conforme à la législation applicable. Les impacts reliés à l'entreposage seront couverts par des autorisations du MELCC qui ne sont pas liées à un décret.

La drague naviguera jusqu'au quai de Windsor pour s'y amarrer ou restera stationnaire à proximité du quai pour ce connecter aux conduites et procéder au transfert des sédiments. Une zone a été identifiée à proximité du quai pour l'amarrage temporaire de la drague. Cette zone, localisée au sud-ouest du quai, présente une profondeur minimale de 5 m. Un ancrage à cet endroit permet de limiter les conflits d'usage potentiel avec les activités régulières de Mines Séleine au quai.

Il est prévu que la drague de l'entrepreneur se rende vis-à-vis le quai de déchargement de Windsor afin de décharger son contenu en sable par pompage des sédiments de dragage jusqu'à l'aire d'entreposage du MTQ via une conduite de refoulement. Une analyse de tracé pour la conduite de refoulement est en cours. Considérant la distance entre l'emplacement visé pour le déchargement de la drague et l'aire d'entreposage, soit une longueur approximative de 1 700 m, il est requis de prévoir une station de pompage de relèvement pour le réseau de refoulement. De façon préliminaire, le site de la station de pompage préliminaire est prévu au nord de la route 199, soit à une distance approximative de 650 m du point d'amarrage de la drague.

Le site retenu par le MTQ pour l'implantation de l'aire d'entreposage est situé à environ 750 m à l'ouest du quai de Windsor sur des terres publiques gérées par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). Une demande d'utilisation a déjà été introduite auprès de celui-ci. Le terrain identifié pour l'aménagement de l'aire d'entreposage est caractérisé par une vaste zone relativement plane entourée de dunes bordières faiblement végétalisées. Le site est facilement accessible par la route 199 et un abaissement de la dune bordière permet également un accès relativement facile au littoral pour y installer une conduite de drainage. Bien que quelques zones humides soient présentes dans le fond de la cuvette et que le secteur semble avoir fait l'objet de perturbations historiquement et d'essais de revégétalisation.

Les principaux avantages de cette variante sont : 1) offrir une plus grande capacité d'entreposage des sables à valoriser, et 2) offrir une plus grande flexibilité dans le calendrier des travaux en permettant d'adapter le transport du sable et la construction de la recharge de plage à la disponibilité de la flotte de camions madelinote, qui sera fortement sollicitée au cours des prochaines années par plusieurs chantiers majeurs sur le territoire de la municipalité.

Le choix du site a été effectué en fonction de minimiser les répercussions sur les habitats immédiats et environnants. Le concept retenu pour l'aire d'entreposage du MTQ consiste en une aire d'activités d'une superficie de 94 640 m².

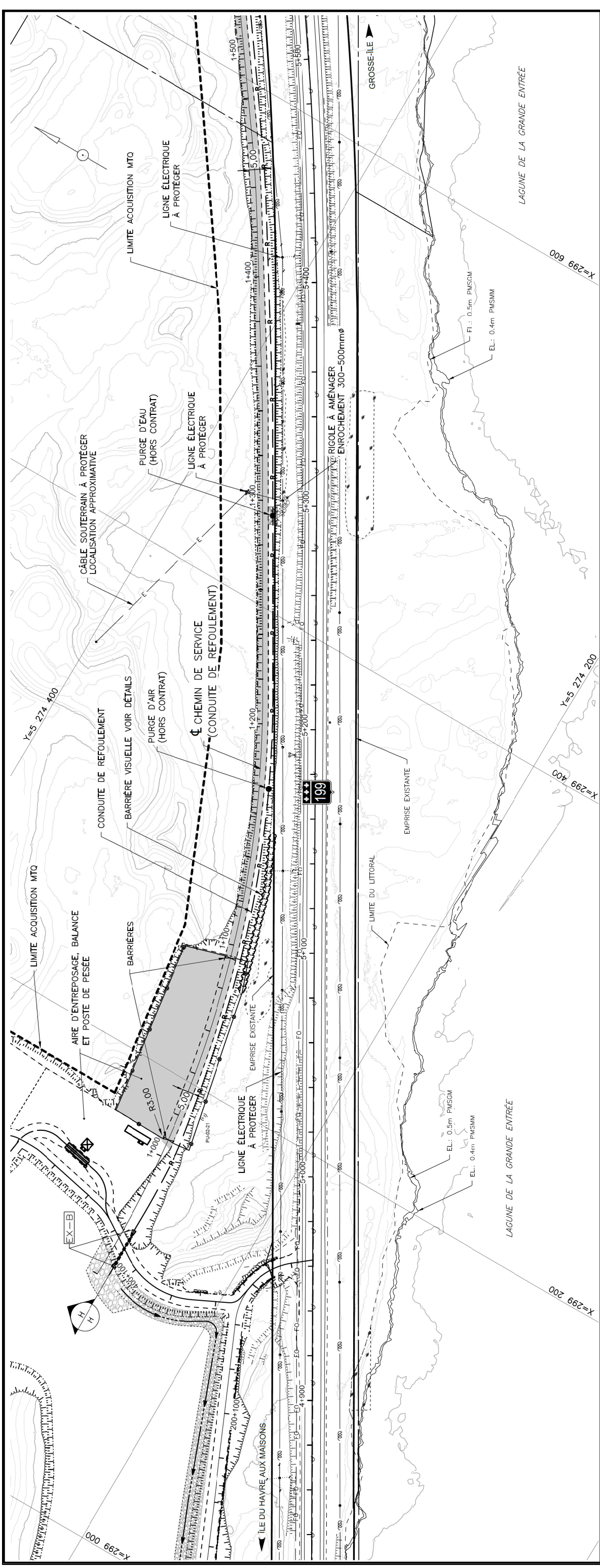


Figure 4-2 : Plan préliminaire du tracé de la conduite de refoulement – Secteur de l'aire d'entreposage du MTQ

Tel que présenté à la Figure 4-3, cette superficie permettra d'installer :

- A. Une aire d'entreposage principale (au centre) et des aires d'entreposages périphériques pour le sable de dragage et autres matériaux.
- B. Une aire pour l'aménagement d'un bassin de sédimentation destiné à recevoir les eaux de drainage des matériaux dragués et qui permettra d'enlever les matières en suspension résiduelles avant de rejeter l'eau vers la mer.
- C. Une digue de drainage sera construite entre les deux zones mentionnées ci-dessus.
- D. Un émissaire pour le rejet dans la lagune de ces eaux après sédimentation des particules fines afin de limiter la turbidité des eaux rejetées dans le milieu lagunaire.
- E. Un chemin de contournement de l'aire d'entreposage.
- F. Un chemin d'accès pour les camions et les engins de chantier est requis pour la gestion des piles de sable.

Des travaux d'excavation et de terrassement devront être réalisés afin de niveler le terrain, construire le bassin de sédimentation et installer l'émissaire pour le rejet des eaux de drainage des bassins.

4.1.1 Description du milieu

Aucune caractérisation environnementale spécifique n'a été réalisée dans l'aire d'entreposage projeté du MTQ. Dans ce contexte, une étude de caractérisation est actuellement en cours au site, de même que dans le corridor visé pour la mise en place de la conduite de refoulement entre le quai de Mines Séleine et le site d'entreposage. Une entente est en cours entre le MTQ et le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (propriétaire du site) pour utilisation du site. Les autorisations nécessaires à l'établissement et à l'exploitation de l'aire d'entreposage seront obtenues par le MTQ.

4.1.1.1 *Écosystèmes aux abords de la route (site de mise en place de la conduite de refoulement)*

Du côté nord de la route (emplacement envisagé pour la mise en place de la conduite de refoulement), les écosystèmes correspondent principalement à un milieu dunaire végétalisé par l'ammophile à ligule courte. Du côté sud de la route, plusieurs milieux humides (marais, eaux peu profondes, milieux humides indifférenciés et tourbières) sont présents, comme le révèlent l'imagerie aérienne oblique et les visites de terrain (Figure 4-4 à Figure 4-10). Puisque ces milieux offrent des habitats essentiels et potentiels pour plusieurs espèces fauniques et floristiques à statut particulier, il est recommandé de réduire au strict nécessaire l'empiètement temporaire dans ces derniers.

En outre, le secteur à l'étude constitue également un habitat floristique où l'on trouve l'udsonie tomenteuse, ainsi que le corème de Conrad (espèce menacée au Québec). En raison du statut particulier de ces espèces, ainsi que de la présence d'habitats potentiels pour ces dernières, il est recommandé qu'aucun travail ni ouvrage temporaire ou projeté ne soient, autant que possible, réalisés dans les secteurs présentant un potentiel au niveau des dunes dans le but de garder le milieu intact. De plus, les solutions mises en œuvre devront permettre d'éviter des modifications au littoral qui amèneraient une dégradation (érosion ou ensablement important) de celui-ci.

Enfin, la lagune de Grande-Entrée se trouve à une distance variant entre 5 m et 45 m du bas-côté sud de la route. Des occurrences de nids de pluviers siffleurs ont été enregistrées dans le secteur entre 1987 et 2009.



Figure 4-4 : Dégagement latéral côté sud de la route 199 (chaînage 5+550 m)



Figure 4-5 : Dégagement latéral côté nord de la route 199 (chaînage 5+550 m)



Figure 4-6 : Vue générale de la lagune et du marais à proximité des installations de Windsor



Figure 4-7 : Vue générale de la lagune et du marais à proximité des installations de Windsor



Figure 4-8 : Vue du marais et des installations à proximité du quai de Windsor



Figure 4-9 : Vue générale de la route 199 entre les chaînages 5+400 et 5+900



Figure 4-10 : Vue générale de la route 199 entre les chaînages 5+000 et 5+400

4.1.1.1.1 Écosystèmes à l'emplacement de l'aire d'entreposage du MTQ

Le site est caractérisé par une vaste zone relativement plane entourée de dunes bordières faiblement végétalisées. Le site est facilement accessible par la route 199 et un abaissement de la dune bordière permet également un accès relativement facile au littoral pour y installer une conduite de rejet des eaux de drainage. On y observe quelques milieux humides potentiels de faible superficie dans le fond de la cuvette et le secteur semble avoir fait l'objet de perturbations naturelles (brèche de tempête) historiquement et d'essais de revégétalisation (Figure 4-11).



Figure 4-11 : Vue aérienne et vues terrestres de l'aire d'entreposage projetée du MTQ

4.1.2 Analyse des impacts

4.1.2.1 *Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur le climat*

L'utilisation de la drague, des bateaux de service, des camions et de la machinerie lourde implique l'émission de gaz à effet de serre (GES) qui peut contribuer aux changements climatiques. Étant donné la quantité limitée d'équipements utilisés, l'intensité de cette perturbation est considérée comme faible. Puisque les travaux sont d'une durée relativement courte, mais qu'ils sont récurrents, la durée de l'effet est occasionnelle. Les changements climatiques étant un enjeu de grande envergure géographique, l'étendue est régionale. Pour ces raisons, l'importance de l'impact est jugée négligeable.

