

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE TROIS-RIVIÈRES

PROJET DE CONSTRUCTION DU TERMINAL 21

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Déposé à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada

Numéro de dossier : 5534

AOÛT 2021





PROJET DE CONSTRUCTION DU TERMINAL 21

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE TROIS-RIVIÈRES

VERSION FINALE

PROJET N° : 201-04975-00
DATE : AOÛT 2021

Résumé déposé à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada
(n° de dossier : 5534)

3535, BOULEVARD L.-P.-NORMAND, 2^E ÉTAGE
TROIS-RIVIÈRES (QUÉBEC) G9B 0G8
CANADA

T : +1 819 375-1292
WSP.COM

APPROBATION

PRÉPARÉ PAR

Original signé

Dany Dumont, biologiste, M. Sc.
Chargé de projet WSP

18 août 2021

APPROUVÉ PAR

Original signé

Jean Lavoie, géomorphologue, M.A.
Directeur de projet WSP

18 août 2021

Original signé

Gaétan Boivin
Premier dirigeant et président-directeur général
Administration portuaire de Trois-Rivières

18 août 2021

Le présent rapport a été préparé par WSP CANADA INC. pour le destinataire, l'Administration portuaire de Trois-Rivières, conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité du destinataire visé. Le contenu et les opinions se trouvant dans le présent rapport sont basés sur les observations et informations disponibles pour WSP au moment de sa préparation. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers en conséquence de l'utilisation de ce rapport ou à la suite d'une décision ou mesure prise basé sur le présent rapport. Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

L'original du fichier technologique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis au destinataire n'est plus sous le contrôle de WSP, son intégrité n'est pas garantie. Ainsi, aucune garantie n'est donnée sur les modifications qui peuvent y être apportées ultérieurement à sa transmission au destinataire visé.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE TROIS-RIVIÈRES (APTR)

Premier dirigeant et président-directeur général	Gaétan Boivin
Vice-président, Marketing et développement des affaires	Jacques Paquin
Directrice Développement durable	Claudie Gagnon
Directeur opérations	Sylvain Gendron
Directrice Affaires publiques	Sara Dubé
Conseillère Projets spéciaux	Geneviève Allard

WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet	Jean Lavoie, géomorphologue, M.A.
Chargé de projet	Dany Dumont, biologiste, M. Sc.
Adjointe au chargé de projet	Marie-Claude Piché, M. Env., MBA
Consultations	Joany L. Désaulniers, géographe, M. Sc.
Milieu physique	Marc Deshaies, ing., M. Ing., responsable – volet ambiance sonore Stéphane Pépin, acousticien, technicien principal Sylvain Marcoux, ing. MBA, responsable – volet gaz à effets de serre Pascal Rhéaume, P. Eng., M. Sc. A., responsable – volet modélisation de la qualité de l'air Johan Strohmeier, M. Sc., spécialiste sénior – volet modélisation de la dispersion atmosphérique - Qualité de l'air
Milieu biologique	Patrice Hamel, biologiste, M. Sc., responsable du volet
Communautés locales et régionales	Laurence D. Langevin, anthropologue, M.A., responsable du volet
Premières Nations	Karine Neumann, anthropologue, M. Sc., responsable du volet Marie-A. Burelle, anthropologue, M.Sc., spécialiste
Effets cumulatifs	Éric Deneut, M. Env., spécialiste
Gestion des risques d'accident	Nathalie Martet, chimiste, M. Sc., spécialiste
Cartographie	Alain Lemay, cartographe, DEC
Édition	Nancy Laurent, technicienne en bureautique, DEC

AUTRES COLLABORATEURS EXTERNES

Arkéos inc.	Gilles Rousseau, archéologue
-------------	------------------------------

AVANT-PROPOS

Ce résumé présente de façon simple et vulgarisée les principaux éléments de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) du projet du Terminal 21 développé par l'Administration portuaire de Trois-Rivières (APTR), présentée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC).

Le lecteur est invité à se référer à l'ÉIE de même qu'aux annexes qui accompagnent l'étude pour disposer de l'information détaillée.

La version française de ce résumé constitue la version officielle. En cas de conflit d'interprétation entre les versions anglaise et française, la version française prévaut.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU PROMOTEUR	1
1.1	Présentation de l'APTR.....	1
1.2	Cadre réglementaire	3
1.2.1	Législation fédérale	3
1.2.2	Législation provinciale.....	4
1.2.3	Législation municipale.....	4
1.2.4	Lois et règlements applicables	4
1.3	Contraintes et enjeux identifiés	4
2	DESCRIPTION DU PORT DE TROIS-RIVIÈRES	7
3	JUSTIFICATIONS DU PROJET	9
3.1	Raison d'être du projet	9
3.2	Achalandage attendu et analyse des besoins.....	9
3.3	Analyse des avantages mesurés du Projet	10
3.4	Retombées économiques du Projet	10
3.5	Conséquences de la non-réalisation du Projet	11
3.6	Autres moyens de réaliser le Projet	11
3.6.1	Variantes de localisation	11
3.6.2	Variantes de conception des quais	12
3.6.3	Variantes de construction	12
4	DESCRIPTION DE PROJET	13
4.1	Objectifs du Projet.....	13
4.2	Financement du Projet.....	14
4.3	Emplacement du Projet	14
4.4	Composantes du Projet	15
4.5	Construction du Terminal 21.....	17
4.5.1	Mode de réalisation du Terminal 21	17
4.5.2	Empreinte des infrastructures projetées	17

4.5.3	Démolition de la passerelle à l'ouest du quai 20	17
4.5.4	Décapage et déboisement de la bande riveraine	19
4.5.5	Mise en place du mur de pieux-palplanches en acier dans le fond marin (Quai 22).....	19
4.5.6	Remblayage principal du terminal	19
4.5.7	Protection des talus en pierre de carapace	20
4.5.8	Compaction dynamique	20
4.5.9	Mise en place du mur d'ancrage (palplanches).....	21
4.5.10	Mise en place des tirants	21
4.5.11	Construction du mur de couronnement.....	21
4.5.12	Réseau d'aqueduc et de captation des eaux pluviales	21
4.5.13	Recouvrement de la surface du Terminal 21	21
4.5.14	Voie d'accès terrestre pour trafic routier	22
4.5.15	Voies ferrées.....	22
4.5.16	Aménagement définitif de la zone	22
4.5.17	Dragage initial à la suite de la construction	22
4.6	Activités connexes à la construction du Terminal 21.....	22
4.6.1	Infrastructures temporaires de chantier	22
4.6.2	Débris de construction	23
4.6.3	Circulation pendant la construction	23
4.6.4	Machinerie pour la construction.....	23
4.6.5	Prise en compte des contraintes présentes de kruger.....	23
4.6.6	Sécurité	24
4.7	Activités non connexes à la construction du Terminal 21.....	24
4.8	Phase d'exploitation.....	24
4.8.1	Produits manutentionnés	24
4.8.2	Aires d'accostage et de manœuvre	24
4.8.3	Circulation et achalandage	25
4.8.4	Transbordement	25
4.8.5	Approvisionnement en eau et électricité.....	25
4.8.6	Entretien.....	25
4.8.7	Dragage d'entretien périodique	26
4.8.8	Déneigement	26
4.8.9	Gestion des eaux de ballast	26

4.8.10	Gestion des résidus de cargaison et des matières dangereuses.....	26
4.8.11	Ravitaillement des navires et gestion des déchets	27
4.8.12	Autres activités concrètes connexes.....	27
4.8.13	Sources d'émissions de contaminants.....	27
4.8.14	Bonnes pratiques environnementales et opérationnelles	27
4.9	Phase de désaffectation et de fermeture	28
4.10	Échéancier du projet.....	28
5	PARTICIPATION ET PRÉOCCUPATIONS DES PREMIÈRES NATIONS	31
5.1	L'utilisation et l'occupation du territoire	31
5.2	Protection du potentiel archéologique.....	32
5.3	Les effets potentiels du projet sur l'environnement	32
5.4	Les modalités de participation des Premières Nations	33
5.5	Les effets cumulatifs.....	33
6	CONSULTATION ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC	35
7	MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	37
8	DESCRIPTION DES EFFETS SUR LES COMPOSANTES DU MILIEU PHYSIQUE	41
8.1	Description générale du milieu physique	41
8.2	Dynamique sédimentaire et fluviale	41
8.3	Qualité de l'eau	42
8.4	Qualité des sédiments	42
8.5	Qualité des sols	45
8.6	Qualité de l'air.....	45
8.7	Gaz à effet de serre (GES)	46

8.8	Environnement sonore	46
8.9	Bruit subaquatique.....	47
8.10	Ambiance lumineuse	47
9	DESCRIPTION DES EFFETS SUR LES COMPOSANTES DU MILIEU BIOLOGIQUE	49
9.1	Végétation terrestre, de milieux humides et aquatique.....	49
9.2	Invertébrés benthiques	50
9.3	Poisson et son habitat	50
9.4	Amphibiens et reptiles	53
9.5	Avifaune et son habitat	54
9.6	Mammifères.....	54
10	DESCRIPTION ET EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LES PREMIÈRES NATIONS	57
10.1	Nation W8banaki.....	57
10.1.1	Droits et intérêts	57
10.1.2	Utilisation et occupation du territoire	57
10.1.3	Plans sanitaire et socioéconomique.....	58
10.1.4	Patrimoine naturel, culturel et sites d'intérêt.....	61
10.2	Nation huronne-wendat	61
10.2.1	Droits et intérêts	61
10.2.2	Utilisation et occupation du territoire	62
10.2.3	Plans sanitaire et socioéconomique.....	62
10.2.4	Patrimoine naturel, culturel et sites d'intérêt.....	63
10.2.5	Droits et intérêts	63
10.2.6	Utilisation et occupation du territoire	64
10.2.7	Plans sanitaire et socioéconomique.....	64
10.2.8	Patrimoine naturel, culturel et sites d'intérêt.....	65
10.3	Mohawks de Kanesatake	66
10.3.1	Droits et intérêts	66
10.3.2	Utilisation et occupation du territoire	66

10.3.3	Plans sanitaire et socioéconomique.....	67
10.3.4	Patrimoine naturel, culturel et sites d'intérêt.....	67
10.4	Mohawks d'Akwesasne	68
10.4.1	Droits et intérêts	68
10.4.2	Utilisation et occupation du territoire	68
10.4.3	Plans sanitaire et socioéconomique.....	69
10.4.4	Patrimoine naturel, culturel et sites d'intérêt.....	69
11	DESCRIPTION ET EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LES COMMUNAUTÉS LOCALES ET RÉGIONALES	71
11.1	Cadre administratif et tenure des terres	71
11.2	Planification et aménagement du territoire	71
11.3	Profil socioéconomique.....	71
11.4	Utilisation du territoire	72
11.5	Santé humaine	75
11.6	Patrimoine naturel et culturel.....	75
11.7	Paysage	76
12	EFFETS CUMULATIFS.....	77
13	EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET	83
13.1	Conditions climatiques extrêmes	83
13.2	Risques sismiques	84
13.3	Évaluation des effets et analyse de vulnérabilité	85
14	GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS....	87
14.1	Méthodologie	87
14.2	Dangers liés au Projet.....	88
14.3	Programme de gestion des risques	89

15	SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	91
16	PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	109
16.1	Programme de surveillance environnementale	109
16.2	Programme de suivi	109

TABLEAUX

Tableau 1 :	Scénarios de trafic annuel de vrac solide au Terminal 21 par mode de transport (après 5 ans) en tonnes métriques	10
Tableau 2 :	Sommaire du plan d'investissement	14
Tableau 3 :	Empreinte des infrastructures projetées	17
Tableau 4 :	Résumé de la méthodologie d'évaluation environnementale des effets du Projet	38
Tableau 5 :	Composantes valorisées retenues	40
Tableau 6 :	Sources d'effets cumulatifs pour les CV retenues	78
Tableau 7 :	Matrice d'identification des effets cumulatifs en fonction des composantes valorisées retenues	80
Tableau 8 :	Résumé des effets cumulatifs	81
Tableau 9 :	Synthèse des effets potentiels de l'environnement sur le Projet	86
Tableau 10 :	Critère d'acceptabilité	88
Tableau 11 :	Synthèse des résultats de l'analyse de risques	88
Tableau 12 :	Évaluation de l'effet résiduel du projet sur les composantes du milieu physique	93
Tableau 13 :	Évaluation de l'effet résiduel du projet sur les composantes du milieu biologique	95
Tableau 14 :	Évaluation de l'effet résiduel du projet sur les composantes des Premières Nations	97
Tableau 15 :	Évaluation de l'effet résiduel du projet sur les communautés locales et régionales	99
Tableau 16 :	Synthèse des mesures d'atténuation courantes	101
Tableau 17 :	Synthèse des mesures d'atténuation particulières	106

CARTES

Carte 1 :	Localisation générale du Projet	1
Carte 2 :	Milieu physique	43
Carte 3 :	Milieu biologique	51
Carte 4 :	Premières Nations interpellées par le Projet ..	59
Carte 5 :	Milieu humain.....	73

FIGURES

Figure 1 :	Installations actuelles du Port de Trois-Rivières	8
Figure 2 :	Localisation du Port de Trois-Rivières et du Projet du Terminal 21 dans le contexte de la Zone industrialo-portuaire de Trois- Rivières	16
Figure 3 :	Terminal 21 (quais 21, 22 et 23).....	18
Figure 4 :	Échéancier détaillé de la construction du Terminal 21	29

1 INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU PROMOTEUR

Le présent document est un résumé simplifié du rapport d'étude d'impact environnemental (ÉIE) du Projet du Terminal 21, développé par l'Administration portuaire de Trois-Rivières (APTR).

Le Terminal 21 vise à construire un terminal multifonctionnel d'une superficie opérationnelle de 96 510 m² à l'extrémité ouest des installations actuelles du Port de Trois-Rivières, soit en continuité avec le terminal actuel de vrac solide et liquide, plus précisément en continuité avec le quai 20 (voir la carte 1). Ce nouveau terminal prolongera de 716,4 m la façade maritime du Port et servira au transbordement de vrac solide et de marchandises générales. Il comprend la construction d'un quai, d'ouvrages de soutènement, de voies d'accès routier et ferroviaire et d'espaces d'entreposage.