4.1.2.2 *Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la qualité de l'air*

L'exploitation d'une aire d'entreposage nécessite l'opération de machinerie lourde lors de la manipulation des déblais et du chargement des camions. L'utilisation de ces équipements est susceptible d'affecter la qualité de l'air par les émissions atmosphériques des engins, par l'émission de matériel dans l'air pendant sa manipulation et par le soulèvement de poussière au passage des camions. De plus, les empilements de matériau granulaire pourraient donner lieu à des soulèvements de poussières susceptibles d'affecter la qualité de l'air, particulièrement par temps sec. Cependant, cet impact devrait être d'intensité faible, car les opérations devraient être d'envergure limitée et le matériel sableux est de nature essentiellement identique aux sables des dunes naturelles environnantes. Globalement, l'intensité des impacts sur la qualité de l'air devrait être faible. Il se peut que les vents emportent des particules sur la chaussée de la route 199. Étant donné que les tracés effectués pour le camionnage du sable jusqu'à son site d'utilisation peuvent s'étendre sur plusieurs dizaines de kilomètres, l'étendue de la perturbation est considérée comme régionale. La durée est considérée comme occasionnelle. Ceci résulte en un degré de perturbation faible et un impact mineur étant donné la valeur moyenne accordée à la ressource. En considérant l'utilisation d'équipements en bon état de fonctionnement et conformes à la réglementation relative aux émissions, ainsi que l'arrêt des moteurs lorsque les équipements ne sont pas utilisés, l'impact résiduel est jugé négligeable.

4.1.2.3 *Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la qualité de l'eau de surface*

Dans le pire des scénarios, si une portion importante de l'eau pompée devait être dirigée directement vers la lagune à la suite d'un bris de la digue ou de la conduite de refoulement, l'intensité de l'impact sur la qualité de l'eau de la lagune serait limitée par le fait que les sédiments pompés sont non contaminés et contiennent très peu de particules fines. Dans ce cas, l'effet sur la qualité de l'eau serait d'intensité moyenne, de durée temporaire et d'étendue locale. Le degré de perturbation serait donc faible et l'impact mineur étant donné la valeur moyenne attribuée à cet élément du milieu. Afin d'éviter ce scénario et de s'assurer que l'eau est filtrée à travers le sol et les digues avant d'atteindre la lagune, et pour réduire les risques de contamination accidentelle des eaux de la lagune par des fuites d'hydrocarbures provenant des équipements utilisés, les mesures de mitigation suivantes sont proposées :

- assurer que la décantation des eaux de pompage se fasse autant que possible à travers le sol et par l'intermédiaire de bassins de sédimentation pour qu'aucun rejet d'eau chargée en sable ne se produise dans la lagune ou en mer. Ceci se fera, entre autres, par un suivi du volume de sable présent dans le bassin de décantation. D'autres mesures, comme un rideau de turbidité, devront être mises en place si l'eau à rejeter est turbide;
- assurer une surveillance en continu tout au long de l'opération de pompage et, en cas de fuite accidentelle ou de danger de fuite, les travaux seront arrêtés immédiatement;
- l'entretien et le ravitaillement de la machinerie doivent être effectués à plus de 20 m de toute étendue d'eau;

- toutes les parties de la machinerie devant entrer en contact avec l'eau seront propres et exemptes de toute fuite d'huile ou d'hydrocarbures. À la suite de l'application de ces mesures, il est considéré que les travaux n'auront aucune incidence sur la qualité de l'eau de la lagune et que l'impact est donc nul.

4.1.2.4 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la topographie

Bien que situé en milieu dunaire, le terrain où l'aire d'entreposage sera aménagée présente une topographie relativement plane. Les dunes de part et d'autre cacheront en partie le dépôt de sable. Les travaux de remblaiement, de nivellement et de terrassement causeront des changements continus de la topographie ponctuelle au site de l'aire d'entreposage. Les modifications se limiteront à la réduction graduelle de la butte de sable créée lors du dragage jusqu'au moment où celle-ci est rechargée par un dragage subséquent, le cas échéant. Il est donc jugé que l'intensité de la perturbation sera faible, que son étendue sera ponctuelle et qu'elle sera de durée permanente, ce qui donne un degré de perturbation très faible. Il est donc considéré que l'impact sur la topographie sera négligeable étant donné la petite valeur accordée à la ressource.

4.1.2.5 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la qualité des sols et de l'eau souterraine

Les chlorures retrouvés dans les sédiments dragués sont susceptibles de migrer vers les sols accueillant l'aire d'entreposage (en période d'exploitation) et en cas d'un bris de la conduite de refoulement. Pour ce faire, des analyses devront démontrer que la nappe phréatique est déjà salée, ce qui élimine le risque d'impacts sur l'aquifère d'eau douce. Ces études sont présentement en cours. Si une nappe d'eau douce devait être présente en surface, alors l'aire d'entreposage devrait être étanche pour éviter une contamination. Les sables retrouvés sur le site sont en fait des sables d'origine naturelle et donc de bonne qualité. Pour ces raisons, il est jugé que l'intensité des répercussions sur la qualité de l'eau souterraine et sur la qualité des sols sera faible. Puisque l'impact est de durée temporaire et d'étendue ponctuelle, le degré de perturbation est considéré comme faible. L'impact est donc jugé négligeable étant donné la valeur moyenne de ces deux éléments du milieu.

4.1.2.6 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la flore

Le tracé de la conduite de refoulement du quai vers le site d'entreposage vise à minimiser les répercussions sur la flore. Il en a été de même pour l'emplacement du site d'entreposage prévu pour la gestion des sédiments sur la propriété du MTQ. Le fait que la conduite de refoulement est prévue être enfouie aux abords de la route 199 fait en sorte que l'excavation va détruire la végétation. Celle-ci sera préservée pour recouvrir la conduite de refoulement une fois installée. Il est prévu que certaines sections de conduite de refoulement seront installées directement au sol, et ce, de manière temporaire. L'aire d'entreposage et l'emplacement prévus pour l'installation de la conduite de refoulement ne possèdent pas un milieu floristique très diversifié, étant colonisé seulement par une végétation éparsée et ayant déjà fait l'objet de perturbations. La perte de végétation serait donc une perturbation faible. Cette perturbation sera permanente et d'étendue ponctuelle, ce qui entraîne un impact d'importance faible étant donné la valeur moyenne accordée à la ressource.

4.1.2.7 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la faune aquatique

Un impact mineur sur la faune ichthyenne et benthique serait possible si une portion importante de l'eau pompée était dirigée directement vers la lagune à la suite d'un bris de la digue ou de la conduite de refoulement. L'installation des conduites de refoulement flottantes engendre du bruit qui peut affecter le comportement de la faune ichthyenne. Le rejet des eaux de décantation s'effectuera dans la lagune. Il est important de mentionner que les eaux qui seront rejetées dans la lagune proviennent de la lagune. Les exigences de rejets à l'effluent sont de 50 mg/l (mesure à l'exutoire, en tout temps) et de 30 mg/l à plus long terme (moyenne, valeur au-dessus des teneurs naturelles). De

plus, un système de drainage adéquat devra être mis en place pour dissocier les eaux de pompage ou de décantation des eaux de ruissellement provenant des matériaux autres que le sable entreposé sur le site. L'ensemble de ces activités pourrait causer une perturbation de la faune aquatique d'une intensité moyenne, d'une durée temporaire et d'une étendue locale. Le degré de perturbation serait donc faible, ce qui résulterait en un impact mineur étant donné la valeur moyenne accordée à la ressource. En tenant compte des mesures de mitigation pour éviter tout effet sur la qualité de l'eau, il est considéré que l'impact de la gestion terrestre du sable sur les poissons et les organismes benthique sera négligeable.

4.1.2.8 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur l'avifaune et les mammifères terrestres

Les nombreuses manipulations au site d'entreposage et lors du pompage peuvent engendrer un climat sonore qui est susceptible d'effrayer la faune du milieu environnant et du milieu récepteur. Cependant, les oiseaux paraissent s'habituer très rapidement à la présence des équipements utilisés, au va-et-vient de la machinerie ainsi qu'au bruit continu généré par les pompes ou les moteurs des équipements (Environnement Canada, 1994). Les impacts liés à l'accroissement du bruit sur la l'avifaune et la faune terrestre sont donc jugés faibles. En tout, l'intensité de la perturbation est jugée faible. De plus, l'étendue de la perturbation se limitera à un niveau régional et la durée sera occasionnelle. L'intensité de la perturbation sera donc faible. En considérant une valeur moyenne de la ressource affectée, des impacts mineurs sur la faune terrestre sont associés à la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage.

4.1.2.9 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur les espèces à statut précaire

Une étude est en cours de réalisation pour déterminer le potentiel d'utilisation de l'aire d'entreposage et du tracé prévu pour l'installation de la conduite de refoulement. Selon les connaissances existantes, puisque les activités de gestion terrestre du sable dragué se limitent à une zone déjà perturbée, aucun impact n'est appréhendé sur les espèces végétales à statut précaire. Il existe plusieurs occurrences d'espèces aviaires à statut précaire et de colonies d'oiseaux dans la région de la lagune de Grande-Entrée. Par contre, la plupart de ces endroits se trouvent à plusieurs kilomètres du site de l'aire d'entreposage ou sont isolés de celui-ci par la topographie des îles, comme c'est le cas pour les mentions de pluviers siffleurs sur le côté nord de la Dune du Nord. Le pluvier siffleur, la sterne de Dougall, la sterne caspienne, le bécasseau maubèche, le râle jaune l'arlequin plongeur et le garrot d'Islande pourraient néanmoins occasionnellement se nourrir dans la lagune, près de l'aire des travaux. Une perturbation mineure pour ces espèces est donc possible sur les rives de la lagune et sur les dunes. D'ailleurs, l'étendue des impacts appréhendés ne se limite qu'à la zone précise des travaux, et la durée des impacts est occasionnelle, soit à chaque fois que le site est utilisé pendant un dragage ou que des sables sont prélevés à l'aire d'entreposage. Ainsi, le degré de perturbation de la création de l'aire d'entreposage est considéré faible et l'importance globale de l'impact de cette perturbation est jugée mineure étant donné la grande valeur accordée à la ressource.