Ce résumé est réalisé en conformité avec les Lignes directrices finales émises par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale¹. Une évaluation des effets potentiels du projet dans les domaines de compétence fédérale doit être réalisée. Les instances gouvernementales utiliseront cette ÉIE pour préparer un rapport d'évaluation environnementale sur le potentiel du projet à entraîner des effets négatifs sur des secteurs de compétence. Le présent résumé comprend les parties suivantes :

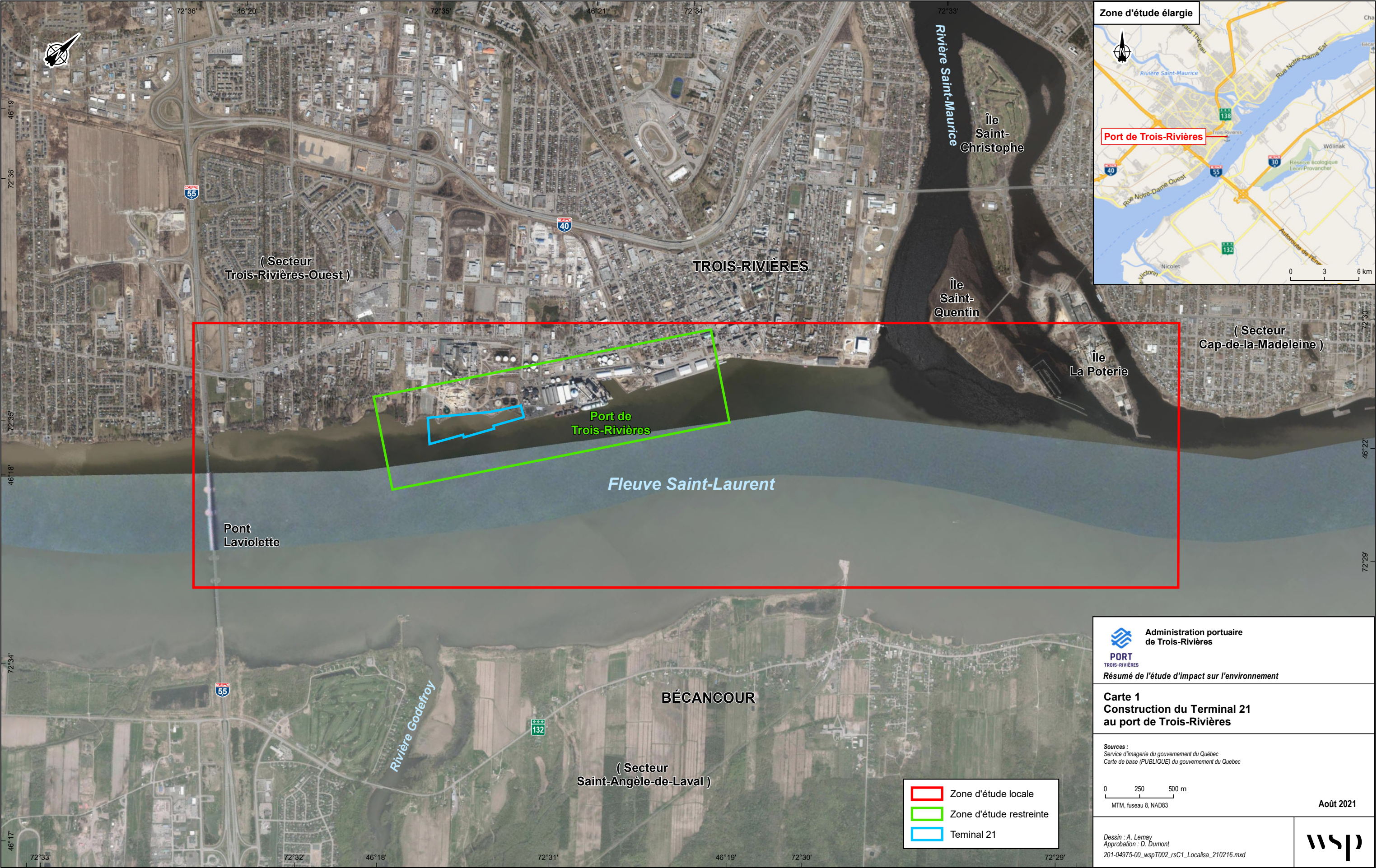
- 1 Introduction et présentation du promoteur;
- 2 Description du port de Trois-Rivières;
- 3 Justification du projet
- 4 Description du projet;
- 5 Participation et préoccupations des Premières Nations;
- 6 Consultation et préoccupations du public;
- 7 Méthode d'évaluation des effets sur l'environnement;
- 8 Description et effets potentiels sur le milieu physique;
- 9 Description et effets potentiels sur le milieu biologique;
- 10 Description et effets potentiels sur les Premières Nations;
- 11 Description et effets potentiels sur les communautés locales et régionales;
- 12 Effets cumulatifs;
- 13 Effets de l'environnement sur le Projet;
- 14 Gestion des risques et accidents;
- 15 Sommaire de l'évaluation des effets environnementaux;
- 16 Programmes de surveillance et suivi.

1.1 PRÉSENTATION DE L'APTR

L'Administration portuaire de Trois-Rivières (APTR) compte près de 140 années d'exploitation. En effet, c'est le 17 mai 1882 qu'était sanctionnée la loi créant la Corporation des commissaires du havre de Trois-Rivières, désignée sous le nom de Commission du havre. Au cours de son histoire, le Port de Trois-Rivières sera successivement sous la responsabilité de la Commission du havre, du Conseil des ports nationaux à partir de 1936, de la Société canadienne des ports à compter de 1983 et enfin, depuis 1999, de l'APTR.

En vertu de la *Loi maritime du Canada* L.C. 1998, ch. 10), le gouvernement du Canada a créé l'APTR en 1999. L'APTR est un organisme financièrement autonome à gouvernance fédéral, dont la mission consiste, par une saine gestion de l'infrastructure publique sous sa responsabilité, à favoriser l'activité commerciale et le développement régional et national. Les terrains, les quais, de même que certains bâtiments et autres actifs du Port de Trois-Rivières appartiennent légalement au gouvernement fédéral et le rôle de l'APTR est de les gérer en respectant sa mission.

¹ Maintenant l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.





Administration portuaire
de Trois-Rivières

PORT
TROIS-RIVIÈRES

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Carte 1
Construction du Terminal 21
au port de Trois-Rivières

Sources :
Service d'imagerie du gouvernement du Québec
Carte de base (PUBLIQUE) du gouvernement du Québec

0 250 500 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Août 2021

Dessin : A. Lemay
Approbation : D. Dumont
201-04975-00_wspT002_rsC1_Localisa_210216.mxd



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

L'APTR assume l'entière responsabilité des installations portuaires et doit veiller à leur maintien et à leur amélioration, tout en soutenant les échanges et le commerce, en maximisant les retombées économiques des activités portuaires et en minimisant leur impact environnemental. L'APTR est consciente de ses responsabilités en matière de protection de l'environnement. Ainsi, elle a une Politique environnementale (APTR-E-03 – 2018) qui définit les lignes directrices et principes en matière d'environnement et identifie les moyens de sa mise en œuvre. Elle vise à affirmer l'engagement de l'APTR à minimiser l'impact environnemental des activités portuaires par une amélioration continue de ses performances environnementales et à définir les orientations et lignes directrices du Port de Trois-Rivières en matière de protection de l'environnement. Elle vise également à maintenir la sécurité des personnes ainsi que des biens, et à assurer la conformité avec la législation applicable.

Par ailleurs, le développement durable est grandement considéré au sein de la Planification stratégique Cap sur 2030. Puisque les infrastructures profiteront à plusieurs générations, il est important que la communauté portuaire adhère aux principes du développement durable c'est-à-dire « un développement qui répond aux besoins du présent, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Le Port s'engage à rechercher un juste équilibre entre des objectifs économiques, sociaux et environnementaux.

D'autre part, l'APTR planche sur la publication de son deuxième plan de développement durable pour 2021. Ce nouveau plan d'action sera le fruit d'une réflexion étroitement reliée à la Planification stratégique de développement du Port qui se veut durable. Un port durable apporte la prospérité économique par le biais du commerce et son positionnement dans le marché, il interagit dans une communauté engagée et active, il maintient l'intégrité de l'environnement afin de prospérer dans un environnement sain. L'APTR a ainsi choisi de mettre l'accent sur des orientations durables qui permettront de consolider les fondations d'une démarche de développement durable progressive et participative, qui répond aux défis actuels et qui aidera même la capacité des générations futures à répondre aux défis à venir.

Par ailleurs, l'APTR est membre fondateur de l'Alliance verte, un programme de certification environnementale pour l'industrie maritime nord-américaine. C'est une initiative rigoureuse, transparente et inclusive qui cible les enjeux environnementaux prioritaires grâce à 12 indicateurs de rendement distincts qui touchent notamment la pollution de l'air, des sols et de l'eau. En tant que participant de l'Alliance verte, l'APTR s'est engagée à continuellement réduire son empreinte environnementale.

Projet phare et accélérateur de l'innovation, le Projet de construction du nouveau Terminal 21 constitue pour le Port une occasion unique d'adopter immédiatement des pratiques, méthodes et équipements innovants qui permettront de répondre dès aujourd'hui aux besoins logistiques et portuaires de demain. Pour y arriver, le Port s'est donné pour objectif d'adopter des pratiques d'innovation qui sont inclusives afin de mettre à profit les savoirs des différents réseaux de partenaires.

1.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE

1.2.1 LÉGISLATION FÉDÉRALE

En tant que promoteur de l'agrandissement des installations portuaires, l'APTR a soumis une description de son Projet à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale² (ACÉE) en 2015. L'Agence a déterminé qu'il s'agissait bien d'un « projet désigné » au sens de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*³ (LCÉE 2012, ch. 19, art. 52).

² Maintenant l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC).

³ Maintenant Loi sur l'évaluation d'impact (L.C. 2019, ch. 28, art. 1).

De fait, le Règlement désignant les activités concrètes⁴ (DORS/2012-147) assujetties au processus d'évaluation environnementale fédérale précise, en vertu du paragraphe 24(c) de l'annexe 1 :

« 24 c). La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture : d'un nouveau terminal maritime conçu pour recevoir des navires de plus de 25 000 TPL, sauf s'il est situé sur des terres qui sont utilisées de façon courante comme terminal maritime et qui l'ont été par le passé ou que destine à une telle utilisation un plan d'utilisation des terres ayant fait l'objet de consultations publiques ».

1.2.2 LÉGISLATION PROVINCIALE

Le projet étant sur un territoire fédéral, une ÉIE répondant au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement n'est pas exigée.

Des démarches ont été entreprises avec le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) afin d'obtenir les droits sur le domaine hydrique (lots d'eau) appartenant à la province, en application du *Règlement sur le domaine hydrique de l'État*.⁵ Une demande de régularisation a donc été présentée pour le transfert d'administration (équivalent à un transfert de droit d'usage) de la parcelle du fond du fleuve Saint-Laurent requise par le Projet. L'engagement du CEHQ est conditionnel à l'obtention d'une entente de transfert de propriété de la bande riveraine.

1.2.3 LÉGISLATION MUNICIPALE

Le Projet doit également se conformer à toute la réglementation en vigueur au niveau de la Ville de Trois-Rivières.

1.2.4 LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES

En plus des mesures d'atténuation prévues à l'intérieur de la présente ÉIE, la conception finale du Projet devra respecter les normes applicables en ce qui a trait aux équipements et infrastructures projetés. La préparation des plans et devis définitifs devra s'inscrire à l'intérieur du cadre juridique du gouvernement fédéral, du gouvernement provincial et de celui de la Ville de Trois-Rivières en respectant une multitude de lois, règlements, politiques et directives.

1.3 CONTRAINTES ET ENJEUX IDENTIFIÉS

À partir des commentaires reçus du public sur la description de projet et les Lignes directrices émises par l'AEIC, les contraintes et enjeux identifiés sont les suivants :

- | | |
|--------------------------------|---|
| — la qualité de l'air; | — le bruit en milieu terrestre; |
| — l'ambiance lumineuse; | — la qualité des sols en milieux terrestres et riverains; |
| — la qualité des sédiments; | — le bruit sous-marin; |
| — la qualité de l'eau douce; | — les poissons et leur habitat; |
| — les oiseaux et leur habitat; | — la flore marine et le benthos; |
| — les mammifères marins; | — les espèces en péril (faune et flore); |
| — les aires protégées; | — l'utilisation du territoire par les Premières Nations; |

⁴ Maintenant Règlement sur les activités concrètes (DORS/2019-285).

⁵ Bien qu'il ne s'agisse pas d'une obligation légale en raison de la constitution du projet, cette démarche est souhaitable à la suite d'une décision de la Cour suprême qui a introduit la notion de fédéralisme coopératif.

- les activités traditionnelles des Premières Nations;
- le milieu bâti;
- l'utilisation du territoire pour les loisirs et le tourisme;
- les paysages;
- la pêche récréative et commerciale;
- le patrimoine naturel et culturel ou archéologique;
- la navigation commerciale et récréative;
- les risques pour la santé humaine;
- l'érosion du lit du cours d'eau et des berges;
- les risques d'accidents et de défaillances.

2 DESCRIPTION DU PORT DE TROIS-RIVIÈRES

Le Port de Trois-Rivières, situé dans la ville du même nom, comprend 2,7 km de façades de quais sur le fleuve Saint-Laurent. Faisant partie des 17 administrations portuaires canadiennes, le Port de Trois-Rivières offre, en toutes saisons, une vaste gamme d'installations et de services à l'industrie maritime. Ses différents terminaux peuvent accueillir du vrac solide et des marchandises générales à l'intérieur comme à l'extérieur ainsi que du vrac liquide.

Il est un acteur important dans le développement économique sur le plan régional, national et international pour des secteurs industriels majeurs tels que l'aluminium, la foresterie et l'agroalimentaire. Véritable plateforme intermodale avec ses liens ferroviaires et routiers, le Port de Trois-Rivières constitue un maillon essentiel des chaînes d'approvisionnement reliant de nombreuses entreprises canadiennes à leurs marchés outremer. Les 250 navires qu'il accueille annuellement relient quelque 125 ports dans 50 pays alors que 11 000 wagons et 55 000 camions empruntent chaque année ses installations.