4.1.2.10 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur l'utilisation du territoire

Le site de l'aire d'entreposage et des conduites de refoulement n'est pas utilisé actuellement. En considérant une intensité faible, une durée permanente et une étendue ponctuelle, le degré de répercussion est très faible. L'impact est donc négligeable en considérant la valeur moyenne attribuée à cet élément du milieu.

4.1.2.11 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur le paysage

La gestion du sable à l'aire d'entreposage occasionnera la création de monticules de sable au site d'entreposage qui pourraient être visibles à partir de l'intérieur de la lagune. Puisque ces monticules se trouvent à l'intérieur de dunes de bonne hauteur, ceux-ci seront peu visibles. Il est prévu d'enfouir ou de camoufler dans une tranchée la conduite de refoulement sur la section qui longe la route 199 de manière à la rendre moins apparente. Puisque les monticules se confondront au milieu naturel environnant, qui est constitué de dunes de sable, et que la conduite de refoulement sera enfouie ou camouflée dans une tranchée, il est jugé que l'impact sur le paysage sera très faible.

4.1.2.12 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur la navigation

La principale nuisance pour la navigation sera la présence de la drague et des conduites de refoulement flottantes et temporaires pour le pompage près du quai de Windsor, ce qui pourrait créer une interférence avec les navires en approche ou accostant au quai. Il est prévu que la drague accoste du côté ouest du quai, qui est très peu utilisé dans le cadre des opérations de Windsor. La drague ne pourra pas être accostée au quai durant les manœuvres d'arrivée et de départ des navires de transport de sel (coordination entre les navires et priorité à ceux de Windsor et quai privé, donc seulement des bateaux pour les activités de la mine). L'intensité de cette perturbation sur la navigation est jugée faible. La durée de la perturbation est donc évaluée comme occasionnelle et son étendue est ponctuelle puisqu'elle est limitée au bassin du chenal de Grande-Entrée durant le pompage des sables par la drague vers l'aire d'entreposage. Ceci résulte en un impact d'importance mineure. Cependant, en appliquant les mesures de mitigation déjà prévues au décret, l'impact sur la navigation sera négligeable.

4.1.2.13 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage du MTQ sur les activités récréotouristiques

L'utilisation de la machinerie pour préparer l'aire d'entreposage et pour manipuler les matériaux, ainsi que l'opération de la drague pour refouler les sédiments vers ce site est susceptible d'occasionner le dérangement d'activités récréotouristiques (nautisme, plongée, baignade, etc.) se déroulant dans les environs, notamment en raison des émissions sonores. L'étendue de la perturbation est donc locale. La perturbation sera effective durant toute la durée des travaux. Puisque ceux-ci ne seront qu'intermittents, la durée de la perturbation est jugée occasionnelle. Les émissions sonores de la drague ainsi que les perturbations liées au transport des sédiments au site se limiteront à leur environnement immédiat. Les travaux de transport et de pompage des sédiments s'effectueront dans des zones où il existe déjà une activité maritime desservant la mine de sel. Les activités récréotouristiques se sont donc développées en considérant les contraintes impliquées par cette navigation minière, et se sont développées à l'écart du trafic maritime. En ce qui concerne le site de l'aire d'entreposage, il se trouve dans un secteur industriel relativement isolé et dissimulé par les installations de Windsor. Indépendamment du volume à gérer, l'intensité de la perturbation pourra donc être considérée comme faible. En considérant un degré de perturbation très faible et une grande valeur accordée aux activités récréotouristiques, un impact d'importance mineure est estimé. Cet impact pourra être ramené à négligeable en utilisant des équipements en bon état de fonctionnement et conformes à la réglementation relative aux émissions et en évitant de laisser tourner les moteurs inutilement. De plus, les impacts anticipés par une augmentation de la circulation sur les activités récréotouristiques incluent une modification temporaire du paysage pour les observateurs (résidents, villégiateurs, automobilistes, etc.) liée notamment à la présence des engins lourds. L'intensité des impacts variera de moyenne à très forte, suivant la quantité de matériel transporté et la destination finale. Les effets, quoiqu'occasionnels, tout dépendant

de la demande pour le matériel valorisé, s'étendront à l'ensemble de la région madelinienne. L'importance de l'impact, jugée de moyenne à majeure, peut être ramenée à mineure en appliquant les mesures de mitigation suivantes au cours de la période touristique :

- éviter le transport routier aux heures de pointe;
- éviter le transport sur de longues distances ou de grandes quantités de matériel, nécessitant ainsi de nombreux chargements.

4.1.3 Mesures d'atténuation

Afin de réduire les effets sur la qualité de l'air, l'environnement sonore, le transport routier, la faune et les activités récréotouristiques liées à la valorisation des sables dragués via leur entreposage sur une aire d'entreposage sur la propriété de Windsor, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- utiliser des équipements en bon état de fonctionnement et conformes à la réglementation relative aux émissions;
- éviter de laisser tourner les moteurs inutilement;
- respecter les normes de la sécurité routière, dont les limites de vitesse;
- éviter le transport routier aux heures de pointe et aux périodes de forts achalandages;
- au cours de la période touristique, éviter le transport sur de longues distances ou de grandes quantités de matériel, nécessitant ainsi de nombreux chargements;
- les conduites de refoulement devront être installées délicatement au sol. Aux endroits sensibles, un platelage de bois pourra être installé au sol pour permettre à la machinerie de circuler sans endommager la végétation.
- limiter les travaux d'excavation le plus possible.
- restreindre le transport routier aux routes principales et éviter les secteurs résidentiels.
- afin de s'assurer que l'eau est filtrée à travers le sol avant d'atteindre la lagune et pour réduire les risques de contamination accidentelle des eaux de la lagune par des fuites d'hydrocarbures ou autres contaminants provenant des équipements utilisés ou des matériaux entreposés, les mesures de mitigation suivantes devront être appliquées :
 - s'assurer que la décantation des eaux de pompage se fasse à travers le sol et qu'aucun rejet direct de ces eaux ne soit fait dans la lagune. Ceci se fera, entre autres, par un suivi du volume de sable présent dans le bassin de décantation.
 - assurer une surveillance en continu tout au long de l'opération de pompage et, en cas de fuite accidentelle ou de danger de fuite, les travaux seront arrêtés immédiatement.
 - l'entretien et le ravitaillement de la machinerie doivent être effectués à plus de 20 m de toute étendue d'eau.
 - toutes les parties de la machinerie devant entrer en contact avec l'eau seront propres et exemptes de toute fuite d'huile ou d'hydrocarbures.
- pour limiter les incidences du pompage des sédiments sur la navigation dans la lagune, et surtout à proximité du quai de Windsor, les mesures suivantes devront être mises en place :
 - localiser la station de couplage à un endroit permettant le passage des navires.

- prioriser les navires chargeant le sel provenant de la mine.
- rendre les conduites de refoulement visibles en appliquant les mesures demandées par Transport Canada dans leur approbation des ouvrages :
 - le système de conduite de refoulement servant au pompage du sable en milieu terrestre doit être maintenu en surface au moyen de flotteurs de couleur jaune ou orange. Les flotteurs devront être équipés de bandes réfléchissantes jaunes de 10 cm de large sur 30 cm de long espacées d'au plus un mètre;
 - marquer les ouvrages temporaires par des bouées jaunes ayant les dimensions minimales suivantes : hauteur minimum hors de l'eau de 60 cm;
 - munir les bouées d'une bande réfléchissante jaune de 10 cm de largeur;
 - mouiller les bouées de la façon suivante en fonction de la longueur des ouvrages : sur chacune des extrémités des ouvrages et à tout autre endroit sur ceux-ci de façon à ce que les bouées ne soient pas espacées de plus de 30 m, si les ouvrages sont d'une longueur de plus de 30 m;
 - un feu jaune à éclats aux quatre secondes (FI Y 4S) devra être installé sur les bouées;
- dans la mesure du possible, respecter les périodes de moindre impact pour la protection de la faune et appliquer des mesures de protection des espèces inventoriées sur le site.

4.2 DESCRIPTION DE LA VARIANTE DE GESTION DU SABLE DRAGUÉ SUR UN SITE DE RECHARGE

Cette variante consiste à transporter le sable dragué par voie maritime du chenal jusqu'au site de rechargement, puis à le décharger sur le site de revalorisation des sédiments par pompage depuis la drague via une conduite de refoulement flottante. Il est aussi possible que la conduite de refoulement doive être installée directement au sol dans le cas où ladite conduite de refoulement doit traverser une zone terrestre ou humide.

Les sites de valorisation par rechargement de plage pouvant être situés sur tout le littoral et les battures des Îles-de-la-Madeleine, les distances aller-retour de ce trajet peuvent atteindre plusieurs dizaines de kilomètres. La drague utilisée actuellement par Windsor pour les activités de dragage du chenal de Grande-Entrée se déplaçant à une vitesse maximale de 15 km/h, ce scénario implique des temps de navigation en mer de plusieurs heures pour effectuer l'aller-retour. La fenêtre de réalisation des travaux est limitée à 60 jours en raison des différentes contraintes environnementales. À cet effet, cette option est limitée à des tronçons de berges relativement proches du chenal de Grande-Entrée.

Bien que traitées dans la présente demande de modification de décret, il est clair que ces activités associées à la recharge de plage (transport par drague, pompage sur le site de recharge et mises en place du sable sur le site de recharge, etc.) devront faire l'objet d'un processus législatif distinct, et ce, dès que la drague suivra une course différente après le dragage de celle identifiée dans les variantes déjà prévues au Décret 749-2018.

4.2.1 Description du milieu

Puisque cette variante concerne des sites inconnus pour le moment, il n'est pas possible de décrire le milieu. La description du milieu sera effectuée dans le cadre des demandes d'autorisations et/ou des études d'impacts des projets valorisation des sables de dragage par recharge.

4.2.2 Analyse des impacts

Comme il n'est pas possible de décrire le milieu actuellement, il est difficile d'évaluer les impacts de cette variante. Cependant, les méthodes sont connues et il est donc possible de définir globalement les impacts généraux de cette variante sur l'environnement. L'intensité et l'importance de l'impact seront déterminées lors de l'examen des impacts ou de l'élaboration des demandes d'autorisation.

4.2.2.1 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur le climat*

L'utilisation de la drague, des bateaux de service et de la machinerie lourde implique l'émission de gaz à effet de serre (GES) qui peut contribuer aux changements climatiques.

4.2.2.2 *Impacts des travaux de gestion du sable dragué sur un site de recharge sur la qualité de l'air*

La mise en place de la recharge de plage nécessite l'opération de machinerie lourde. L'utilisation de ces équipements est susceptible d'affecter la qualité de l'air par les émissions atmosphériques des engins, par l'émission de matériel dans l'air pendant sa manipulation et par le soulèvement de poussières. De plus, les empilements de matériau granulaire pourraient donner lieu à des soulèvements de poussières susceptibles d'affecter la qualité de l'air, particulièrement par temps sec.