En 2019, c'est un niveau record de 4,2 Mt⁶ de marchandises qui ont transité par le Port de Trois-Rivières, représentant un commerce évalué à 3,3 milliards de dollars. Depuis le lancement de la Planification stratégique Cap sur 2020 en 2008, le trafic du Port a en fait progressé de 68 %. Cette Planification a permis d'ajouter 40 % de capacité qui est aujourd'hui pleinement utilisée alors que le Port est sollicité par de nombreux autres expéditeurs. Le Port dessert des entreprises situées un peu partout au Québec (76 % du tonnage en 2018), en Ontario (20 %), dans l'Ouest canadien (2 %) et ailleurs en Amérique du Nord (2 %). Le Port de Trois-Rivières répond aux besoins de nombreux secteurs clés de l'économie canadienne, soit les industries manufacturières (43 % du tonnage en 2018), agroalimentaires (26 %), minières (25 %) et énergétiques (6 %).

D'une superficie approximative de 457 000 m², le Port de Trois-Rivières compte plusieurs terminaux spécialisés. La localisation des terminaux et les activités qui s'y déroulent actuellement sont présentées à la figure 1.

Chaque année, pendant la période estivale, de nombreux croisiéristes choisissent de faire escale à Trois-Rivières. Les paquebots sont généralement accostés aux quais 2 et 3 du Parc Portuaire. En 2019, 3 000 passagers provenant de 25 escales de croisières ont effectué une visite de notre région.

Le terminal du Parc logistique E (PL-E) sert au groupage, dégroupage et assemblage d'équipements surdimensionnés. Propriété de l'APTR, ce parc logistique couvre une superficie de 39 200 m². Le PL-E est actuellement en développement. Situé au cœur de la Zone industrialo-portuaire (Zone IP), le PL-E constitue l'emplacement idéal pour répondre aux besoins de plusieurs expéditeurs du créneau de la métallurgie, l'un des trois créneaux prioritaires identifiés par le comité local de développement de la Zone IP avec ceux de la transformation de la biomasse et du transport et transformation du vrac.

⁶ Sauf indication contraire, le tonnage s'exprime en tonne métrique.

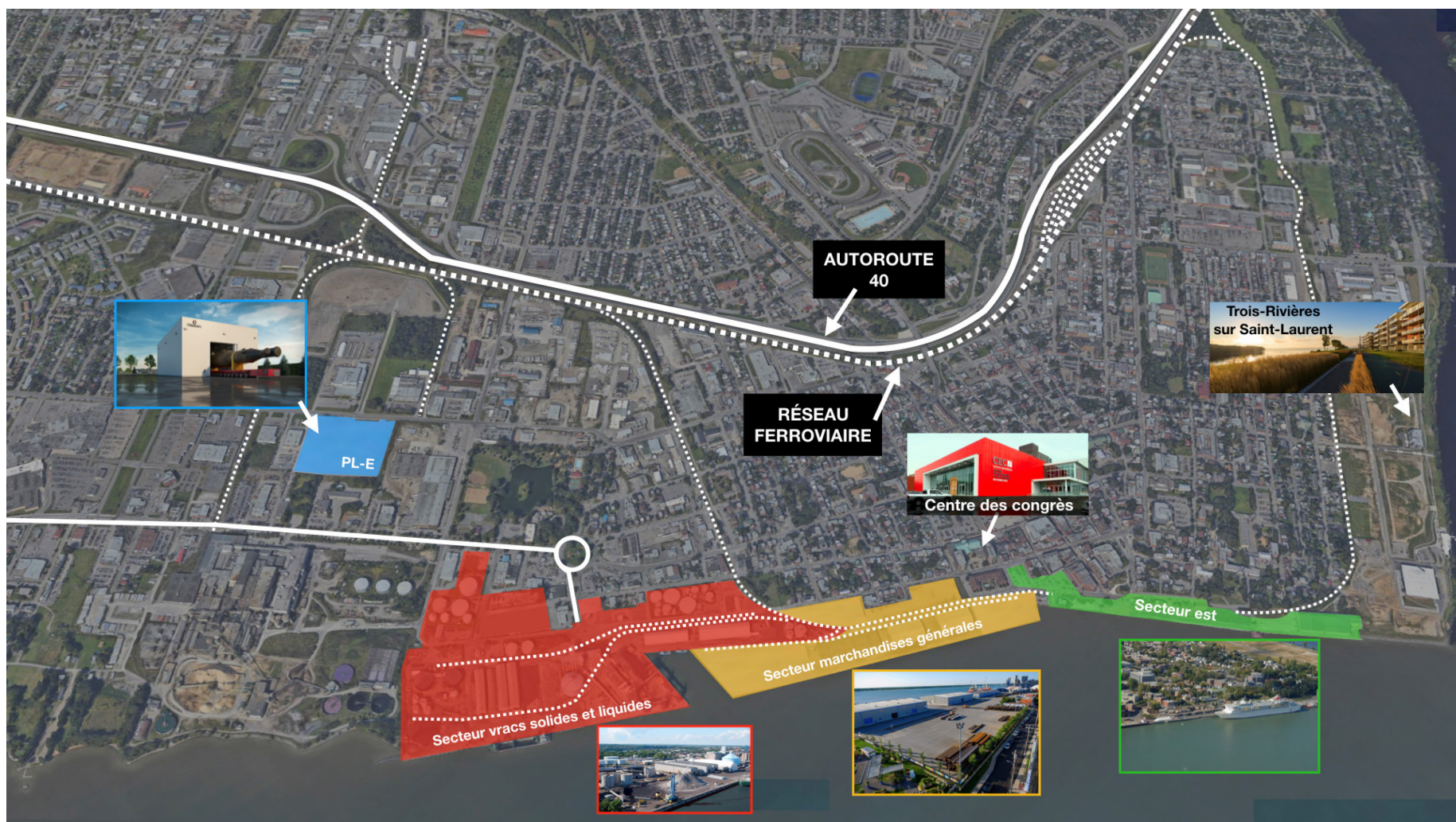


Figure 1 : Installations actuelles du Port de Trois-Rivières

3 JUSTIFICATIONS DU PROJET

3.1 RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Pour un port comme Trois-Rivières, qui œuvre dans le transport de matières premières en vrac et de marchandises générales non conteneurisées, l'historique des dix dernières années démontre que le trafic annuel moyen ne doit pas excéder 75 % de sa capacité pour être en mesure de répondre aux demandes du marché. Dépassé ce seuil, il en résulte une perte de productivité, une diminution de la qualité des services et même le refus de navires et de trafics. C'est exactement ce qui est arrivé en 2018 alors que le taux d'utilisation moyen du Port a atteint 80 % avec des pointes allant jusqu'à 117 % en cours d'année. Cette situation s'est poursuivie de nouveau en 2019 avec un taux d'utilisation moyen annuel de 87 % et des pointes de 109 % au quatrième trimestre. Le Port de Trois-Rivières n'est plus en mesure de soutenir la croissance de ses clients actuels et en est à sélectionner ceux qu'il peut desservir au détriment des autres.

Les travaux de modernisation de la Planification stratégique de Cap sur 2020 se sont échelonnés de 2009 à 2017, faisant en sorte que le Port a été constamment en chantier au cours de cette période. Il n'a pu pleinement bénéficier de ses nouvelles capacités qu'à partir de 2018. Cette année-là, il a manutentionné un premier record de 3,8 Mt de marchandises. En 2019, ce tonnage est passé à 4,2 Mt, et ce, sans compter que les manutentionnaires estiment avoir été dans l'obligation de refuser 371 000 t de marchandises, faute de capacité suffisante. Il s'agit de plus d'une valeur conservatrice puisque ce ne sont pas toutes les opportunités manquées qui ont pu être répertoriées.

3.2 ACHALANDAGE ATTENDU ET ANALYSE DES BESOINS

Trois scénarios ont été définis quant au niveau de trafic lié au Terminal 21 en allouant 5 ans pour l'atteinte de ces cibles de performance : réaliste, pessimiste et optimiste (tableau 1). Ces scénarios sont basés sur les tonnages anticipés de 16 corridors de trafic présentement à l'étude et qui sont reliés aux activités de cinq secteurs industriels majeurs.

Le scénario réaliste totalise 1,5 Mt de transport maritime international. Le trafic export, qui représente 64 % du tonnage attendu, est acheminé au Port par transport routier, ferroviaire ou maritime courte distance. À l'inverse, le trafic reçu par navire à l'import (36 % du tonnage attendu) est expédié jusqu'à sa destination finale par route, rail ou transport maritime courte distance. Certains trafics impliquent une combinaison rail-route et le tableau 1 tient compte de cette situation. Pour éviter tout double comptage, les analyses sont basées sur le tonnage correspondant au trafic maritime international seulement.

Le scénario pessimiste fixe la cible de trafic maritime international à 1,1 Mt, soit à 50 % de la capacité théorique du Terminal après 5 ans d'opérations. Le scénario optimiste prévoit une cible de trafic de 1,9 Mt, ou 83 % de la capacité théorique du Terminal 21.

Selon les prévisions de trafic actuel, on estime qu'en 2020 seulement le Port devra refuser 650 000 t. Cette situation rejoint les estimations de trafic établies pour le Terminal 21 qui s'élèvent à environ 1,5 Mt. Le fait que les tonnages refusés aient pu emprunter un port alternatif ne saurait remettre en question la nécessité du Terminal 21. Les trafics refusés et ceux projetés pour le Terminal 21 recherchent la meilleure chaîne d'approvisionnement et cette dernière passe par le Port de Trois-Rivières.

Le Port de Trois-Rivières dessert actuellement de nombreux secteurs clés de l'économie canadienne, soit les industries manufacturières (43 % de son trafic actuel), agroalimentaires (26 %), minières (25 %) et celles issues de l'énergie renouvelable (6 %). Les trafics pressentis pour le Terminal 21 sont liés aux activités d'entreprises dans ces mêmes secteurs. Les expéditeurs adressent et ont adressé leur demande à l'APTR sans que cette dernière ait à déployer d'efforts de commercialisation spécifique au Projet de nouveau Terminal, signe d'un réel besoin.

Tableau 1 : Scénarios de trafic annuel de vrac solide au Terminal 21 par mode de transport (après 5 ans) en tonnes métriques

Type de transport	Trafic annuel (t)		
	Scénario pessimiste	Scénario réaliste	Scénario optimiste
Maritime international	1 110 289	1 480 386	1 850 482
Transport maritime courte distance	73 383	97 844	122 305
Rail	286 195	381 593	476 991
Route	750 711	1 000 948	1 251 185
Total	2 220 578	2 960 772	3 700 964

3.3 ANALYSE DES AVANTAGES MESURÉS DU PROJET

Le Projet proposé comporte de nombreux avantages pour les entreprises utilisatrices du Terminal 21, mais aussi pour l'APTR ainsi que pour l'ensemble de la société canadienne.

Les activités de manutention du Terminal 21 entraîneront, à elles seules, la création de quelques 495 emplois directs et indirects, sans compter ceux provenant des entreprises qui s'installeront dans la Zone IP de Trois-Rivières. De plus, les bénéfices totaux du Terminal 21 pour le Canada seraient 1,5 fois supérieurs au coût de réalisation du Projet. Les avantages totaux du Projet représentent en moyenne 11,4 M\$ par année.

Les avantages actualisés (50 ans) pour l'ensemble de la période d'analyse totalisent 119,6 M\$, répartis comme suit :

- 2,6 M\$ issus d'une réduction de la congestion pour la clientèle existante, liée à l'amélioration de la circulation et à la réduction du temps d'attente moyen des camions;
- 110,9 M\$ issus des gains de compétitivité liés à des coûts de transport et de logistique réduits;
- 6,1 M\$ issus d'une réduction relative des émissions de gaz à effet de serre.

3.4 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DU PROJET

Le Port de Trois-Rivières est aujourd'hui l'un des plus importants ports du Québec et de l'Est du Canada. Il a manutentionné, en 2019, un trafic de plus de 4,2 Mt dont la valeur commerciale est évaluée à 3,3 milliards de dollars. Il est responsable de 219 M\$ en retombées économiques au Canada, une hausse de 71 % comparativement à 2008. Les utilisateurs du Port ont pour leur part investi massivement dans leurs équipements et installations.

Le Projet génèrera des retombées importantes pour les utilisateurs actuels et à venir du Port, pour le milieu local et pour le Canada. Une étude réalisée pour une version du Terminal 21 similaire à celle présentée dans l'ÉIE permet d'estimer à 36 M\$ les retombées économiques annuelles (excluant les effets induits).

En facilitant l'accès aux marchés d'outre-mer, il supportera les échanges internationaux des entreprises exportatrices et importatrices canadiennes et contribuera ainsi à leur compétitivité et à leur croissance. Il entraînera ainsi une augmentation du commerce extérieur du Canada. À l'échelle locale, il favorisera la création d'emplois de qualité et bien rémunérés dans le Port, mais aussi dans les autres composantes de la chaîne de transport et dans les entreprises locales et régionales, incluant les communautés des Premières Nations.

Le Projet viendra en support aux objectifs de développement économique de Trois-Rivières tout en contribuant à l'atteinte de ceux du gouvernement du Canada relativement à la croissance et à la diversification du commerce international des entreprises canadiennes. Comme il s'agit d'une infrastructure présentant une durée de vie de plus de 50 ans, les économies régionales et canadiennes bénéficieront longtemps des avantages procurés par le Terminal 21.

3.5 CONSÉQUENCES DE LA NON-RÉALISATION DU PROJET

Le Terminal 21 servira à adapter la capacité du Port aux besoins du marché. Ne pas mettre en œuvre le Projet aurait pour principales répercussions :

- de restreindre la capacité de l'APTR à organiser un service intermodal pouvant satisfaire les besoins des utilisateurs actuels, et à venir, à un coût raisonnable;
- de limiter les intentions d'investissements de nombreuses entreprises canadiennes désireuses de profiter des avantages économiques que leur apporte le Port de Trois-Rivières;
- de nuire aux échanges commerciaux intérieurs et internationaux;
- de freiner la création d'emploi et de retombées économiques substantielles à l'échelle locale et régionale;
- de compromettre le développement de la Zone IP sur laquelle travaille également la Ville de Trois-Rivières et le gouvernement du Québec;
- de générer davantage d'émissions de gaz à effet de serre par le transport de marchandises à destination d'autres installations portuaires que celles de Trois-Rivières.