4.2.2.3 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur la qualité de l'eau de surface*

Dans le pire des scénarios, si une portion importante de l'eau pompée devait être dirigée directement vers la lagune ou en mer à la suite d'un bris de la conduite de refoulement, l'impact sur la qualité de l'eau de la lagune serait limité par le fait que les sédiments pompés sont non contaminés et contiennent très peu de particules fines. Afin d'éviter ce scénario et de s'assurer que l'eau est filtrée à travers le sol et par un système de décantation avant d'atteindre la lagune ou la mer, et pour réduire les risques de contamination accidentelle des eaux de la lagune et de la mer par des fuites d'hydrocarbures provenant des équipements utilisés, les mesures de mitigation suivantes sont proposées :

- s'assurer que la décantation des eaux de pompage se fasse à travers le sol ou par un système de décantation et qu'aucun rejet direct d'eau chargée en sable n'est effectué dans la lagune ou en mer.
- assurer une surveillance en continu tout au long de l'opération de pompage et, en cas de fuite accidentelle ou de danger de fuite, les travaux seront arrêtés immédiatement;
- l'entretien et le ravitaillement de la machinerie doivent être effectués à plus de 20 m de toute étendue d'eau;
- toutes les parties de la machinerie devant entrer en contact avec l'eau seront propres et exemptes de toute fuite d'huile ou d'hydrocarbures. À la suite de l'application de ces mesures, il est considéré que les travaux n'auront aucune incidence sur la qualité de l'eau de la lagune et que l'impact est donc nul.

4.2.2.4 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur la flore*

Le tracé de la conduite de refoulement vers le site de recharge et les activités de mise en place du sable au site de recharge devra viser à minimiser les répercussions sur la flore et les milieux humides. Les milieux de grande valeur devront être évités. Si une conduite de refoulement devait être installée sur le fond de la lagune, les zones de zosténaie devraient être évitées.

4.2.2.5 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur l'environnement sonore*

Le transport maritime nécessaire pour acheminer les sables vers un site de recharge, la circulation de la machinerie et des camions sur le site, ainsi que le transport du matériel à valoriser, auront un impact négatif sur l'environnement sonore. Une attention devra être portée aux secteurs plus habités (résidences principales et secondaires).

4.2.2.6 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur la faune aquatique*

La mise en place du sable au site de recharge pourrait engendrer des empiétements dans l'habitat du poisson et de la faune endogène. De plus, un impact mineur sur la qualité de l'eau et la faune aquatique serait possible si une portion importante de l'eau pompée était dirigée directement vers la lagune ou vers la mer à la suite d'un bris de la conduite de refoulement ou du système de décantation des MES. L'installation des conduites de refoulement flottantes engendre du bruit qui peut affecter le comportement de la faune ichthyenne. Ceci pourrait causer une perturbation de la faune marine.

4.2.2.7 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur l'avifaune*

Les nombreuses manipulations au site de recharge peuvent engendrer un climat sonore qui est susceptible d'effrayer la faune du milieu environnant et du milieu récepteur. Cependant, les oiseaux paraissent s'habituer très rapidement à la présence des équipements utilisés, ainsi qu'au bruit continu généré par les pompes ou les moteurs des équipements. Ainsi, le dérangement pour l'avifaune lié au bruit engendré par la machinerie provoquera un déplacement temporaire de certaines espèces vers des endroits plus calmes. Les impacts sont donc jugés faibles.

4.2.2.8 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur la navigation*

Les principales nuisances pour la navigation seront la présence de la barge et des conduites de refoulement pour le pompage vers le site de recharge, ce qui pourrait créer une interférence avec les navires de plaisance et commerciaux. Dans le cas où une conduite de refoulement flottante devait être installée dans la lagune ou en mer sur une longue distance, celle-ci pourrait nuire à la navigation.

Les mesures de mitigation qui suivent devraient être appliquées pour minimiser l'impact des travaux sur la navigation :

- placer la station de couplage à un endroit permettant le passage des navires;
- prioriser les navires chargeant le sel provenant de la mine;
- rendre les conduites de refoulement visibles en appliquant les mesures exigées par Transport Canada dans leur approbation des ouvrages :
 - le système de conduite de refoulement servant au pompage des sédiments en milieu terrestre doit être maintenu en surface au moyen de flotteurs de couleur jaune ou orange;
 - les flotteurs devront être équipés de bandes réfléchissantes jaunes de 10 cm de large sur 30 cm de long, espacées d'au plus un mètre;
 - marquer les ouvrages temporaires par des bouées jaunes ayant les dimensions minimales suivantes : hauteur minimum hors de l'eau de 60 cm;
 - munir les bouées d'une bande réfléchissante jaune de 10 cm de largeur;

- mouiller les bouées de la façon suivante en fonction de la longueur des ouvrages : sur chacune des extrémités des ouvrages et à tout autre endroit sur ceux-ci de façon à ce que les bouées ne soient pas espacées de plus de 30 m, si les ouvrages sont d'une longueur de plus de 30 m;
- un feu jaune à éclats aux quatre secondes (FI Y 4S) devra être installé sur les bouées.

4.2.2.9 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué à un site de recharge sur les espèces à statut précaire*

La mise en place et l'opération de la conduite de refoulement, les travaux de mise en place du sable, le relargage de sédiments dragués sur la plage (MES et quantité d'eau élevée), la mise en dépôt du sable sur la plage des sédiments dragués et le transport terrestre sont susceptibles d'engendrer des répercussions sur les espèces floristiques et fauniques à statut. En effet, plusieurs occurrences d'espèces végétales à statut existent aux Îles-de-la-Madeleine. Des inventaires exhaustifs devront être réalisés pour le choix des options. Les secteurs comportant des espèces végétales à statut devront être évités. Il existe aussi plusieurs occurrences d'espèces aviaires à statut précaire (le pluvier siffleur, la sterne de Dougall, la sterne caspienne, le bécasseau maubèche, le râle jaune, l'arlequin plongeur et le garrot d'Islande) et de colonies d'oiseaux dans la région de la lagune de Grande-Entrée. Une perturbation pour ces espèces est donc possible sur les rives de la lagune et sur les dunes.

4.2.2.10 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur les activités récréotouristiques*

La présence de la barge et de la conduite flottante de refoulement est susceptible d'occasionner le dérangement d'activités récréotouristiques (nautisme, plongée, baignade, etc.) se déroulant dans les environs.

4.2.2.11 *Impacts des travaux de la gestion du sable dragué sur un site de recharge sur la qualité de vie*

Les modifications potentielles de l'environnement sonore, du paysage et, dans une moindre mesure, des émissions atmosphériques de poussières auront des effets sur la qualité de vie des résidents à proximité des zones de travaux. Le transport du sable valorisé jusqu'à sa destination finale peut engendrer certains problèmes de circulation routière, au même titre qu'une augmentation potentielle des risques d'accident. L'importance des impacts associés dépend, entre autres, de l'augmentation de la circulation par rapport à la situation habituelle, des moyens de déplacement généralement utilisés dans les alentours (piétons, cyclistes, voiliers, embarcations de plaisance, etc.), ainsi que de la structure et des dimensions des voies de circulation qui supportent ce trafic. Par ailleurs, les utilisateurs du réseau routier et les personnes vivant ou travaillant à proximité de la route 199 pourraient également être incommodés par l'augmentation de trafic et d'émissions atmosphériques et sonores lié au transport des matériaux.

4.2.3 Mesures d'atténuation

Afin de réduire les effets des activités nécessaires à la gestion du sable sur un site de recharge sur les composantes environnementales, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Utiliser des équipements en bon état de fonctionnement et conformes à la réglementation relative aux émissions;
- Éviter de laisser tourner les moteurs inutilement;
- Les conduites de refoulement devront être installées délicatement au sol. Aux endroits sensibles, un platelage de bois pourra être installé au sol pour permettre à la machinerie de circuler sans endommager la végétation;
- Les travaux d'excavation devront être limités le plus possible;

- rendre les conduites de refoulement visibles en appliquant les mesures demandées par Transport Canada dans son approbation des ouvrages :
 - le système de conduite de refoulement servant au pompage du sable au site de recharge doit être maintenu en surface au moyen de flotteurs de couleur jaune ou orange. Les flotteurs devront être équipés de bandes réfléchissantes jaunes de 10 cm de large sur 30 cm de long, espacées d'au plus un mètre;
 - marquer les ouvrages temporaires par des bouées jaunes ayant les dimensions minimales suivantes : hauteur minimum hors de l'eau de 60 cm;
 - munir les bouées d'une bande réfléchissante jaune de 10 cm de largeur.
 - mouiller les bouées de la façon suivante en fonction de la longueur des ouvrages : sur chacune des extrémités des ouvrages et à tout autre endroit sur ceux-ci de façon à ce que les bouées ne soient pas espacées de plus de 30 m, si les ouvrages sont d'une longueur de plus de 30 m;
 - un feu jaune à éclats aux quatre secondes (FI Y 4S) devra être installé sur les bouées;
- dans la mesure du possible, respecter les périodes de moindre impact pour la protection de la faune et appliquer des mesures de protection des espèces inventoriées sur le site.

4.3 DESCRIPTION DE LA VARIANTE DE GESTION TERRESTRE DU SABLE DRAGUÉ DANS L'AIRE D'ENTREPOSAGE DE WINDSOR

Cette variante a déjà été traitée dans l'étude d'impact GHD (2016). Bien que cette option ne soit pas envisagée pour le moment par Windsor et le MTQ, l'initiateur la présente à nouveau, car il désire garder une porte ouverte s'il compte un jour agrandir la zone d'entreposage existante et revoir son mode d'entreposage, le cas échéant. Cette variante consiste à transporter le sable dragué jusqu'au quai de Windsor, à l'intérieur de la lagune de Grande-Entrée, où il est acheminé à l'aide de conduites de refoulement directement dans le bassin d'assèchement (Figure 4-12). Ce scénario est déjà bien éprouvé puisque la drague effectuée de façon routinière ce genre de déchargement et le tracé de la conduite de refoulement est imposé par les opérations de Windsor. Présentement, l'aire d'entreposage ne permet pas l'entreposage de quantités suffisantes pour subvenir au besoin du MTQ.

La présente variante vise à agrandir le site d'entreposage déjà utilisé par Windsor. Le site pour l'aire d'entreposage sur le terrain de Windsor est délimité au nord-ouest par le convoyeur reliant la mine au quai, au sud-est par une route d'accès le long de la lagune, au nord-est par les bâtiments de la mine et au sud-ouest par l'entrepôt de sel. L'espace disponible pour l'entreposage du sable est de 675 m de long sur 42 m de large et a déjà été utilisé pour empiler du sel. La zone réellement utilisée pour l'entreposage de sédiments de dragage n'est cependant que de 240 m de long et 42 m de large, pour une capacité d'entreposage d'environ 10 000 m³. Mais le site pourrait physiquement accueillir un plus grand volume de sédiments. Afin de stocker 100 000 m³ de sédiments, l'aire d'entreposage devrait être agrandie afin d'avoir une longueur d'environ 400 m. Le sable serait réparti en une pile d'environ 400 m de longueur, de 42 m de largeur, de 10 m de hauteur et de 10 m de large au sommet de la pile afin de permettre à un engin de chantier de circuler au sommet pour répartir le sable.

Ce site présente les avantages suivants pour la mise en place d'une aire d'entreposage de sédiments dragués :

- il est localisé à proximité du chenal de Grande-Entrée et une drague hydraulique autoporteuse peut facilement se connecter à une station de couplage dans la lagune de Grande-Entrée lorsqu'elle est accostée au quai de Windsor et pomper le sable sur le site sans avoir besoin de pompes supplémentaires. Cette situation signifie que la drague n'a jamais plus de 10 km à parcourir pour aller entre le site de dragage et la station de couplage. La distance dépend de la section du chenal qui est draguée;
- la décharge du matériel peut s'effectuer à partir d'un lieu abrité. L'intérieur de la lagune est protégé contre les fortes vagues en provenance du golfe. La drague est ainsi en mesure de se coupler aux équipements de

refoulement dans des conditions météorologiques qui rendraient l'opération difficile, voire impossible, si effectuée dans un endroit ouvert;

- la nappe phréatique est salée à cet endroit, ce qui élimine la nécessité de la protéger contre l'eau salée pompée avec le sable et le sel qui est lessivé une fois le sable empilé sur le site;
- en raison de la nature grossière des sédiments, aucune filtration ou floculation n'est nécessaire pour aider la sédimentation. De plus, grâce à la grande perméabilité des sables à l'endroit du bassin de sédimentation, l'eau s'évacue à travers le sol vers la lagune. Ceci évite l'apport de particules en suspension à la lagune et la nécessité d'avoir un système de contrôle des eaux de pompage. Une fois rempli, le bassin se videra de l'eau de pompage en quelques heures;
- le site est localisé dans une zone industrielle et appropriée pour ce type d'activité sans avoir besoin de modification de zonage;
- le site a déjà été utilisé pour l'entreposage du sel et a peu de valeur écologique. Il s'agit d'une surface plane recouverte d'une végétation herbacée éparse;
- le site se situe à proximité de la route 199, ce qui le rend facilement accessible par camion pour ses utilisateurs éventuels;
- ce scénario est déjà bien éprouvé pour de petits volumes de rechargement et il ne requiert pas l'achat de gros équipements additionnels, comme dans les scénarios impliquant le pompage des sédiments depuis le large sur une longue distance;
- il offre une plus grande flexibilité dans le calendrier des travaux en permettant d'adapter le transport du sable et la construction de la recharge de plage à la disponibilité de la flotte de camions madelinote, qui sera fortement sollicitée au cours des prochaines années par plusieurs chantiers majeurs sur le territoire de la municipalité.

Par contre, les principaux inconvénients de ce scénario sont les suivants :

- le site est situé sur les installations de Windsor. L'augmentation de la capacité veut aussi dire plus de camionnage et plus de risques de nuisances aux opérations de la mine.
- il se trouve à une assez grande distance des secteurs ayant les plus grands besoins en sable, soit l'île de Pointe-aux-Loups, l'île de Cap-aux-Meules, l'île du Havre-aux-Maisons et l'île du Havre-Aubert. Cette distance additionnelle représente des coûts supplémentaires significatifs liés au transport terrestre par camion et des impacts non négligeables sur la circulation routière de la route 199, particulièrement en pleine saison touristique estivale. Selon les estimations préliminaires, environ 4 150 trajets de camions seraient requis pour transporter 100 000 m³ de sable vers un site de rechargement. L'impact sur le milieu pourrait néanmoins être atténué si un grand volume de sédiments peut être entreposé à terre à plus long terme. Dans ce cas, les travaux de rechargement de plage ou de remblayage pourraient être étirés sur une plus longue période afin de réduire le trafic sur la route 199. Actuellement, l'assèchement du sable de dragage se fait par drainage passif de l'eau dans le sol. Cette méthode est cependant assez lente et ne permet pas d'avoir un rythme de déchargement élevé. Compte tenu du rythme élevé des déchargements terrestres requis pour décharger un volume d'environ 100 000 m³ dans la fenêtre de 60 jours autorisée pour le dragage du chenal, ainsi que du volume d'eau utilisé à chaque déchargement pour fluidifier les sédiments, le drainage passif de l'eau ne peut plus être envisagé et un bassin de sédimentation ayant une capacité d'au moins 10 000 m³, soit le volume d'eau utilisé par déchargement, devra être ajouté au site de mise en dépôt terrestre.

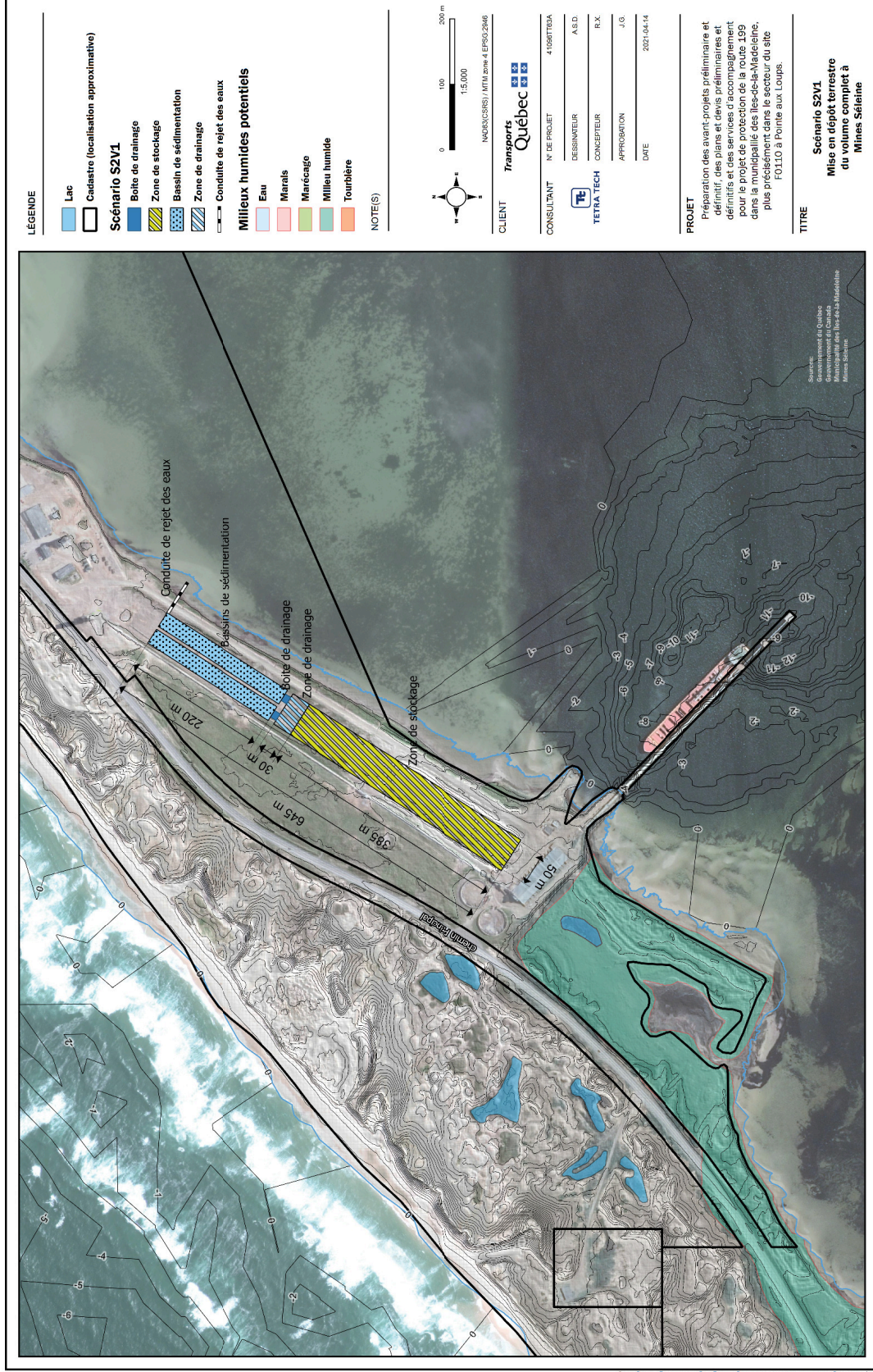


Figure 4-12 : Plan préliminaire de l'aire d'entreposage projetée sur le site de Windsor

4.3.1 Description du milieu

Le site de l'aire d'entreposage créée sur la propriété de Windsor se trouve à proximité de la lagune de Grande-Entrée, au-dessus de la ligne des hautes eaux. Le site est séparé de la lagune par un chemin d'accès qui est légèrement surélevé par rapport au site. Avant son utilisation pour gérer du sable dragué en 2014, le site était plat et ne présentait aucun élément topographique notable, ayant été nivelé et utilisé comme site d'entreposage de sel dans le passé.

Afin de gérer les eaux de pompage lors de la mise en place des sédiments en 2014, un bassin de décantation a été construit. Ce bassin a été creusé à une profondeur de 1,6 m sous le niveau d'origine du sol et les déblais ont été utilisés pour entourer le bassin d'une digue d'une hauteur de 1,8 m au-dessus du niveau d'origine du sol.

Entre le site de l'aire d'entreposage et la lagune, il y a une voie de circulation, suivie d'un milieu dunaire étroit qui descend vers la lagune.

Le site de l'aire d'entreposage créée sur la propriété de Windsor se draine vers la lagune de Grande-Entrée. Étant donné la perméabilité des sols du site, le drainage se fait principalement par infiltration à travers les sols. Aucun cours d'eau ni fossé de drainage n'est présent sur le site.

La principale formation géologique aquifère des Îles-de-la-Madeleine est composée de grès rouge recouvert d'un dépôt de sable. La grande perméabilité de cette formation laisse infiltrer environ 30 % des précipitations, qui reconstituent constamment la nappe d'eau douce souterraine.