3.6 AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET

3.6.1 VARIANTES DE LOCALISATION

L'identification des sites potentiels a été faite en considérant les contraintes au développement autour des installations actuelles et la capacité du site à répondre aux objectifs fondamentaux du Projet, à savoir l'aménagement de quais multifonctionnels et de nouveaux espaces pouvant servir d'aire d'entreposage. L'analyse de ces variantes a été réalisée en se servant de critères considérant les aspects économiques, techniques, environnementaux et sociaux. Au total, quatre sites ont été évalués :

Extension vers le fleuve. Agrandissement des installations actuelles dans le fleuve Saint-Laurent, par le biais de quais avançant dans le fleuve de façon perpendiculaire ou en angle par rapport aux quais actuels. Pour y arriver, il faut non seulement ajouter des quais, des accès routier et ferroviaire, mais aussi des aires d'entreposage. Ajouter au sud du Port actuel une telle infrastructure le ferait déborder dans le chenal de navigation du Saint-Laurent, sans compter que cela supposait de relocaliser une bonne partie des infrastructures de manutention et d'entreposage actuelles qui se retrouveraient alors éloignées des nouveaux quais. Cette variante présente aussi des impacts importants, tels que l'entrave à la navigation et des risques accrus au niveau de la sécurité, un impact visuel important, des coûts accrus, etc.

Ouest des installations actuelles. Agrandissement vers l'ouest, en amont des installations actuelles du Port. Cet agrandissement se ferait essentiellement par empiètement sur le fleuve et exigerait l'acquisition de la bande riveraine. Cette dernière fait partie du site sur lequel se trouve une usine de papier et de carton de la compagnie Kruger. L'empiètement sur le fleuve entraînera une perte de l'habitat du poisson que l'APTR entend compenser. Les activités projetées sont compatibles avec la vocation industrielle du secteur et viendraient même soutenir le développement de la Zone IP. Ajoutons à cela que ce site permettrait de bénéficier des excellentes connexions routière et ferroviaire du Port ainsi que des capacités de manutention existantes, ce qui entraînerait des économies d'échelles favorables à un passage portuaire des marchandises compétitif. Cette localisation permet de plus une synergie avec les activités actuelles du Port, les infrastructures, les équipements et le personnel présents. Finalement, les installations actuelles de la papetière bloquent déjà la vue sur le fleuve créant un impact visuel. site touristique

Quai Sainte-Angèle. L'APTR est propriétaire du quai de Sainte-Angèle de Laval, situé sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Le quai est présentement loué à la Ville de Bécancour, qui a investi dans ce secteur pour en faire un lieu récréotouristique. Par ailleurs, ce quai n'est pas desservi par rail et son accès routier passe par un chemin rural qui traverse le village, ce qui compromet la capacité du site sur le plan de l'intermodalité. Cette variante nécessiterait de construire des kilomètres de rail et d'autoroute pour relier le quai aux réseaux nationaux, et ce, en plein territoire agricole. De plus, ce secteur est sujet à une forte sédimentation qui forcerait des efforts de dragage

d'entretien récurrents pour assurer la profondeur requise le long des quais. À cela s'ajoute le fait que ce site étant éloigné des installations portuaires actuelles, il ne permet pas la synergie et la complémentarité avec les infrastructures existantes et l'utilisation optimale des équipements de manutention et de la main-d'œuvre déjà disponibles. Il faut de plus ajouter que la portion appartenant à l'APTR est insuffisante. Des acquisitions et des expropriations seraient nécessaires pour la réalisation d'un Terminal de superficie commerciale.

Notre-Dame du Cap-de-la-Madeleine. L'APTR est également propriétaire d'un quai désaffecté localisé devant le Sanctuaire Notre-Dame-du-Cap, situé à l'est de la rivière Saint-Maurice. Depuis 1888, le Sanctuaire est un lieu de pèlerinage, de ressourcement et de prière pour des millions de visiteurs. Ce quai a par le passé été utilisé par des industries du secteur qui ont depuis disparu. Compte tenu de la vocation résidentielle et récréotouristique qu'a prise ce secteur, notamment pour un ressourcement spirituel, cette propriété présente un très faible potentiel de développement industriel et portuaire. Il faut de plus ajouter que la portion appartenant à l'APTR est insuffisante, l'acquisition de nombreuses propriétés, voire des expropriations, serait nécessaire pour la réalisation d'un Terminal de superficie commerciale. Cette option souffre aussi de liens intermodaux, de l'absence d'économie d'échelle et de synergie puisque le site est éloigné des installations portuaires actuelles.

3.6.2 VARIANTES DE CONCEPTION DES QUAIS

Il y a plusieurs années que le Port de Trois-Rivières étudie l'aménagement d'un nouveau terminal. La première étude d'aménagement portuaire visant le site situé à l'ouest du quai 20 a été réalisée en 2012. L'étude consistait à évaluer les différentes possibilités d'aménagement qu'offre le site ainsi que le type d'activités portuaires envisageables. À l'issue de l'analyse, aucune des variantes proposées n'a été retenue.

Puis, entre 2012 et 2015, le Port de Trois-Rivières a travaillé à l'optimisation de ses besoins. Une seconde analyse de variantes a été réalisée en 2015 et comportait six options de conception et de construction des postes à quai. Encore une fois, aucune variante n'avait été sélectionnée dans le cadre de cette étude.

Entre 2015 et 2017, l'APTR a poursuivi à l'interne son analyse des besoins, des contraintes et des enjeux reliés à la réalisation de ce projet. Dans le but d'optimiser la réalisation du Projet en respect des préoccupations du milieu, différentes variantes de construction ont été analysées. Cette troisième étude de variantes prenait en compte le type de quai à construire, les volumes de remblais et déblais ainsi que les aménagements de manutentions connexes. Toujours en 2017, des variantes de conception additionnelles se sont rajoutées.

Les variantes ont été comparées, en considérant les aspects économiques, techniques, environnementaux et sociaux. La variante retenue est présentée au chapitre 4. Il s'agit de construire le Terminal 21 à l'aide d'un mur combiné de palplanches d'acier et de pieux (quai 22) et de talus en enrochement (quais 21 et 23).

3.6.3 VARIANTES DE CONSTRUCTION

Fonçage des palplanches. Trois grands types de mise en place des palplanches ont été étudiés, soit la mise en place par vibrofonçage, la méthode par battage et la mise en place par presse hydraulique. La réflexion sur la méthode de mise en place des palplanches doit considérer le milieu d'insertion et les effets attendus. Dans le cas du Port, le principal effet attendu est lié aux émissions sonores et vibratoires, qui peuvent occasionner des nuisances pour le voisinage, les commerces du centre-ville et les activités récréotouristiques du secteur.

Dragage de nivellement. Dans le cadre des travaux d'entretien, diverses alternatives de dragage ont été envisagées. Il existe sur le marché une large variété d'équipements de dragage qui peuvent réaliser ce type de travail. Certains de ces équipements sont utilisés depuis longtemps sur le fleuve Saint-Laurent, d'autres ne l'ont jamais été en raison de leurs caractéristiques ou des restrictions réglementaires. Parmi les équipements évalués, on trouve les dragues mécaniques, les dragues hydrauliques et les dragues spéciales.

Gestion des sédiments dragués. Trois variantes ont été comparées, soit le rejet en eau libre, le dépôt en rive et le dépôt en milieu terrestre.

La variante retenue est présentée au chapitre 4. Le fonçage des palplanches se fera par vibrofonçage, le dragage se fera par drague mécanique tandis que la gestion des sédiments dragués se fera en milieu terrestre.

4 DESCRIPTION DE PROJET

Précisons que les prémisses concernant les aménagements des infrastructures de transbordement en phase d'exploitation pour l'ÉIE sont que le Terminal 21 sera opéré de façon similaire aux quais 19 et 20, soit principalement dans le traitement de vrac solide. Il s'agit par ailleurs du type de manutention pouvant présenter les plus grands défis de gestion environnementale. Conséquemment, ce scénario hypothétique prévoit une analyse du type « pire cas réaliste » au niveau des opérations de manutention.

Ce Projet s'inscrit dans la Planification stratégique Cap sur 2030 que l'APTR a rendue publique en octobre 2018. Cette planification se veut résolument tournée vers un développement durable visant à assurer un juste équilibre entre les besoins sociaux, économiques et environnementaux actuels sans compromettre ceux des générations à venir. C'est pourquoi le Terminal 21 comprend des stratégies d'adaptation aux changements climatiques et que l'APTR entend continuer d'exercer ses responsabilités en matière de saine gestion, de protection de l'environnement et de prévention de la pollution.

La durée de vie des nouvelles installations est estimée à 50 ans, mais des travaux de réfection pourront permettre d'allonger cette période de façon significative. Par exemple, il sera possible de réparer les sections endommagées des pieux et palplanches, de remplacer des structures de béton telles que la couronne de quai ou de réparer les surfaces pavées des nouveaux terminaux afin d'augmenter la durée de vie des installations. Il est à noter que le Port de Trois-Rivières est en fonction depuis près de 140 ans et qu'il a fait l'objet de plusieurs réfections dans le passé.

Bien que la construction d'espaces d'entreposage fermés (hangars, entrepôts ou infrastructure) ou l'ajout de convoyeurs ne soient pas actuellement prévus au Projet, l'ajout d'infrastructures permanentes n'est pas à exclure durant la durée de vie du Terminal 21 et chacune devra faire l'objet d'une entente spécifique entre l'APTR et les utilisateurs. Tous les nouveaux projets connexes réalisés après la construction du Terminal 21 le seront en conformité avec la réglementation en vigueur, ce qui implique que ces constructions connexes devront être autorisées, notamment en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact*.

4.1 OBJECTIFS DU PROJET

La capacité actuelle du Port de Trois-Rivières est présentement saturée. Le projet du Terminal 21 permettra de répondre aux besoins croissants du commerce intérieur et international et assurera la régularisation de la chaîne logistique en absorbant l'écart de capacité entre le transport maritime et le transport terrestre. En plus d'être un ajout au niveau maritime, ce nouveau terminal contribuera également à améliorer la fluidité des trafics actuels et à éliminer les goulots d'étranglement rencontrés au Port par l'ajout de nouveaux accès routiers et ferroviaires. Au moment de concevoir le projet, l'APTR a pris en compte les orientations de développement de la Ville de Trois-Rivières et de son bras économique, IDE Trois-Rivières, et des directions régionales de nombreux ministères québécois qui collaborent avec le Port au développement de la Zone IP.

Les objectifs spécifiques du Projet sont de :

- satisfaire les entreprises à la recherche de solutions pour acheminer leurs produits d'exportation et d'importation et qui ont déjà soumis des demandes en ce sens à l'APTR;
- disposer d'espaces de stockage suffisants pour assurer la régularisation de la chaîne logistique;
- offrir des infrastructures et des services aisément adaptables aux changements de marchés;
- désengorger les voies d'accès actuelles du Port pour soutenir et accroître les flux commerciaux des transporteurs routiers, ferroviaires et maritimes;
- soutenir les activités des entreprises intéressées à se développer dans la Zone IP;
- offrir un service de transport intermodal à un coût compétitif tout en respectant des niveaux élevés de santé-sécurité et de protection de l'environnement;
- être un vecteur d'investissements provenant de partenaires multiples et contribuer à l'atteinte des objectifs de développement économique local, régional et national;
- concevoir un Terminal qui répondra aux défis du XXI^e siècle sur le plan environnemental et de l'acceptabilité sociale en tenant compte notamment des changements climatiques, de la nécessité de réduire les émissions de

GES en visant la carboneutralité et des défis de l'automatisation et de l'application de l'intelligence artificielle dans les différents maillons de la chaîne de transport;

- contribuer à la résilience du système de transport du pays.

4.2 FINANCEMENT DU PROJET

Le tableau 2 illustre la structure de financement que l'APTR compte utiliser pour la réalisation de ce Projet d'investissement. La confirmation d'une importante aide financière de 33,4 M\$ pour la construction du Terminal 21 a en effet été reçue du gouvernement fédéral, par l'entremise du Fonds national de corridor de commerce (FNCC), le 9 octobre 2020. Une demande d'aide financière au gouvernement du Québec a été déposée et l'APTR est en attente d'une réponse. Le financement de la phase de construction de ce Projet doit être complété par une mise de fonds provenant des liquidités de l'APTR et d'un emprunt.

Tableau 2 : Sommaire du plan d'investissement

Investisseur	Contribution
Gouvernement du Canada	33,4 M\$
Gouvernement du Québec	22,6 M\$
Utilisateurs du Port	40,0 M\$
Administration portuaire de Trois-Rivières	33,9 M\$
Total des investissements	129,9 M\$

En prévision du début des opérations sur le Terminal, des investissements de 40 M\$ sont attendus d'ici 2030 des utilisateurs pour l'acquisition de nouveaux équipements de manutention et l'aménagement des nouvelles installations. De fait, lors de la réalisation de Cap sur 2020, les utilisateurs ont investi plus de 52 millions dans leurs équipements et installations, ce qui avait représenté 40 % des investissements totaux réalisés de 132 M\$.

4.3 EMBLACEMENT DU PROJET

Le Projet de construction du Terminal 21 est situé dans la ville de Trois-Rivières, aux abords du fleuve Saint-Laurent. Ces terrains sont en continuité des installations actuelles du Port, soit en amont du poste à quai 20. Le nouveau terminal permettra d'ajouter une superficie de 96 510 m² qui servira au transbordement et à l'entreposage de marchandises.

Le Projet complet est d'une longueur de près de 716,4 m le long du fleuve et représente une superficie de 8 227 m² en milieu terrestre⁷, comprenant une parcelle de terrain de forme irrégulière appartenant à Kruger Trois-Rivières S.E.C. (ci-après nommée Kruger) d'une superficie de 11 310 m² selon le plan de cadastre du Québec. Pour la construction des postes à quai, un lot d'eau appartenant au gouvernement provincial sera remblayé, sur une superficie de 106 051 m² en milieu aquatique⁸. L'acquisition de la bande riveraine appartenant à Kruger et l'obtention des droits d'administration sur les lots d'eau d'environ appartenant au gouvernement du Québec sont nécessaires pour la réalisation du Projet. Des démarches en ce sens sont en cours.

Les terrains avoisinant le site à l'étude sont à vocation industrielle et font partie de la Zone IP de Trois-Rivières (figure 2). Le site est situé dans une zone industrielle et les facilités de transport, telles que les autoroutes 40 et 55 et les accès ferroviaires via le Port, sont présentes à proximité. On retrouve au nord l'usine Kruger et à l'est les installations portuaires existantes. Le fleuve Saint-Laurent est situé au sud tandis qu'une rampe de mise à l'eau Notre-Dame (4145, rue Notre-Dame Ouest) et des résidences privées sont présentes à environ 600 m à l'ouest du Port.

⁷ Superficie des travaux située au-dessus du niveau de la zone inondable de récurrence 0-2 an, évaluée à 6,00 m géodésiques par la Ville de Trois-Rivières.

⁸ Superficie au-dessous du niveau de la zone inondable.