Le 8 août 2012, le niveau de l'eau souterraine à l'endroit du site de gestion terrestre du sable dragué en 2014 sur la propriété de Windsor se trouvait entre 3 m et 3,5 m sous la surface des sols. Le niveau de l'eau souterraine est cependant susceptible de fluctuer, à la hausse ou à la baisse, selon les saisons, les conditions climatiques et les marées.

Les analyses prises en 2009 sur la propriété de Windsor présentaient des niveaux de chlorure (Cl⁻) correspondant à une eau saumâtre et à une eau salée, respectivement. La présence d'eau salée à cet endroit n'est pas surprenante étant donné la faible distance par rapport à la lagune et le fait que le site faisait partie de la lagune avant son utilisation comme site de dépôt (site A) lors de la création du chenal de Grande-Entrée de 1980 à 1982.

Dans le secteur entourant le site de gestion terrestre des sédiments, lequel est situé à proximité des installations portuaires de Windsor dans la lagune de Grande-Entrée, la dune est principalement colonisée et fixée par des graminées, dont l'ammophile à ligule courte (*Ammophila breviligulata*). Cette espèce couvre plus de 80 % du monticule sableux. Près des aires de circulation et du quai, la dune présente quelques secteurs semi-fixés par la végétation. L'ammophile à ligule courte est entre autres accompagnée par l'armoise de Steller (*Artemisia stellariana* Besser) et la gesse maritime (*Lathyrus japonicus*). Dans ce secteur, l'estran est sablonneux tout le long du rivage et il présente quelques avancées considérables vers le centre de la lagune.

Le site immédiat visé pour la gestion terrestre des sédiments est actuellement dénudé de végétation et constitué d'un remblai de sable et gravier qui provient en partie du matériel de dragage qui a été déposé en 2014 lors du dragage d'entretien. Les graminées et l'ammophile à ligule courte occupent les pentes et les replats des talus de ce site, en plus d'être présentes en périphérie des aires de circulation de la machinerie (Figure 4-13).



Figure 4-13 : Image aérienne de l'aire d'entreposage sur le site de Windsor

4.3.2 Analyse des impacts

Comme cette activité est déjà appliquée par Windsor, seuls les nouveaux impacts appréhendés lors de l'agrandissement de l'aire d'entreposage et la gestion des eaux sont traités dans la présente section.

4.3.2.1 *Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable dragué à l'aire d'entreposage de Windsor sur la qualité de l'eau de surface*

Actuellement, l'eau est filtrée à travers le sol avant d'atteindre la lagune. Dans le cadre de la nouvelle approche, il ne sera pas possible de travailler par infiltration étant donné que la quantité de sédiments à stocker sera beaucoup plus grande qu'actuellement. Des ouvrages de décantation seront mis en place pour s'assurer que le temps de décantation soit suffisant pour permettre un rejet d'eau à faible charge sédimentaire. Ceci se fera, entre autres, par un suivi du volume de sable présent dans le bassin de décantation.

À la suite de l'application de ces mesures, il est considéré que les travaux n'auront aucune incidence sur la qualité de l'eau de surface et que l'impact est donc nul.

4.3.2.2 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable dragué à l'aire d'entreposage de Windsor sur la topographie

Le terrain où l'aire d'entreposage a été aménagée présente une topographie relativement plane. Les travaux de remblaiement, de nivellement et de terrassement causeront des changements continus de la topographie ponctuelle au site de l'aire d'entreposage. Les modifications se limiteront à la réduction graduelle de la butte de sable jusqu'au moment où celle-ci est rechargée par un dragage subséquent, le cas échéant. L'augmentation de la quantité de sable stocké par l'approche projetée par rapport à la quantité actuelle fera en sorte que les monticules seront visibles de plus loin et plus longtemps. Il est donc jugé que l'intensité de la perturbation sera faible, que son étendue sera ponctuelle et qu'elle sera de durée permanente, ce qui donne un degré de perturbation très faible. Il est donc considéré que l'impact sur la topographie sera négligeable étant donné la petite valeur accordée à la ressource.

4.3.2.3 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable dragué à l'aire d'entreposage de Windsor sur la faune aquatique

Un impact mineur sur la faune aquatique serait possible si une portion importante de l'eau pompée était dirigée directement vers la lagune à la suite d'un bris de la digue ou de la conduite de refoulement. Le bruit engendré par les activités de pompage risque d'effaroucher la faune ichthyenne. Le rejet des eaux de décantation s'effectuera dans la lagune. Il est important de mentionner que les eaux qui seront rejetées dans la lagune proviennent de la lagune. Les exigences de rejets à l'effluent sont de 50 mg/l (mesure à l'exutoire, en tout temps) et de 30 mg/l à plus long terme (moyenne, valeur au-dessus des teneurs naturelles). De plus, un système de drainage adéquat devra être mis en place pour dissocier les eaux de pompage ou de décantation des eaux de ruissellement provenant des matériaux autres que le sable entreposé sur le site. L'ensemble de ces activités pourrait causer une perturbation de la faune aquatique d'une intensité moyenne, d'une durée temporaire et d'une étendue locale. Le degré de perturbation serait donc faible, ce qui résulterait en un impact mineur étant donné la valeur moyenne accordée à la ressource. En tenant compte des mesures de mitigation pour éviter tout effet sur la qualité de l'eau, il est considéré que l'impact de la gestion terrestre du sable sur les poissons et les organismes benthique sera négligeable.

4.3.2.4 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable à l'aire d'entreposage de Windsor sur le paysage

La gestion du sable à l'aire d'entreposage occasionnera la création de monticules de sable qui pourraient être visibles à partir de l'intérieur de la lagune. Puisque ces monticules se trouvent à l'intérieur d'une zone industrielle contenant des bâtiments et autres infrastructures industrielles visibles et que le milieu naturel environnant est constitué de dunes de sable, il est jugé que l'impact sur le paysage sera nul.

4.3.2.5 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable dragué à l'aire d'entreposage de Windsor sur la navigation

Les principales nuisances pour la navigation seront la présence de la drague et des conduites de refoulement pour le pompage près du quai de Windsor, ce qui pourrait créer une interférence avec les navires en approche ou accostant au quai. La nouvelle approche augmentera la fréquence de transport et, donc, l'intensité de l'impact par rapport à l'approche actuelle. L'intensité de cette perturbation sur la navigation est tout de même jugée moyenne. La durée de la perturbation est donc évaluée comme occasionnelle et son étendue est ponctuelle puisqu'elle est limitée au bassin du chenal de Grande-Entrée durant le pompage des sables par la drague vers l'aire d'entreposage. Ceci résulte en un impact d'importance mineure.

Cependant, en appliquant les mesures de mitigation qui suivent, l'impact sur la navigation sera négligeable :

- placer la station de couplage à un endroit permettant le passage des navires;
- prioriser les navires chargeant le sel provenant de la mine;
- rendre les conduites de refoulement visibles en appliquant les mesures exigées par Transport Canada dans leur approbation des ouvrages :
 - le système de conduite de refoulement servant au pompage des sédiments en milieu terrestre doit être maintenu en surface au moyen de flotteurs de couleur jaune ou orange;
 - les flotteurs devront être équipés de bandes réfléchissantes jaunes de 10 cm de large sur 30 cm de long, espacées d'au plus un mètre;
 - marquer les ouvrages temporaires par des bouées jaunes ayant les dimensions minimales suivantes : hauteur minimum hors de l'eau de 60 cm;
 - munir les bouées d'une bande réfléchissante jaune de 10 cm de largeur;
 - mouiller les bouées de la façon suivante en fonction de la longueur des ouvrages : sur chacune des extrémités des ouvrages et à tout autre endroit sur ceux-ci de façon à ce que les bouées ne soient pas espacées de plus de 30 m, si les ouvrages sont d'une longueur de plus de 30 m.
 - un feu jaune à éclats aux quatre secondes (FI Y 4S) devra être installé sur les bouées.

4.3.2.6 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable dragué à l'aire d'entreposage de Windsor sur les activités minières

Le maintien de l'aire d'entreposage sur la propriété de Windsor rend impossible l'utilisation de cette superficie pour toute autre activité. Dans le passé, cette aire avait été utilisée pour l'entreposage extérieur de sel. Cependant, cette utilisation n'est plus envisagée. Ainsi, la présence de l'aire d'entreposage ne présente pas d'interférence significative avec les autres opérations de Windsor. En considérant une intensité faible, une durée permanente et une étendue ponctuelle, le degré de répercussion est très faible. L'impact est donc mineur en considérant la grande valeur attribuée à cet élément du milieu.

4.3.2.7 Impacts des travaux de la gestion terrestre du sable dragué à l'aire d'entreposage de Windsor sur l'environnement sonore

Le transport maritime nécessaire pour acheminer les sables vers un site d'entreposage, la circulation de la machinerie et des camions sur le site, ainsi que le transport du matériel à valoriser, auront un impact négatif sur l'environnement sonore. Une attention devra être portée aux secteurs plus habités (résidences principales et secondaires).

4.3.3 Mesures d'atténuation

Afin de réduire les effets sur la qualité de l'air, l'environnement sonore, le transport routier, la faune et les activités récréotouristiques liées à la valorisation des sables dragués via leur entreposage sur une aire d'entreposage sur la propriété de Windsor, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- utiliser des équipements en bon état de fonctionnement et conformes à la réglementation relative aux émissions;
- éviter de laisser tourner les moteurs inutilement;
 - afin de s'assurer que l'eau est filtrée à travers le sol avant d'atteindre la lagune, et pour réduire les risques de contamination accidentelle des eaux de la lagune par des fuites d'hydrocarbures provenant des équipements utilisés, les mesures de mitigation suivantes devront être appliquées : s'assurer que la décantation des eaux de pompage soit faite à travers le sol et par un système de décantation afin que le rejet dans la lagune soit clair. Ceci se fera, entre autres, par un suivi du volume de sable présent dans le bassin de décantation;
 - assurer une surveillance en continu tout au long de l'opération de pompage et, en cas de fuite accidentelle ou de danger de fuite, les travaux seront arrêtés immédiatement;
 - l'entretien et le ravitaillement de la machinerie doivent être effectués à plus de 20 m de toute étendue d'eau;
 - toutes les parties de la machinerie devant entrer en contact avec l'eau seront propres et exemptes de toute fuite d'huile ou d'hydrocarbures;
- pour limiter les incidences du pompage des sédiments sur la navigation dans la lagune, et surtout à proximité du quai de Windsor, les mesures suivantes devront être mises en place :
 - localiser la station de couplage à un endroit permettant le passage des navires;
 - prioriser les navires chargeant le sel provenant de la mine;
 - rendre les conduites de refoulement visibles en appliquant les mesures demandées par Transport Canada dans leur approbation des ouvrages : le système de conduite de refoulement servant au pompage du sable en milieu terrestre doit être maintenu en surface au moyen de flotteurs de couleur jaune ou orange;
 - les flotteurs devront être équipés de bandes réfléchissantes jaunes de 10 cm de large sur 30 cm de long, espacées d'au plus un mètre;
 - marquer les ouvrages temporaires par des bouées jaunes ayant les dimensions minimales suivantes : hauteur minimum hors de l'eau de 60 cm;
 - munir les bouées d'une bande réfléchissante jaune de 10 cm de largeur;
 - mouiller les bouées de la façon suivante en fonction de la longueur des ouvrages : sur chacune des extrémités des ouvrages et à tout autre endroit sur ceux-ci de façon à n'être pas espacés de plus de 30 m, si les ouvrages sont d'une longueur de plus de 30 m;
 - un feu jaune à éclats aux quatre secondes (FI Y 4S) devra être installé sur les bouées.
- dans la mesure du possible, respecter les périodes de moindre impact pour la protection de la faune et appliquer des mesures de protection des espèces inventoriées sur le site.

5 GAZ À EFFET DE SERRE ET IMPACTS ANTICIPÉS SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le promoteur s'engage, dans le cadre du processus d'autorisation futur de son projet, à effectuer :

- une estimation des émissions de gaz à effet de serre qui seraient attribuables au projet, pour chacune des phases de réalisation;
- une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé.

6 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

6.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE

Cette section reprendra le programme stipulé à l'étude d'impact (GHD, 2016) et, au besoin, celui-ci sera adapté en fonction de l'ajout des nouvelles approches.

6.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Cette section reprendra le programme stipulé à la Section 5.0 de l'étude d'impact (GHD, 2016) et, au besoin, celui-ci sera adapté en fonction de l'ajout des nouvelles approches.

6.3 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental réalisé par Windsor actuellement comprend le relevé bathymétrique du fond marin au site de dépôt E et la caractérisation physico-chimique des sédiments à draguer. Ce suivi sera maintenu.

Un programme de suivi environnemental sera établi pour chacun des projets de gestion des sables qui seront appliqués par le MTQ. Ceux-ci seront traités de manière distincte pour chacune des autorisations à obtenir préalablement à la réalisation de chacun de ces projets, le tout en accord avec les normes environnementales de chacun des ministères responsables de la délivrance des autorisations.

Le suivi des projets de recharge sédimentaires seront effectués en conformité avec les stipulés des autorisations obtenues pour ces activités étant donné que celles-ci sont hors du Décret 749-2018.

7 ÉCHÉANCIER

Le début des travaux de dragage et des activités de gestion des sables associées qui seront effectués par le MTQ et qui font l'objet de la présente modification de décret est prévu pour 2023. La prochaine campagne de dragage de Windsor est prévue en 2022. Il est envisagé que le MTQ effectue des travaux de dragage aux deux ans. Cet échéancier est susceptible de varier dans le temps.

8 CONCLUSION

Le promoteur (Windsor) désire modifier le décret 749-2018 pour l'ajout de variantes de gestion des sédiments de dragage et pour l'ajout d'un cotitulaire (ministère des Transports du Québec (MTQ)).

La présente demande a pour but de modifier le décret 749-2018 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Windsor pour le programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande-Entrée sur le territoire de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine.

La présente demande découle d'une évaluation de nouvelles variantes de valorisation des sédiments de dragage proposés par le MTQ à la suite de l'avènement de l'ouragan Dorian. Les modifications qui sont proposées visent l'ajout de nouvelles variantes et méthodes de gestion des sédiments dans le but de permettre au MTQ de valoriser les sédiments de dragage dans le cadre de projets de recharge de plage.

Essentiellement, la nouvelle approche de valorisation des sables entrainera des modifications à la course de la drague et à la séquence et la fréquence des activités de dragage. La quantité de sédiments qui seront valorisés par le MTQ devrait minimiser les quantités de sédiments largués aux sites d'immersion en mer et ainsi, diminuer les compensations associées. De plus, Environnement Canada autorise Windsor à diminuer l'épaisseur du recouvrement des sédiments immergés en mer. L'épaisseur minimum de recouvrement sera de 50 cm plutôt que de 100 cm ce qui permettra la valorisation d'une plus grande quantité de sédiments.

Le présent rapport fournit les éléments nécessaires aux analystes du MELCC pour procéder au traitement des modifications demandées.

9 RÉFÉRENCES

Agglomération des Îles-de-la-Madeleine (2010). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. Adopté à la séance du conseil d'agglomération des Îles-de-la-Madeleine le 11 mai 2010, 314 p.

Bernatchez, P., Toubal, T., Van-Wiersts, S., Drejza, S. et Friesinger, S. (2010). *Caractérisation géomorphologique et sédimentologique des unités hydrosédimentaires de la baie de Plaisance et de Pointe-aux-Loups, route 199, Îles-de-la-Madeleine*. Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski. Rapport final remis au ministère des Transports du Québec, avril 2010, 177 p.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), (janvier 2021). Extractions du système de données pour le territoire des Îles-de-la-Madeleine. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), (janvier 2021). Extractions du système de données pour le territoire des Îles-de-la-Madeleine. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Québec.

Chabot, R. et Rossignol, A. (2003). *Algues et faune du littoral du Saint-Laurent maritime : Guide d'identification*. Institut des sciences de la mer de Rimouski, Rimouski; Pêches et Océans Canada (Institut Maurice-Lamontagne), Mont-Joli, 113 p.

CIC (Canards Illimités Canada). (2020). Carte interactive dans *Milieux humides cartographies détaillées*. Récupéré de <http://www.canards.ca/cartographie-detaillee-des-milieux-humides-du-quebec/>.

Faubert, J. (2014). *Flore des bryophytes du Québec-Labrador, volume 3 : mousses, seconde partie*. Société Québécoise de bryologie, 455 p.

GHD Consultants, (2016). *Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques - Programme décennal de dragage d'entretien du chenal maritime de Windsor à Grande-Entrée, Îles-de-la-Madeleine*. Rapport principal remis par GHD Consultants ltée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 514 pages.

Giles, P. S., (2008) *Windsor Group (Late Mississippian) Stratigraphy, Magdalen Islands, Quebec: a rare eastern Canadian record of late Viséan basaltic volcanism*. Atlantic Geology; volume 44.

Lapointe, M., *Plantes de milieux humides et de bord de mer du Québec et des maritimes*. Éditions Michel Quintin, 457 p.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2015). *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Direction des politiques de l'eau, 131 p.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2019). Feuilles cartographiques. Récupéré de <https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/habitats-floristiques>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020a). Feuilles cartographiques. Récupéré du site http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020b). Carte interactive dans *Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ)*. Récupéré de <https://arcg.is/0q9Wan>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2020c). Feuillet cartographique. Récupéré de <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/base-de-donnees-des-zones-inondables>

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). (2019a). Carte interactive. Dans *Système d'information géominère du Québec*. Récupéré du site Internet http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/l1108_afchCartelIntr

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). (2019 b). Cartes topographiques à l'échelle de 1/20 000 de la Base de données topographique du Québec (BDTQ). [Base de données]. Récupéré de <https://mern.gouv.qc.ca/ministere/cartes-information-geographique/>

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). (2019c). Carte interactive dans *Geobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)*. Récupéré du site Internet <https://mern.gouv.qc.ca/ministere/cartes-information-geographique/>

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) (2020). Carte interactive dans *Couche des territoires récréatifs du Québec à l'échelle de 1/100 000*. Récupéré de https://vgo.portailcartographique.gouv.qc.ca/mobile.aspx?gpz_point=-7537596.157622272.6974970.413289411&echelle=11332266&epsg=3857&gpz_nom_Map=Territoires%20r%C3%A9cr%C3%A9atifs

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (2020). Carte interactive *Forêt Ouverte*. Récupéré de <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (2019 b). Carte interactive dans *Refuge biologique (désigné et en projet)*. Récupéré de <http://mffp.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-objectifs-refuges.jsp>

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (2019c). Écosystème forestier exceptionnel (EFE). Récupéré de <http://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/connaissances-forestieres-environnementales/connaissances-forestieres-environnementales/>

Ministère des Transports du Québec (MTQ). (2019). Étude hydraulique, dossier P-81814. Rapport du Ministère des Transports du Québec. 21 pages.

Ministère des Transports du Québec (MTQ). (2021). Avis hydraulique, dossier P-81814. Avis hydraulique du Ministère des Transports du Québec. 7 pages.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) (2013) *Rapport d'analyse environnementale pour le projet de modification du décret numéro 734-2007 du 28 août 2007 relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation à La Société canadienne de Sel, Limitée pour le programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande Entrée sur le territoire de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine*, direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, 16 p.

Pêches et Océans Canada (MPO). (2019). Carte interactive *Carte des espèces aquatiques en péril*. Récupéré de <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/sara-lep/map-carte/index-fra.html>

Pêches et Océans Canada (2016). *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau du Québec*. 73 p. et annexes.

Tetra Tech. (2020). *Projet de rechargement de plage à Pointe-aux-Loups, Îles-de-la-Madeleine, étude de vagues dans le secteur de la Dune du Sud*. Rapport de Tetra Tech au ministère des Transports du Québec, 19 pages.

WSP. (2015). *Étude de faisabilité pour l'élaboration des plans d'avant-projet préliminaire pour la stabilisation de la plage et de la côte pour les secteurs de La Martinique et de Point-aux-Loups dans l'axe de la route 199, Îles-de-la-Madeleine - Tome 1 : Description du milieu*. Rapport de WSP Canada Inc. au ministère des Transports Québec. 314 p. et annexes.

WSP. (2015). *Étude de faisabilité pour l'élaboration des plans d'avant-projet préliminaire pour la stabilisation de la plage et de la côte pour les secteurs de La Martinique et de Pointe-aux-Loups dans l'axe de la route 199, Îles-de-la-Madeleine - Tome 3 : Étude de solutions - Sites F-0108 et F-0110 - Secteur de Pointe-aux-Loups*. Rapport de WSP Canada Inc. au ministère des Transports du Québec. 99 p. et annexe.

WSP. (2020). *Recharge de plage, secteur F0110, Pointe-aux-Loups*. Rapport d'avancement de WSP Canada Inc. à Transport Québec. 41 p. et annexes.

**ANNEXE A :
DÉCRET 749-2018**

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation de la ministre de la Culture et des Communications et du ministre responsable des Relations canadiennes et de la Francophonie canadienne :

QUE madame Marie-Claude Champoux, sous-ministre au ministère de la Culture et des Communications, dirige la délégation officielle du Québec à la Rencontre provinciale et territoriale des ministres responsables de la culture et du patrimoine et à la Conférence fédérale, provinciale et territoriale des ministres responsables de la culture et du patrimoine qui se tiendront les 19 et 20 juin 2018;

QUE la délégation officielle du Québec, outre la sous-ministre, soit composée de :

— Monsieur Gaétan Patenaude, conseiller, ministère de la Culture et des Communications;

— Monsieur Marc-André Turcotte, conseiller, Secrétariat du Québec aux relations canadiennes

QUE le mandat de cette délégation officielle soit d'exposer les positions du gouvernement du Québec, conformément à la recommandation ministérielle du présent décret.