Le Port et la Zone IP sont localisés dans un secteur où l'on retrouve différents secteurs d'activités selon le plan de zonage de la Ville de Trois-Rivières (portuaire, industrielle et commerciale locale). Ces secteurs sont presque entièrement développés, mais le tissu industriel actuel se prête à du redéveloppement et recyclage immobilier.

4.4 COMPOSANTES DU PROJET

Les différentes composantes incluses au Projet de construction du Terminal 21 se résument ainsi :

- le quai 22 en pieux-palplanches d'acier de 231 m linéaires;
- les quais 21 et 23, deux ouvrages avec un talus en enrochement respectivement de 231 m et 254,4 m linéaires;
- le talus en enrochement constituant la face ouest (retour du quai) du quai 23 de 193 m linéaire;
- le retrait de deux ducs-d'Albe existants et de leur passerelle à l'extrémité ouest du quai 20;
- les ouvrages temporaires nécessaires à la construction du projet;
- la relocalisation d'émissaires pluviaux et d'eau de procédé existants de la compagnie Kruger vers de nouveaux émissaires (pluvial et d'eau de procédé) intégrés au Terminal 21;
- la désaffectation de la conduite existante et la relocalisation de la prise d'eau de la compagnie Kruger, intégrée au Terminal 21;
- la construction d'un émissaire de trop-plein de la ville de Trois-Rivières et son prolongement, intégré au Terminal 21;
- l'ajout de six ducs-d'Albe et passerelles pour l'accostage des navires au-devant des quais en enrochement 21 et 23;
- la création d'une voie d'accès au Terminal 21, côté est, par le prolongement des rues Père-Garnier et Notre-Dame Centre;
- la construction de deux voies ferrées et leur raccordement au réseau ferroviaire présent au quai 20;
- l'aménagement du Terminal 21, incluant notamment les réseaux d'aqueduc, de protection incendie, le réseau de captation et de traitement de l'eau pluviale, le réseau électrique et éclairage et le pavage;
- les travaux de ragréage du terrain de la compagnie Kruger affecté par la construction du Terminal 21;
- l'installation de clôtures pour sécuriser le Terminal 21 et la plantation d'arbres;
- l'aménagement d'aires de transbordement, d'entreposage et de manutention pour des marchandises de tout genre : vrac solide et cargo général;
- les opérations reliées au transbordement, à l'entreposage et à la manutention des marchandises;
- les aires de manœuvre des navires, le chenal d'accès et les zones d'ancrage;
- le dragage de sédiments sur certaines portions pour avoir une profondeur de -11,0 m devant le Terminal;
- le ou les sites de dépôt des sédiments en milieu terrestre;
- les dragages d'entretien, si requis;
- la gestion des déblais et déchets de construction;
- la gestion des déchets, des résidus de cargaison et des matières dangereuses;
- la gestion des eaux de ruissellement et des eaux usées;
- la gestion des neiges usées.



Figure 2 : Localisation du Port de Trois-Rivières et du Projet du Terminal 21 dans le contexte de la Zone industrialo-portuaire de Trois-Rivières

4.5 CONSTRUCTION DU TERMINAL 21

4.5.1 MODE DE RÉALISATION DU TERMINAL 21

Dans l'industrie de la construction d'aujourd'hui, tant les clients que les professionnels et les entrepreneurs essaient de modifier les modes conventionnels de réalisation de projets dans l'espoir de réduire les délais, de diminuer les coûts, d'éviter les litiges et les situations conflictuelles ou d'améliorer la qualité globale des ouvrages à construire. Présentant divers avantages, l'APTR souhaite donner le mandat de la construction du Terminal 21 selon le mode « clé en main » (Turnkey ou Design/Build ou EPC). Le donneur d'ouvrage, l'APTR, confie alors à une seule entreprise ou un groupement d'entreprises l'ensemble de l'ingénierie détaillée, de l'approvisionnement et de la construction. Dans ce mode, la performance des ouvrages est garantie par l'entreprise choisie. Sa responsabilité se termine après la mise en service. Ce mode de réalisation a été utilisé avec succès par l'APTR pour projet de reconstruction du quai 9 en 2017.

Puisque l'entreprise choisie sera responsable de l'ingénierie détaillée, les méthodes et les matériaux pour la construction du Terminal 21 pourraient varier comparativement aux informations génériques présentées dans les sections suivantes.

4.5.2 EMPREINTE DES INFRASTRUCTURES PROJÉTÉES

Le Projet consiste à construire un nouveau terminal d'une superficie totale de 175 640 m² (voir le tableau 3). Le terminal offrira 96 510 m² de surface plane servant au transbordement, à l'entreposage et à la manutention de marchandises. La façade maritime du Terminal 21, d'une longueur de 716,4 m, sera composée du quai 22 fait avec une paroi de pieux-palplanches en acier de 231 m de longueur et de deux quais (21 et 23) avec un talus en enrochement de 231 et 254,4 m de longueur respectivement. Ces deux derniers quais (21 et 23) comprendront une façade d'accostage et d'amarrage constituée de trois ducs-d'Albe chacun (figure 3).

Tableau 3 : Empreinte des infrastructures projetées

Découpage du projet	Superficie (m ²)
EMPREINTE DU TERMINAL 21	
Empiètement total du Terminal 21 en milieu terrestre	8 227
Empiètement total du Terminal 21 en milieu aquatique	106 051
Chemin d'accès au Terminal 21	3 362
Zone tampon de travail de 20 m (terrain de Kruger)	13 974
TOTAL	
Superficie totale des infrastructures permanentes (Terminal 21)	117 640
Superficie totale des infrastructures permanentes et temporaires (Terminal 21 +zone tampon)	131 614

4.5.3 DÉMOLITION DE LA PASSERELLE À L'OUEST DU QUAÏ 20

À l'ouest du quai 20, une passerelle en acier est surmontée sur deux ducs-d'Albe sur pieux d'acier. La passerelle en acier sera démantelée et disposée conformément à la réglementation. Cette infrastructure devra être démolie au-dessus du lit du fleuve (approximativement à -10 m au zéro des cartes) puisqu'elle se trouve à l'intérieur de l'alignement projeté du talus en enrochement du quai 21. Les pieux des deux ducs-d'Albe sont à l'intérieur de l'alignement avec le quai 20, et donc au droit du futur mur en enrochement du Terminal 21.



Figure 3 : Terminal 21 (quais 21, 22 et 23)

Les supports de béton des deux ducs-d'Albe seront concassés et réutilisés comme matériaux de remblayage pour le Terminal 21. Les têtes de pieux des deux ducs-d'Albe seront arasées au niveau du fond marin pour ne pas nuire au nouveau talus en enrochement au quai 21. Le reste des pieux formant la base des ducs-d'Albe resteront en place et seront conséquemment enfouis dans le nouveau Terminal 21 qui sera construit par-dessus.

4.5.4 DÉCAPAGE ET DÉBOISEMENT DE LA BANDE RIVERAINE

La construction du quai et des ouvrages connexes nécessite le décapage et le déboisement des rives. Au total, le décapage estimé couvrira une superficie de 17 336 m², en incluant le chemin d'accès et une bande perturbée de 20 m le long de la façade nord-ouest du futur Terminal. Les déblais (matériaux granulaires, débris de démolition de béton et de roc) non contaminés pourront être réutilisés comme matériaux de remblais pour le nouveau Terminal 21.

Il y aura également de l'excavation pour réaliser la construction des réseaux de drainage pluvial du Terminal 21, des réseaux d'eau de procédé et de prise d'eau de Kruger, du conduit d'eau pluviale de la Ville de Trois-Rivières. Tout le reste du matériel présent demeure en place et sera recouvert par le Terminal 21.

L'empilement et le traitement des débris ligneux seront effectués selon les pratiques courantes et selon les règlements applicables. Dans la mesure du possible, ils seront récupérés à des fins commerciales ou éliminés dans un site autorisé. Les travaux de déboisement se limitent aux aires des travaux seulement. Des arbres seront replantés à la limite nord sur toute la longueur du Terminal 21 à la fin des travaux.

4.5.5 MISE EN PLACE DU MUR DE PIEUX-PALPLANCHES EN ACIER DANS LE FOND MARIN (QUAI 22)

La mise en place de palplanches s'effectuera par vibrofonçage. Le vibrofonçage est d'ailleurs la méthode la plus couramment utilisée pour le fonçage de pieux dans le type de sol que l'on retrouve au site du Port de Trois-Rivières. Le vibrofonçeur est un équipement très lourd qui est installé à la tête de la pièce à foncer (pieux ou palplanches) et qui produit des vibrations verticales sur l'ensemble de celle-ci. Les vibrations ainsi produites ont pour effet de remanier le sol autour de la partie du pieu en contact avec le sol qui favorise son enfoncement jusqu'à la profondeur voulue. Cette technique crée moins de nuisances sonores qu'un battage, offre de bons rendements et est donc préconisée pour la construction du mur combiné (système de pieux-palplanches) du quai 22.

Il faut s'attendre à ce que les pieux et les palplanches soient enfoncés jusqu'à environ -27,5 m au zéro des cartes, soit environ -16,5 m sous le fond marin actuel pour assurer la portance nécessaire. La profondeur réelle d'enfoncement sera déterminée en fonction des résultats de l'étude géotechnique qui sera effectuée sur l'ensemble du site des travaux, avant la construction.

4.5.6 REMBLAYAGE PRINCIPAL DU TERMINAL

L'aire aquatique située entre la nouvelle ligne de quai et la rive (106 051 m²) sera remblayée progressivement à partir de la rive avec de la pierre de différents calibres. Les remblais nécessaires estimés pour la réalisation du Terminal 21 totalisent approximativement 1,83 Mt.

La première section de remblai sera effectuée à partir de la limite nord du terminal à l'élévation $\pm 4,0$ m (marégraphique) en direction du sud avec de la pierre de calibre 0-300 mm qui sera déchargée sur la rive ou directement dans l'eau et placée en couches à l'aide d'une pelle hydraulique. Il est prévu que cette couche de remblai s'étende vers le sud jusqu'à ce que le fond marin atteigne la profondeur -4,5 m (marégraphique). La pente de l'extrémité du talus est de 1 V : 1,5 H.

La seconde section de remblai sera composée de pierre de calibre 600-900 mm qui sera placée à la pelle hydraulique à partir de l'extrémité du talus de pierre 0-300 mm en direction progressive du sud en limitant la perturbation des sédiments marins. Les pierres qui seront déposées sur le fond marin seront enfoncées dans les sédiments à l'aide de la pelle hydraulique (à long bras) sur une épaisseur prévue de 1,2 m. Ce remblai s'étendra vers le sud jusqu'à la limite des talus formant les quais 21 et 23 avec une pente 1 V : 1,25 H et jusqu'au pied du mur de palplanche du quai 22 avec une pente 1 V : 1 H. Cette couche de remblai sera montée jusqu'à l'élévation $\pm 1,5$ m (marégraphique).

Par la suite, les différentes couches de remblais selon les deux types de structures de quais (palplanches ou talus) seront effectuées successivement jusqu'au niveau du dessous de l'infrastructure des chaussées (élévation $\pm 3,95$ m marégraphique). Ces remblais seront effectués hors de l'eau et compactés mécaniquement.

En ce qui a trait à la zone de quai en palplanches d'acier (quai 22), le remblayage de la zone située à l'arrière du mur sera effectué selon les étapes décrites ci-après. Directement sur la pente du talus de pierre 600-900 mm sera déposée à la pelle hydraulique une couche de $\pm 1,0$ m de pierre 100-200 mm qui suivra la pente 1 V : 1 H et qui s'élèvera jusqu'à l'élévation $\pm 2,1$ m (marégraphique) en formant une partie de la plateforme horizontale pour l'assise des tirants du quai. Sur cette couche de pierre 100-200 mm sera déversé un remblai de pierre 20-80 mm qui s'appuiera sur la face intérieure du mur de palplanches et qui enrobera les tirants du quai. Cette couche de pierre atteindra l'élévation $\pm 2,5$ m (marégraphique). Le remblayage se complètera par la mise en place d'une couche de pierre MG-56 jusqu'au niveau du dessous de l'infrastructure des chaussées (élévation $\pm 3,96$ m marégraphique). Tout le matériel de remblais situé au-dessus du niveau de l'eau sera mis en place par couches et compacté mécaniquement à l'aide de rouleaux compacteurs.

Il est à noter que tous les remblais hors de l'eau seront compactés mécaniquement pour atteindre les densités voulues. Également, des membranes géotextiles pourront être installées entre certaines couches de remblai pour éviter la migration des particules fines dans les remblais sous-jacents.

Afin d'assurer un contrôle sur les particules en suspension générées lors des différents travaux de remblayage, un rideau de turbidité muni de boudins sera installé en aval des travaux. Le rideau permet de contenir les matières en suspension (MES) à l'intérieur de la zone des travaux tandis que les boudins absorbent les produits pétroliers advenant un déversement accidentel, les empêchant d'atteindre le milieu aquatique. Un suivi régulier par mesure de turbidité sera réalisé pendant toute la durée des travaux de remblai dans l'eau pour vérifier la concentration de MES.

Les eaux captives temporairement à l'intérieur de l'espace créé par les remblais lors de la construction de murs devront être gérées de façon à ce qu'au moment de leur rejet dans le milieu naturel, elles ne créent pas une augmentation de plus de 25 mg/L par rapport à la teneur en MES du milieu récepteur.

4.5.7 PROTECTION DES TALUS EN PIERRE DE CARAPACE

La surface des talus, ou la carapace, formant les quais 21 et 23, qui font respectivement 231 m et 447,4 m de longueur, sera protégée contre l'érosion due aux vagues et à l'effet des glaces par une couche de pierre de carapace de grosseur 600-900 mm sur une épaisseur de l'ordre de 1,0 m. Cette pierre de carapace sera placée à la pelle mécanique à long bras sur toute la surface de l'extrémité des talus qui sera également composée de pierre du même calibre et placée à la pelle mécanique. La pente prévue des talus est de 1 V : 1,25H. Le sommet de l'enrochement se situera à 300 mm plus bas que l'élévation du tablier du terminal, soit à environ 4,4 m au zéro des cartes. Le talus aura un plateau de 1,5 m de largeur. L'extrémité des quais sera délimitée par un mur de béton de ± 600 mm de largeur sur lequel sera installé un garde-roue en acier sur toute la longueur. Les passerelles d'accès aux six ducs-d'Albe seront appuyées sur ces murs de béton.

4.5.8 COMPACTION DYNAMIQUE

Lorsque l'aire entre la rive et l'extrémité du talus de pierre sera remblayée jusqu'à une élévation de $\pm 1,5$ m au-dessus du niveau de l'eau, la plateforme ainsi formée sera compactée dynamiquement sur toute sa superficie. Cette compaction dynamique permettra de consolider les remblais de pierre et de consolider les sols sous-jacents sur une profondeur maximale. Ces travaux permettront d'accroître la capacité portante des aires de manutention et d'entreposage et de réduire les tassements à court et moyen terme. Le travail de compaction sera accompli à l'aide d'une grue qui utilisera une masse d'un poids de 15 à 19 t relâchée d'une hauteur d'environ 15 m. Cette méthode occasionne des vibrations qui peuvent être ressenties à plusieurs dizaines de mètres de l'impact. À la suite de la compaction dynamique de la couche de pierre, le remblai sera complété en couches successives compactées mécaniquement jusqu'au niveau de la couche d'infrastructure des chaussées.

4.5.9 MISE EN PLACE DU MUR D'ANCRAGE (PALPLANCHES)

Pour retenir le haut du mur principal de façade en palplanches du quai 22 ainsi que ses deux murs latéraux, des murs d'ancrages en palplanches parallèles à ces ouvrages sont prévus. Ces murs d'ancrages seront localisés à $\pm 33,0$ m à l'arrière de ceux-ci dans le quai afin de former une butée retenant les palplanches de façade. Une série de tirants horizontaux reliera ensuite les deux murs entre eux.

La mise en place de ces murs d'ancrage nécessitera une surexcavation dans le remblai 600-900 mm en arrière du quai pour y pratiquer une tranchée, puisqu'ils ne peuvent être foncés directement dans la pierre. Les palplanches des murs d'ancrages seront positionnées au centre de cette tranchée et un remblayage de pierre 100-200 mm sera effectué pour remplir la tranchée et encastrer de ce fait le mur dans ce remblai. Ce remblayage sera effectué jusqu'au niveau de l'assise des tirants du quai (élévation $\pm 2,10$ m marégraphique).

4.5.10 MISE EN PLACE DES TIRANTS

Des tirants d'environ 110 mm de diamètre nominal espacés à $\pm 2,0$ m de centre à centre seront installés à l'élévation $\pm 2,3$ m marégraphique afin de relier les murs de palplanches de la façade du quai 22 (incluant les murs latéraux) aux murs d'ancrages. Une fois les tirants en place, ils seront recouverts de pierre concassée 20-80 mm jusqu'à l'élévation $\pm 2,5$ m marégraphique.

4.5.11 CONSTRUCTION DU MUR DE COURONNEMENT

Un mur de couronnement en béton armé de 231 m linéaires ainsi que deux murs latéraux de 22 m, placés au-dessus du mur de palplanches du quai 22, viendront compléter le quai de transbordement au centre du Terminal 21. Ces murs de couronnement auront une hauteur de $\pm 2,4$ m et s'élèveront jusqu'au niveau du dessus du Terminal, soit $\pm 4,7$ m marégraphique. Ces murs seront en béton armé et coulé à pleine hauteur en sections de ± 14 m avec joints d'expansion ou de construction entre les sections. Les bornes d'amarrage et des gardes roues seront intégrés à l'ouvrage lors de l'assemblage de l'acier d'armature. La bordure supérieure de la couronne côté fleuve sera protégée par une plaque d'acier en forme de quart de rond ancrée à l'armature.

4.5.12 RÉSEAU D'AQUEDUC ET DE CAPTATION DES EAUX PLUVIALES

Le Projet prévoit également la construction d'un réseau d'aqueduc et d'un réseau de captation et de traitement des eaux pluviales. Le réseau d'aqueduc sera raccordé à celui du quai 20 et servira à la protection en cas d'incendie de même qu'à l'alimentation en eau des navires qui accosteront à ce Terminal. Un réseau de captation des eaux de pluie composé de puisards disposés sur toute la surface du terminal permettra d'acheminer l'eau captée vers un système de prétraitement (séparateurs hydrodynamiques à vortex) qui la déchargera des particules grossières en suspension (> 60 microns) et de toute présence d'huile et de particules flottantes avant son rejet au fleuve. Des systèmes de filtration seront exigés des opérateurs assurant la manutention du vrac solide afin de traiter les particules fines en suspension (< 60 microns).

4.5.13 RECOUVREMENT DE LA SURFACE DU TERMINAL 21

L'infrastructure du pavage sera remblayée avec du matériau granulaire MG-56 et MG-20 compacté mécaniquement à l'aide de rouleaux vibrateurs. Les pentes de drainage de surface seront confectionnées à même les remblais pour le profillement final des chaussées vers les points de drainage (regards et puisards). La surface du Terminal 21 (aires de transbordement, d'entreposage et de manutention) sera entièrement recouverte d'une couche de pavage de 150 mm d'épaisseur.

4.5.14 VOIE D'ACCÈS TERRESTRE POUR TRAFIC ROUTIER

Le Projet prévoit la création d'une voie d'accès permanente du côté est, entre le Terminal 21 et la rue Notre-Dame Centre, qui rejoindra la rue Gene-H.-Kruger par les rues Père-Garnier et de la Commune. Pour faciliter la circulation routière à l'intérieur de l'enceinte du Port, des voies de circulation assureront la connectivité entre le Terminal 21 et le quai 20. Les voies projetées sont toutes localisées sur la propriété actuelle du Port. Elles seront pavées avec un revêtement de chaussée en béton bitumineux préparé et appliqué à chaud.

4.5.15 VOIES FERRÉES

Le Projet comprend l'aménagement de deux nouvelles voies ferrées au niveau du sol d'une longueur approximative de 700 m chacune, ainsi que des aiguillages pour raccorder ces voies au réseau existant du Port localisé sur les quais 19 et 20. Les voies seront installées parallèlement au Terminal, du côté nord de celui-ci.

Leur construction nécessitera la compaction du fond par rouleau compacteur ainsi que la mise en place d'un système de drainage, d'une membrane géotextile, d'une sous-couche de remblai MG-56 d'une épaisseur d'environ 300 mm, le tout recouvert d'un remblai de ballast de calibre n° 3 d'une épaisseur d'environ 250 mm. Les matériaux composant les voies ferrées seront installés sur ce sol compacté et l'ensemble sera recouvert de deux couches de pavage jusqu'à la hauteur du rail.

4.5.16 AMÉNAGEMENT DÉFINITIF DE LA ZONE

L'éclairage du Terminal 21 sera assuré par des projecteurs pour usage extérieur de technologie LED haute puissance et à l'épreuve des intempéries. Différents réseaux (système électrique, fibres optiques, conduites industrielles) et une chambre de distribution électrique seront également intégrés. L'aménagement des ouvrages maritimes comprend l'intégration d'équipements de sécurité, tels des gardes et des échelles, de même que des objets servant à fixer et amarrer les navires, telles des défenses et des bornes d'amarrage.

4.5.17 DRAGAGE INITIAL À LA SUITE DE LA CONSTRUCTION

La variante retenue nécessite peu de dragage pour atteindre la profondeur désirée de -11,0 m lors de la phase de construction. Basé sur un scénario conservateur, le volume final de sédiments à draguer en phase de construction sera au maximum de 5 000 m³. La méthode de dragage retenue est la même que celle appliquée et recommandée dans le cadre des programmes quinquennaux visant les travaux de nivellement des postes à quai du Port de Trois-Rivières, soit un dragage mécanique. Le dragage sera effectué après les travaux de construction du mur de palplanches et des murs en talus d'enrochement.

Le substrat est composé de sable et de silt sur toute l'épaisseur à draguer. Les sédiments dragués seront valorisés en milieu terrestre comme matériaux de remplissage pour remblayer des cavités formées entre le nouveau Terminal 21 et le site de Kruger.

4.6 ACTIVITÉS CONNEXES À LA CONSTRUCTION DU TERMINAL 21

4.6.1 INFRASTRUCTURES TEMPORAIRES DE CHANTIER

Pour les travaux de construction, les entrepreneurs ont besoin d'espace pour leurs équipements, l'entreposage de matériaux et les aires de travail. Le site retenu sera situé le long de la rive sur les terrains de la compagnie Kruger ainsi que sur le côté ouest du quai 20 existant.

Les principaux équipements requis pour la réalisation des quais sont des pelles hydrauliques, des chargeurs, des rétrocaveuses et des grues pour le fonçage, des bétonnières, des camions lourds, des équipements flottants, ainsi que l'équipement de plongée pour les travaux sous-marins.

L'entrepreneur pourra installer tous les conduits temporaires requis pour l'alimentation en eau de ses équipements à partir des bornes-fontaines au quai 20. L'APTR permettra à l'entrepreneur de s'alimenter en électricité à partir du quai 20.

4.6.2 DÉBRIS DE CONSTRUCTION

Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux comprenant les méthodes et les lieux d'élimination des déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement sera exigé de l'entrepreneur. Il sera interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier. Les matériaux provenant de l'excavation et de la démolition du quai seront triés et classés afin de gérer leur utilisation ultérieure ou élimination selon les normes en vigueur. Les matériaux qui ne seront pas réutilisés dans les nouveaux ouvrages seront préférablement recyclés, sinon disposés dans des sites autorisés par le MELCC. Les débris de construction provenant des travaux sur les fondations de routes ou d'autres structures, ainsi que les matières résiduelles contenues dans les excavations, seront gérés selon la réglementation applicable, notamment selon le *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD). Ils seront disposés dans des sites autorisés par le MELCC selon leur niveau de contamination, le cas échéant.

4.6.3 CIRCULATION PENDANT LA CONSTRUCTION

Pour faciliter la circulation à l'intérieur de l'enceinte du Port, des voies de circulation assureront la connectivité entre le Terminal 21 et le quai 20. Les nouvelles voies projetées sont toutes localisées sur la propriété actuelle du Port. Les routes d'accès seront pavées avec un revêtement de chaussée en béton bitumineux préparé et appliqué à chaud. Le site des travaux sera accessible principalement par le boulevard Gene-H. Kruger, car il représente le chemin à privilégier selon les indications de la Ville de Trois-Rivières. Cette route compte un débit journalier moyen annuel estimé à 14 442 véhicules par jour.

Le transport des matériaux pour le remblai (1,83 Mt) et le béton (2 500 m³) sont la principale activité qui engendrera une augmentation significative de la circulation sur cette artère. Le nombre de camions (30 t) est estimé à 61 107 pour l'ensemble des travaux de remblayage du Terminal 21. L'augmentation maximale de la circulation sur le boulevard Gene-H. Kruger est estimée à 222 camions par jour durant l'été 2023.

4.6.4 MACHINERIE POUR LA CONSTRUCTION

Les travaux de terrassement et de bétonnage de cette envergure requièrent l'utilisation d'équipements spécialisés, tels que des boteurs, des dragues, des pelles hydrauliques, des camions de route et hors route de 20 et 50 tonnes, des niveleuses et des foreuses. Les travaux de bétonnage nécessiteront des bétonnières et des pompes à béton. Le béton utilisé (environ 2 500 m³) sera préparé à une usine existante en dehors de la zone des travaux. Des grues seront requises pour la manutention des éléments de charpentes et d'équipements. Les activités de ravitaillement de la machinerie seront autorisées à des endroits spécifiquement identifiés et à plus de 30 m du fleuve.

4.6.5 PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES PRÉSENTES DE KRUGER

Une analyse des éléments d'infrastructures de l'usine de la compagnie Kruger qui se situent dans le secteur où sera construit le terminal et qui devront être soit déplacés, reconstruits ou démantelés a été réalisée. Certains de ces éléments doivent demeurer en marche en tout temps ou avec de très courtes périodes d'arrêt, et ce, pendant ou après la construction du Terminal 21. C'est le cas notamment de la prise d'eau et de l'émissaire des eaux de procédé qui doivent de plus faire l'objet de demandes de certification. Par ailleurs, puisque le site de Kruger est en activité depuis de nombreuses années, il y a potentiellement des sols contaminés sur ce terrain. Dans l'éventualité où ces sols devaient être excavés au moment de la construction du terminal, ils seront pris en charge en conformité à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et disposés à un site approuvé par le MELCC.

4.6.6 SÉCURITÉ

L'APTR désire que l'exécution des travaux soit planifiée de façon à ne pas interrompre les services et les opérations aux autres quais du Port et à l'usine Kruger dans la mesure du possible. En raison de sa proximité, certaines perturbations dans les opérations pourraient survenir sur les activités au quai 20. La sécurité des manœuvres d'accostage des navires qui utiliseront le Port de Trois-Rivières devra également être assurée durant les travaux. De plus, l'entrepreneur et ses sous-traitants devront se conformer aux exigences de sécurité et de contrôle de l'APTR pour accéder à l'intérieur du périmètre sécurisé du Port. Les travailleurs devront prendre connaissance des exigences, politiques et procédures à respecter en ce qui a trait à la santé-sécurité et au contrôle des accès à l'intérieur du périmètre du Port.

4.7 ACTIVITÉS NON CONNEXES À LA CONSTRUCTION DU TERMINAL 21

Le Projet prendra également en compte la construction d'un émissaire de trop-plein appartenant à la Ville de Trois-Rivières et son prolongement à travers le quai 21. La Ville prévoyait déjà revoir cet émissaire dans le cadre d'une mise à niveau du réseau d'égout dans ce secteur. Il sera sous la responsabilité de la Ville et aura une longueur approximative de 300 m.

4.8 PHASE D'EXPLOITATION

Après la mise en service du nouveau Terminal 21, un délai estimé jusqu'à cinq ans pourrait être requis pour qu'il soit exploité au maximum de ses capacités d'utilisation.

4.8.1 PRODUITS MANUTENTIONNÉS

Il est anticipé que les produits manutentionnés au nouveau Terminal seront similaires à ceux présentement reçus dans le Port, soit principalement du vrac solide. À l'heure actuelle, il n'est pas prévu de manutentionner des produits dangereux sur les nouveaux quais.

4.8.2 AIRES D'ACCOSTAGE ET DE MANŒUVRE

Les eaux navigables sous la juridiction du Port de Trois-Rivières sont définies en vertu de la *Loi maritime du Canada*. La vitesse des navires dans le chenal principal de la voie navigable du Saint-Laurent entre les ports de Québec et Montréal varie, selon les secteurs, de 5 nœuds à 16 nœuds. La vitesse moyenne des navires peut être considérée entre 11 et 13,5 nœuds. Au-devant du Port de Trois-Rivières, cette vitesse est réduite à 5 nœuds. Cette obligation est due aux changements de pilote du Saint-Laurent au-devant du Port, qui obligent conséquemment tous les navires à réduire à une vitesse sécuritaire.

Lors de l'accostage, il est recommandé de garder une vitesse de 3 nœuds afin de contrôler le navire à l'approche, vitesse devenant pratiquement nulle pour les derniers mètres à l'accostage. Avec le courant permanent de 5 nœuds, pour les navires qui accostent du côté bâbord à quai, une vitesse nulle sur le fond permet cette manœuvre avec une maîtrise du navire.

Considérant que l'orientation des nouveaux quais est dans le prolongement de quais actuels, les mêmes conditions d'accostage seront utilisées. Par sa réglementation, le Port peut imposer le nombre de remorqueurs en tout temps ou advenant certaines conditions météorologiques (vents, vagues, glaces). En d'autres moments, la décision du nombre de remorqueurs relève principalement du pilote attiré au pilotage sur le Saint-Laurent. Il est d'usage d'utiliser généralement deux remorqueurs pour un amarrage au Port.

Les zones d'ancrage du Port de Trois-Rivières sont localisées dans le fleuve Saint-Laurent et incluses dans les eaux navigables du Port définies en vertu de la *Loi maritime du Canada*. Aucun navire au mouillage dans les limites du

Port (deux zones de mouillage) ne peut arrêter ou désactiver son appareil propulsif principal sans la permission préalable de l'APTR.

4.8.3 CIRCULATION ET ACHALANDAGE

L'opération du Terminal 21 permettra d'optimiser la flexibilité des opérations actuelles et d'augmenter la capacité d'accueil à 94 navires selon un scénario réaliste, pour une moyenne approximative de deux navires supplémentaires par semaine. Toujours selon un scénario réaliste, 4 240 wagons de plus par année seront attendus en phase d'exploitation. Considérant qu'une locomotive venant au Port comporte un convoi de 50 wagons en raison de son passage en milieu urbain, il y aura donc un ajout d'environ 85 trains par année, pour une moyenne d'un à deux convois supplémentaires par semaine.

Lors des activités d'opération du Terminal 21, les camions emprunteront la voie d'accès est entre les nouveaux quais et le boulevard Gene-H.-Kruger, soit le prolongement des rues Notre Dame-Centre et Père-Daniel. Le site sera accessible par le boulevard Gene-H.-Kruger surtout, il s'agit d'ailleurs de la route que doit privilégier le Port selon les indications de la ville de Trois-Rivières. Le transport en service pour le scénario réaliste est estimé à 33 365 camions annuellement, soit approximativement 128 camions par jour ouvrable. Ainsi l'opération du Terminal 21 accroîtra le trafic du boulevard Gene-H.-Kruger d'environ 0,9 %.

4.8.4 TRANSBORDEMENT

Pour le moment, aucune activité de manutention spécifique n'est définie pour les nouvelles infrastructures, mais les installations seront conçues pour des activités de transbordement de vrac solide et de marchandises générales, dont des pièces surdimensionnées. Une partie du transbordement sera réalisée par camionnage ou par le lien ferroviaire existant sur le site.

Aucune construction de hangars, entrepôts ou infrastructure permanente n'est présentement planifiée sur le terminal. Si applicables, tous les nouveaux projets connexes réalisés après la construction du Terminal 21 seront réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur, ce qui implique que ces constructions connexes devront être autorisées, notamment en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact (2019).

Les activités courantes se dérouleront sur un horaire habituel de 12 h par jour (de 7 h à 19 h), et ce, cinq jours par semaine en suivant l'horaire actuel du Port. Cependant, selon l'achalandage, les heures d'arrivée des navires et les horaires de manutention à respecter, il pourra arriver que les activités se poursuivent les soirs et les fins de semaine. À titre d'exemple, il y a eu approximativement 8 nuits et 6 nuits de travail aux quais 19 et 20 respectivement en 2019.

4.8.5 APPROVISIONNEMENT EN EAU ET ÉLECTRICITÉ

Les nouveaux quais et aires d'entreposage seront équipés d'un système d'aqueduc pour ravitailler les navires en eau potable et pour la prévention d'incendie. De plus, l'ensemble du nouveau terminal sera alimenté en électricité pour permettre l'éclairage des aires d'entreposage et l'exploitation d'équipements spécialisés par les manutentionnaires.

L'installation d'une station de raccordement électrique pour les navires n'est pas prévue présentement puisque les spécifications de raccordement sont différentes pour chacun des navires, mais cela demeure en analyse. Dans l'alternative ou une desserte régulière s'établissait au Terminal 21, un branchement au courant de terre pourrait être facilement ajouté pour les navires affectés à ce service.

4.8.6 ENTRETIEN

On estime que la réfection du pavage sera nécessaire après 15 à 20 ans d'utilisation du quai. Des réparations d'échelles, le remplacement des appareils d'éclairage, la peinture du garde-roue et des bollards, ou autres travaux relativement mineurs pourraient aussi être nécessaires pendant cette période.

4.8.7 DRAGAGE D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Afin de maintenir la sécurité aux postes d'amarrage du Port de Trois-Rivières et dans les aires de manœuvre des navires en période de basses eaux, l'APTR procède périodiquement au nivellement des hauts-fonds devant les postes à quai. Une profondeur de -10,7 m au zéro des cartes est maintenue à ses quais commerciaux.

Le Port entend assurer une profondeur de -11,0 m au-devant du Terminal 21. Pour garder cette profondeur, des dragages d'entretien périodiques de faibles volumes seront nécessaires. Il est présumé que le volume de dragage y sera comparable à ceux des quais 19 et 20, soit approximativement 1 000 m³ aux 6 à 8 ans. De fait, ce secteur est soumis à de forts courants et pour cette raison, il nécessite très peu de dragage d'entretien. Les sédiments sont constitués presque exclusivement de matériaux sédimentaires (sables fins et silts) reliés aux phénomènes naturels de transport solide.

4.8.8 DÉNEIGEMENT

Un plan d'entretien hivernal sera élaboré afin de planifier le déneigement efficace du nouveau Terminal 21, ses voies d'accès et ses voies ferrées. La conception implique de s'assurer que les aires désignées soient suffisamment larges pour la réalisation efficace des opérations de déneigement.

La gestion de la neige fait partie du *Règlement sur les conditions générales d'occupation*, conditions établies en vertu de la *Loi maritime du Canada*. Les neiges usées sur les aires d'entreposage et les nouveaux quais seront gérées de la même manière que sur les autres terminaux, c'est-à-dire poussées et accumulées sur le territoire du Port sur une surface asphaltée et munie d'un réseau de captation des eaux de fontes. Dans la mesure où le site d'entreposage n'est pas suffisant, les neiges sont chargées dans des camions et transportées vers un site d'entreposage autorisé de la ville de Trois-Rivières.

L'épandage de fondant, ou de mélange « fondant – pierre abrasive » est réalisé au besoin afin d'assurer la sécurité des activités portuaires.

4.8.9 GESTION DES EAUX DE BALLAST

L'eau de ballast de tout bâtiment qui entre dans les eaux de compétence canadienne doit être gérée selon les directives de Transports Canada. L'APTR a de plus établi des règles spécifiques pour la gestion des eaux de ballast. De fait, le *Règlement sur les conditions générales d'occupation* établi en vertu de la *Loi maritime du Canada* (L.C.1998, ch. 10) de l'APTR renforce les règles de gestion des eaux de ballast. Le respect des règles environnementales implique notamment que « Tout exploitant ou propriétaire d'un navire se trouvant dans le Port et qui transporte ou a à son bord des eaux de ballast doit respecter toutes les règles environnementales qui s'appliquent à celles-ci, incluant notamment le *Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast* pris en vertu de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* (L.C. 2001, ch. 26) et doit prendre, à ses frais, dans tout délai fixé par l'APTR, toutes les mesures préventives ou correctives afin que ces règles environnementales soient respectées.

4.8.10 GESTION DES RÉSIDUS DE CARGAISON ET DES MATIÈRES DANGEREUSES

Une autorisation de la Capitainerie du Port est requise pour déplacer, entreposer ou transporter des marchandises dangereuses. Les marchandises dangereuses sont les marchandises définies à l'article 2 de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses*. En outre, le *Règlement sur les conditions générales d'occupation* de l'APTR précise les conditions de manutention de marchandises dangereuses. En vertu de ce règlement, il est notamment interdit de « charger, décharger, déplacer ou manutentionner dans le Port des explosifs, armes à feu ou autres marchandises dangereuses sans la permission écrite de l'APTR et aux conditions qu'elle peut alors imposer, y compris celles qui se rapportent à la responsabilité. » Enfin, les résidus de cargaison et de matières dangereuses restants sont envoyés dans des centres de traitement et de transfert de matières dangereuses résiduelles (MDR) autorisés.

L'APTR peut refuser une ou plusieurs cargaisons dangereuses qui, en raison de leur quantité ou du niveau de risque, peuvent devenir une menace possible pour les personnes, les installations ou l'environnement. Le Plan d'intervention d'urgence du Port de Trois-Rivières définit les responsabilités organisationnelles et l'information sur la coordination en cas d'incident. Le Plan d'urgence est maintenu à jour par l'APTR.

4.8.11 RAVITAILLEMENT DES NAVIRES ET GESTION DES DÉCHETS

Lors de l'exploitation du Terminal 21, il est prévu que le ravitaillement en produits pétroliers des navires soit effectué depuis un transport routier comme c'est le cas présentement au Port. Les navires ont alors à respecter en tout temps la *Loi sur la marine marchande du Canada* (L.C. 2001, ch. 26), soit plus spécifiquement les parties 8 et 9 sur la prévention de la pollution. Le ravitaillement d'un navire doit de plus être surveillé en permanence pour assurer qu'aucun déversement ne se produit.

Au niveau de la gestion des déchets provenant d'un navire, la réglementation canadienne exige que les résidus provenant de pays étrangers, sauf les États-Unis, soient débarqués en sol canadien comme des déchets internationaux et doivent conséquemment être éliminés par une installation ou un service dûment autorisé.

4.8.12 AUTRES ACTIVITÉS CONCRÈTES CONNEXES

Selon les ententes contractuelles qui seront négociées avec d'éventuels utilisateurs des postes à quai, il est possible que des installations accessoires soient requises, notamment la construction d'espaces d'entreposage fermés (hangars, entrepôts ou infrastructure) ou de convoyeurs en fonction des marchandises qui seront manutentionnées. La conception et la réalisation de ces travaux seront la responsabilité des utilisateurs et suivront les pratiques établies par l'APTR. Tous ces projets seront de plus réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur, ce qui implique que ces constructions devront être autorisées en vertu de la *Loi sur l'évaluation d'impact* (2019). En tant qu'Autorité fédérale, l'APTR a l'obligation de vérifier qu'une étude d'impact environnemental (ÉIE) soit produite pour une activité concrète désignée par règlement, de même qu'une évaluation des effets environnementaux (EEE) pour une activité concrète non désignée.

4.8.13 SOURCES D'ÉMISSIONS DE CONTAMINANTS

En regard des émissions de poussières, précisons que l'APTR possède son propre réseau de surveillance en continu de la qualité de l'air. Le résultat instantané de la concentration de particules totales est analysé en continu pour déclencher des actions visant la réduction lorsque les particules totales émises sont élevées.

Dans le cas où des infrastructures avec services seraient construites sur les nouveaux terminaux, l'APTR exigera du manutentionnaire que les eaux usées sanitaires générées soient dirigées dans le réseau d'égout sanitaire de la ville de Trois-Rivières ou dans un traitement biologique conforme aux normes en vigueur.

Le Projet prévoit également la construction d'un réseau de captation et de traitement des eaux pluviales (voir section 4.5.12). Pour ce qui est des navires, ils ne peuvent rejeter directement leurs eaux usées dans les égouts de la Ville ni dans les eaux du fleuve Saint-Laurent selon la réglementation en vigueur.

4.8.14 BONNES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES ET OPÉRATIONNELLES

L'APTR travaille constamment sur la conciliation des activités industrielles du Port avec le milieu urbain environnant. Pour gérer les conflits d'usage, l'APTR préconise l'application de bonnes pratiques environnementales et opérationnelles visant à réduire les nuisances. Précisons qu'une nuisance est tout facteur ayant un impact négatif sur la santé ou le bien-être des résidents qui demeurent à proximité des installations (ex. : le bruit, la vibration, la poussière, la lumière, les odeurs). Il s'agit donc de faire connaître, promouvoir et inciter les usagers du Port à appliquer les bonnes pratiques souhaitables et encourager l'implantation d'initiatives volontaires pour harmoniser les usages.

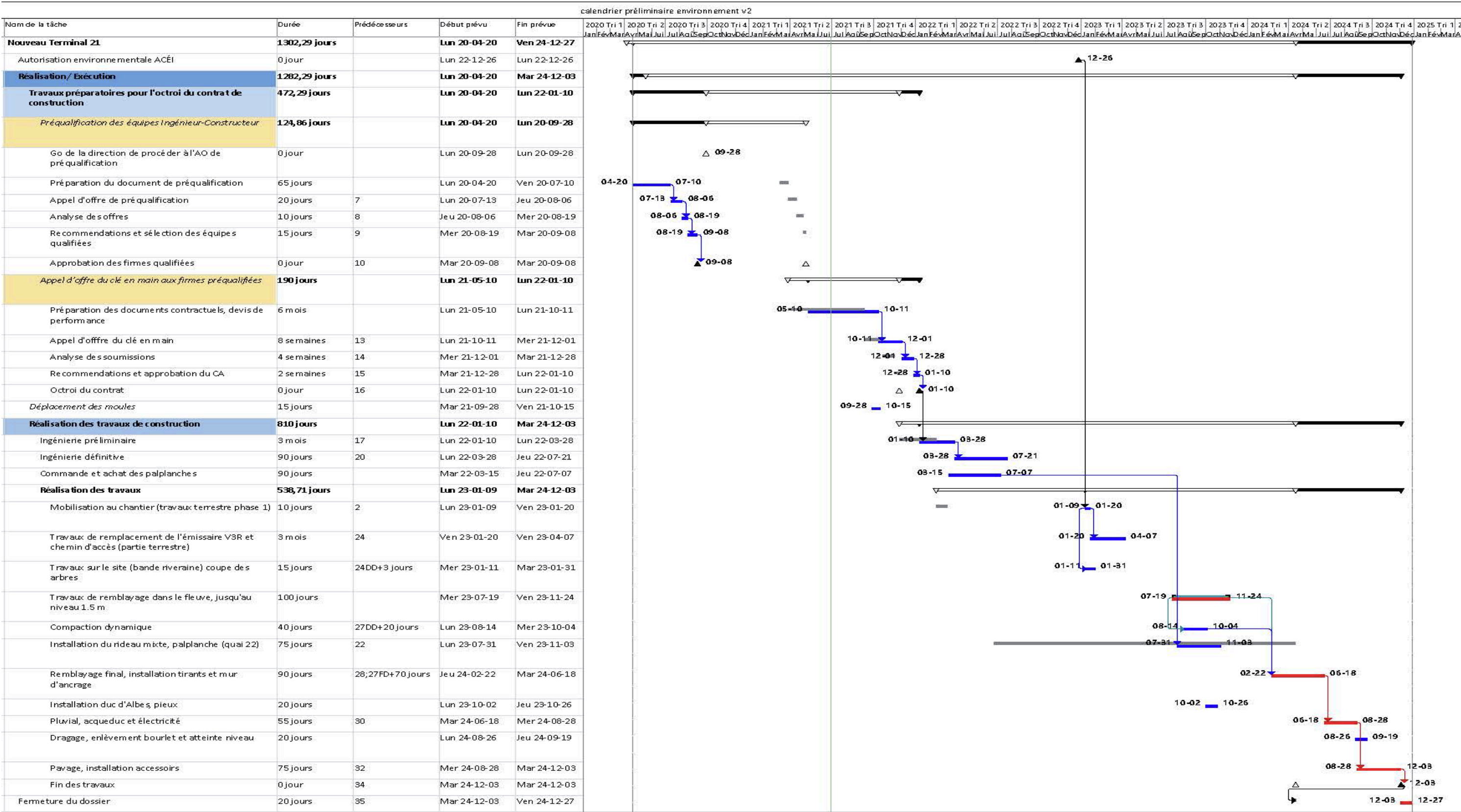
4.9 PHASE DE DÉSAFFECTATION ET DE FERMETURE

À ce moment-ci, aucune fermeture ni aucun démantèlement n'est prévu pour ce Projet. La durée de vie des nouvelles installations est estimée à 50 ans. Il y aura très certainement une réfection en fin de vie utile, qui nécessitera alors l'obtention de permis et d'autorisations ministérielles. Il est à noter que le Port de Trois-Rivières est en fonction depuis près de 140 ans et que celui-ci a fait l'objet de nombreuses réfections dans le passé.

4.10 ÉCHÉANCIER DU PROJET

D'une durée de 24-30 mois, la phase de construction du Projet commencera avec la mobilisation du chantier et le début des travaux civils qui se feront en 2023, puis se terminera avec l'acceptation des travaux réalisés par l'entrepreneur prévu à la fin de 2024. Cet échéancier dépend de l'obtention des autorisations gouvernementales relativement au Projet. La figure 4 présente l'échéancier détaillé de la construction du Terminal 21.

Figure 4 : Échéancier détaillé de la construction du Terminal 21



5 PARTICIPATION ET PRÉOCCUPATIONS DES PREMIÈRES NATIONS

Les démarches de consultations avec les Premières Nations ont pour objectif d'éviter, d'atténuer ou de compenser les effets négatifs potentiels du Projet. À cette fin, les consultations visent à prendre connaissance des enjeux soulevés par les Premières Nations, notamment en matière sanitaire, socioéconomique, sur le patrimoine naturel et culturel, l'emplacement ou chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, et sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles.

L'APTR a développé une approche collaborative afin de favoriser la participation des Premières Nations aux différentes phases du Projet. L'implication des Premières Nations facilite l'identification des effets du Projet sur leurs droits et intérêts, et vise à contribuer à la planification, l'amélioration, et au développement du Projet, ainsi qu'à son succès. Cette participation permet également l'acquisition de connaissances traditionnelles qui pourraient bonifier la mise en œuvre du Projet, notamment en réduisant ou en atténuant ses effets sur l'environnement.

Ainsi, des démarches de consultation ont été entreprises par l'APTR auprès des Premières Nations identifiées par l'AÉIC (anciennement ACÉE), soit :

- les W8banakiak de Wôlinak;
- les W8banakiak d'Odanak;
- la Nation huronne-wendat;
- les Mohawks de Kahnawà:ke;
- les Mohawks d'Akwesasne;
- les Mohawks de Kanesatake.

Soulignons que dans le cadre des consultations, les W8banakiak de Wôlinak et d'Odanak sont représentés par le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki (GCNWA), plus précisément par le bureau du Ndakina. La Nation W8banaki comprend les membres d'Odanak et de Wôlinak. La Nation huronne-wendat (NHW) est représentée par le Bureau du Nionwentsio, et les interlocuteurs pour les trois communautés mohawks sont leurs conseils respectifs, soit : le *Mohawk Council of Kahnawà:ke* (MCK), le *Mohawk Council of Akwesasne* et le *Mohawk Council of Kanesatake*.

Les démarches d'information et de consultation mises en place auprès des différentes Premières Nations sont présentées selon deux périodes de consultation, soit de 2015 à 2019, et à partir de 2020. La première période correspond à la rédaction d'une version préliminaire de l'ÉIE et au temps requis pour la réalisation d'études sectorielles et de faisabilités. La seconde période correspond à la reprise du Projet de l'APTR et des consultations en 2020.

Les échanges de l'APTR avec les Premières Nations ont permis d'identifier un certain nombre d'enjeux et de préoccupations liés au Projet. Des préoccupations ont également été formulées par les Premières Nations dans des courriers adressés à l'APTR et à l'AÉIC, lors de la révision de l'ÉIE de 2017, et dans les études liées au Projet. L'APTR entreprend de répondre au mieux à ces préoccupations afin d'améliorer le Projet, tout en évitant, atténuant ou compensant les effets négatifs potentiels sur les Premières Nations.

5.1 L'UTILISATION ET L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

Le GCNWA a fait ressortir que les accès au fleuve se sont réduits au fil du temps, notamment en raison de la privatisation des berges, et les utilisateurs du territoire craignent que le Projet n'empiète sur les rampes de mise à l'eau Notre-Dame à proximité du Port.

- L'APTR a précisé lors de rencontres que la capacité d'accès au fleuve ne sera pas changée par le Projet. De plus, elle a conclu un partenariat avec la ville de Bécancour afin que l'accès à la mise à l'eau du quai de Sainte-Angèle soit gratuit pour tous.

Des inquiétudes relativement aux impacts du projet sur le paysage ont été soulevées.

- En réponse à cette préoccupation, le Projet a été révisé afin d'y intégrer une végétalisation plus importante.

Selon les Premières Nations, les effets environnementaux du Projet et les impacts potentiels du Projet sur la faune ichthyenne et aviaire, pourraient influencer l'expérience sur le territoire et les activités traditionnelles, que ce soit à des fins alimentaires, rituelles, de transmission des savoirs, ou sociales. Cela aurait ainsi des conséquences négatives sur l'exercice de leurs droits et intérêts. Des Premières Nations ont par ailleurs entrepris des études et des consultations auprès de leurs membres afin de mieux déterminer les impacts du Projet. Le GCNWA et la NHW estiment qu'un suivi spécifique des impacts du projet sur les activités de leurs membres devrait également être envisagé.

- L'APTR a soutenu la réalisation d'études sur l'utilisation et l'occupation du territoire par les Premières Nations. Ces études ont été utilisées pour mieux planifier les différentes étapes du Projet. Elles sont essentielles pour évaluer les impacts du Projet sur le milieu. Des démarches sont en cours afin de préciser les modes et la fréquence des suivis à venir.

5.2 PROTECTION DU POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

Des Premières Nations considèrent que l'étude de potentiel archéologique présente un manque d'information sur la présence historique des Premières Nations dans le secteur du Projet, et proposent des ajustements à cette étude.

- L'APTR encourage la bonification de l'étude de potentiel archéologique par les Premières Nations intéressées. Elle a reçu et intégré les commentaires transmis par la NHW et le GCNWA et a mandaté le GCNWA à lui transmettre un complément concernant l'occupation par les Premières Nations et la Nation W8banaki.

Les Premières Nations veulent être informées de toute découverte archéologique les concernant, car le secteur du projet est considéré comme un lieu d'échange et de rassemblement pour plusieurs Premières Nations.

- L'APTR prévoit transmettre aux Premières Nations intéressées, un plan de procédures à suivre pour l'identification des ressources archéologiques, et en cas de découvertes fortuites, pour commentaires et suggestions visant la bonification du plan.
- L'APTR compte demeurer en communication étroite avec les Premières Nations tout au long du projet, et ces dernières seront informées sans délai en cas de découverte archéologique.

5.3 LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Des préoccupations ont été émises concernant :

- l'hydrodynamisme et la qualité générale des eaux du fleuve Saint-Laurent et de ses affluents;
- les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE);
- les espèces valorisées et leurs habitats de manière générale;
- les reptiles et leurs habitats;
- l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, la perchaude et leurs habitats;
- les oiseaux migrateurs et les mammifères;
- les espèces à risque et les mesures prévues pour les protéger;
- les espèces de poisson à statut particulier qui ont été recensées et celles à statut particulier qui n'ont pas été recensées lors des inventaires du Projet, mais qui pourraient potentiellement s'y trouver;
- la méthodologie utilisée pour définir les plans de compensation de l'habitat du poisson;
- la méthodologie utilisée pour définir l'importance des effets résiduels;
- l'écosystème, qui pourrait être perturbé par les risques de fuites, de déversements et d'accidents.

Les préoccupations et suggestions ont été considérées et ont servi à bonifier l'ÉIE. Elles ont également servi à bonifier les projets de compensation, et la planification des suivis concernant certaines espèces.

Rappelons que l'APTR a partagé les rapports sectoriels aux Premières Nations qui en ont fait la demande, et a invité toutes les Premières Nations concernées à participer aux plans de compensation. Pour les projets retenus, les Premières Nations seront informées des résultats des suivis et de l'efficacité des mesures compensatoires pour l'habitat du poisson.

L'APTR prévoit par ailleurs de transmettre aux Premières Nations qui le souhaitent le rapport de surveillance et de suivi environnemental de l'entrepreneur concernant le déroulement des travaux de la construction.

5.4 LES MODALITÉS DE PARTICIPATION DES PREMIÈRES NATIONS

Toutes les Premières Nations consultées ont demandé de pouvoir réviser les sections de l'étude d'impact qui les concernent afin de s'assurer que les enjeux qui les touchent ainsi que la description de leurs communautés soient bien pris en compte. Elles indiquent par ailleurs que de répondre aux exigences du processus réglementaire de l'Agence peut entraîner une certaine charge de travail, du temps, et nécessiter la réalisation de consultations, notamment concernant la portée des impacts sur les droits des Premières Nations.

- Bien que le Projet soit assujéti à l'ancien processus de révision des impacts (*LCÉE 2012*), les impacts du Projet sur les droits des Premières Nations sont tout de même évalués. L'APTR a considéré les apports des Premières Nations pour bonifier l'ÉIE, en prévoyant du temps pour la préparation des études et pour la révision de l'ÉIE par les Premières Nations.
- Ainsi, l'APTR a intégré les études reçues à l'ÉIE, et a transmis aux Premières Nations l'ensemble du contenu de l'ÉIE préliminaire, afin qu'elles puissent la commenter avant son dépôt à l'AÉIC. Certains chapitres ont été traduits en anglais à titre d'accommodement pour les Premières Nations qui le souhaitent. L'APTR a donc permis une consultation privilégiée et exclusive aux Premières Nations, d'environ un mois, sur l'ÉIE préliminaire. Cette étape était importante pour l'APTR considérant qu'elle valorise fortement l'apport des Premières Nations à l'ÉIE. Cet apport a été intégré aux différents chapitres de l'ÉIE.

Des Premières Nations ont émis le souhait de participer aux études de suivis environnementaux, aux projets de compensation de l'habitat du poisson et aux inventaires archéologiques puisqu'elles ont les ressources humaines nécessaires.

- L'APTR a mandaté plusieurs études auprès des Premières Nations, et a invité les Premières Nations à soumettre des projets de compensation de l'habitat du poisson.
- Tout au long du projet, l'APTR invitera les Premières Nations à réaliser d'autres études, en tenant compte de l'expertise actuelle détenue par chaque Nation et de la volonté de développement de nouvelles expertises qui lui auront été transmises.

Des Premières Nations souhaitent être partie prenante aux différentes étapes du Projet, et bénéficier d'opportunités économiques.

- L'APTR a révisé son plan stratégique afin d'y intégrer la volonté de collaborer avec les Premières Nations, notamment par la consultation lors de projets de développement, par l'octroi de contrats de travail aux entreprises autochtones, par le soutien à l'embauche de membres des Premières Nations et par l'investissement dans des initiatives autochtones. Ainsi, l'APTR s'applique à maximiser les opportunités de retombées économiques pour les Premières Nations, dans le respect des conditions de sa Politique d'achat (APTR C-09).
- Rappelons que l'APTR entend poursuivre ses interactions et la diffusion d'informations pertinentes sur le Projet, auprès des Premières Nations intéressées, tout au long de la construction et de l'exploitation du Projet et qu'une personne désignée a été identifiée par l'APTR pour assurer la fluidité et la continuité de ces échanges.

5.5 LES EFFETS CUMULATIFS

Toutes les Premières Nations consultées ont manifesté des préoccupations concernant la hausse de la circulation sur le fleuve, principalement liée à la navigation commerciale, mais aussi sur la navigation de plaisance. Ces

préoccupations portent sur les effets sur l'écosystème, sur la capacité à naviguer, sur la capacité à continuer à accéder aux ressources à des fins traditionnelles et enfin sur capacité à continuer de veiller à l'intégrité du fleuve Saint-Laurent. Elles estiment que les effets cumulés des projets menés sur le fleuve Saint Laurent ont déjà et continueront d'avoir d'importants effets cumulatifs sur leurs activités traditionnelles et contemporaines.

Certaines Premières Nations sont inquiètes que les projets portuaires sur le fleuve Saint-Laurent (Contrecoeur, Québec, Saguenay et Trois-Rivières) soient complétés avant que les études de leurs effets cumulatifs entreprises par Transport Canada et par l'AEIC n'aient suffisamment progressé.

Certaines Premières Nations estiment que la section sur les effets cumulatifs n'englobe pas tous les aspects nécessaires à une évaluation complète et que la portée de l'évaluation des impacts devrait être régionale, c'est-à-dire à l'échelle