Le greffier du Conseil exécutif,
ANDRÉ FORTIER

68862

Gouvernement du Québec

Décret 749-2018, 13 juin 2018

CONCERNANT la délivrance d'une autorisation à Mines Seleine, division de K+S Sel Windsor Ltée pour le programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande Entrée sur le territoire des municipalités de Grosse-Île et des Îles-de-la-Madeleine

ATTENDU QUE la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement afin de moderniser le régime d'autorisation environnementale et modifiant d'autres dispositions législatives notamment pour réformer la gouvernance du Fonds vert (2017, chapitre 4) a été sanctionnée le 23 mars 2017;

ATTENDU QUE, en vertu de l'article 310 de cette loi, certaines dispositions de celle-ci relatives au nouveau régime d'autorisation environnementale sont entrées en vigueur le 23 mars 2018, notamment les articles 17 à 25 concernant l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets;

ATTENDU QUE 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), telle que modifiée, prévoit une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour la réalisation de certains projets de construction, ouvrages, activités, exploitations ou travaux exécutés, suivant un plan ou un programme, dans les cas prévus par règlement du gouvernement;

ATTENDU QUE le 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, assujettissait à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement tout programme ou projet de dragage, creusement, remplissage, redressement ou remblayage à quelque fin que ce soit dans un cours d'eau visé à l'annexe A du règlement ou dans un lac, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans, sur une distance de 300 m ou plus ou sur une superficie de 5 000 m² ou plus, et tout programme ou projet de dragage, creusement, remplissage, redressement ou remblayage, à quelque fin que ce soit, égalant ou excédant de façon cumulative les seuils précités, pour un même cours d'eau visé à l'annexe A du règlement ou pour un même lac;

ATTENDU QUE ce règlement a été remplacé par le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, édicté par le décret numéro 287-2018 du 21 mars 2018;

ATTENDU QUE le paragraphe 1^o du premier alinéa de l'article 2 de la partie II de l'annexe 1 de ce règlement assujettit également ce type de projet à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement;

ATTENDU QUE l'article 291 de la Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement, afin de moderniser le régime d'autorisation environnementale et modifiant d'autres dispositions législatives, notamment pour réformer la gouvernance du Fonds vert, prévoit que tout projet pour lequel la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement est en cours le 23 mars 2018 se poursuit suivant la procédure établie selon les nouvelles dispositions de la sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la Loi sur la qualité de l'environnement;

ATTENDU QUE Mines Seleine, division de K+S Sel Windsor Ltée a transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, par le biais de GHD Consultants Ltée, un avis de projet, le 22 septembre 2015, et une étude d'impact sur l'environnement, le 12 juillet 2016, et ce, conformément aux dispositions de l'article 312 de la Loi

sur la qualité de l'environnement, tel qu'il se lisait avant le 23 mars 2018, relativement au programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande Entrée sur le territoire des municipalités de Grosse-Île et des Îles-de-la-Madeleine;

ATTENDU QUE Mines Seleine, division de K+S Sel Windsor Ltée a transmis, le 25 juillet 2017, la déclaration exigée en vertu de l'article 115.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement, tel qu'il se lisait avant le 23 mars 2018;

ATTENDU QUE le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a effectué l'analyse de l'étude d'impact visant à établir si celle-ci répond à la directive du ministre et que cette analyse a nécessité la consultation d'autres ministères gouvernementaux ainsi que la demande d'informations complémentaires auprès de Mines Seleine, division de K+S Sel Windsor Ltée;

ATTENDU QUE cette étude d'impact a été rendue publique par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le 11 avril 2017, conformément au premier alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement, tel qu'il se lisait avant le 23 mars 2018;

ATTENDU QUE, durant la période d'information et de consultation publiques prévue à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, telle qu'elle existait avant le 23 mars 2018, soit du 11 avril 2017 au 26 mai 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 relativement à ce programme;

ATTENDU QUE le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a produit, le 23 avril 2018, un rapport d'analyse environnementale qui permet de conclure que le projet est acceptable sur le plan environnemental, à certaines conditions;

ATTENDU QUE le premier alinéa de l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement, tel que remplacé, prévoit que, lorsque la ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques juge le dossier de la demande complet, incluant l'étude d'impact, elle transmet sa recommandation au gouvernement;

ATTENDU QUE le troisième alinéa de cet article prévoit notamment que le gouvernement peut délivrer une autorisation pour la réalisation du projet, avec ou sans modification et aux conditions, restrictions ou interdictions qu'il détermine, ou refuser de délivrer l'autorisation;

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques :

QU'une autorisation soit délivrée à Mines Seleine, division de K+S Sel Windsor Ltée pour le programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande Entrée sur le territoire des municipalités de Grosse-Île et des Îles-de-la-Madeleine, et ce, aux conditions suivantes :

CONDITION 1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Sous réserve des conditions prévues à la présente autorisation, le programme décennal de dragage d'entretien du chenal de la Grande Entrée sur le territoire des municipalités de Grosse-Île et des Îles-de-la-Madeleine doit être conforme aux modalités et mesures prévues dans les documents suivants :

— MINES SELEINE, DIVISION DE K+S SEL WINDSOR LTÉE, Programme décennal de dragage d'entretien du chenal maritime de Mines Seleine à Grande-Entrée, Îles-de-la-madeleine – Étude d'impact sur l'environnement – Rapport principal, par GHD Consultants Ltée, 14 juin 2016, totalisant environ 522 pages incluant 10 annexes;

— MINES SELEINE, DIVISION DE K+S SEL WINDSOR LTÉE, Programme décennal de dragage d'entretien du chenal maritime de Mines Seleine à Grande-Entrée, Îles-de-la-madeleine – Étude d'impact sur l'environnement – Addenda, par GHD Consultants Ltée, 15 février 2017, totalisant environ 47 pages incluant 1 annexe;

— Courriel de M. Vincent Chabot, de Mines Seleine, à M. Charles-Olivier Laporte, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, concernant les réponses aux questions posées à l'étape de l'analyse environnementale du programme, envoyé le 25 juillet 2017 à 10 h 17, totalisant environ 14 pages incluant 4 pièces jointes;

— Courriel de M. Jonathan Olson, de GHD Consultants Ltée, à M. Charles-Olivier Laporte, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, concernant l'engagement à réaliser une surveillance des matières en suspension si une drague avec une surverse par le haut est utilisée, envoyé le 2 novembre 2017 à 13 h 32, 1 page.

En cas de conflit entre les dispositions des documents ci-dessus mentionnés, les dispositions les plus récentes prévalent;

CONDITION 2
COMPENSATION DES PERTES DE MILIEUX
HYDRIQUES ET D'HABITAT DU POISSON

Mines Seleine, division de K+S Sel Windsor Ltée doit compenser, pour une superficie estimée à 399 500 m² sur 10 ans, les pertes occasionnées par son programme de dragage d'entretien dans les milieux hydriques.

Le type de compensation, soit par une contribution financière ou par l'exécution de travaux visant la restauration ou la création de milieux humides ou hydriques, doit être établi lors du dépôt de chaque demande visant l'obtention d'une autorisation ou d'une modification d'autorisation prévue à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

Dans le cas d'une compensation par l'exécution de travaux, un plan de compensation couvrant les superficies affectées doit être inclus dans la demande visant l'obtention d'une autorisation ou d'une modification d'autorisation afin d'obtenir l'approbation des autorités concernées.

Dans le cas d'une compensation par contribution financière, le paiement est requis avant la délivrance de l'autorisation ou de la modification d'une autorisation et sera établi selon la méthode de calcul prévue à l'annexe I de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (2017, chapitre 14), à moins que cette méthode ne soit remplacée par un règlement du gouvernement pris en application du deuxième alinéa de l'article 46.0.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement. La compensation financière doit être versée au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État;

CONDITION 3
DURÉE DE VALIDITÉ DE LA PRÉSENTE
AUTORISATION

Les travaux liés au présent programme doivent être terminés au plus tard dix ans après la date de délivrance de la présente autorisation pour que celle-ci demeure valide.

Le greffier du Conseil exécutif,
ANDRÉ FORTIER

68863

Gouvernement du Québec

Décret 750-2018, 13 juin 2018

CONCERNANT l'octroi d'une subvention d'un montant maximal de 4 470 000 \$, pour les exercices financiers 2018-2019 et 2019-2020, à l'Institut de cardiologie de Montréal pour l'appui au projet Précinomics

ATTENDU QUE l'Institut de cardiologie de Montréal est une personne morale sans but lucratif constituée en vertu de la Partie III de la Loi sur les compagnies (chapitre C-38);

ATTENDU QUE l'Institut de cardiologie de Montréal souhaite mettre en place une plateforme nationale d'accès et d'échanges des données génomiques et clinico-administratives de patients consentants à des fins d'études et de recherche, nommée Précinomics;

ATTENDU QUE l'Institut de cardiologie de Montréal détient l'expertise requise à l'intégration et à la valorisation de ces données;

ATTENDU QUE le paragraphe 2^o de l'article 6 de la Loi sur le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (chapitre M-30.01) prévoit que, dans l'exercice de ses responsabilités, la ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation peut conclure des ententes avec toute personne, association, société ou tout organisme;

ATTENDU QUE l'article 7 de cette loi prévoit que la ministre peut prendre toutes mesures utiles à la réalisation de sa mission et notamment apporter, aux conditions qu'elle détermine dans le cadre des orientations et politiques gouvernementales, et dans certains cas avec l'autorisation du gouvernement, son soutien financier ou technique à la réalisation d'actions ou de projets;

ATTENDU QU'il y a lieu d'autoriser la ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation à octroyer une subvention d'un montant maximal de 4 470 000 \$, pour les exercices financiers 2018-2019 et 2019-2020, soit 2 470 000 \$ pour l'exercice financier 2018-2019 et 2 000 000 \$ pour l'exercice financier 2019-2020, à l'Institut de cardiologie de Montréal pour l'appui au projet Précinomics;

ATTENDU QUE les conditions et les modalités de gestion de cette subvention seront établies dans une convention de subvention à intervenir entre la ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation et l'Institut de cardiologie de Montréal, laquelle sera substantiellement conforme à celle jointe à la recommandation ministérielle du présent décret: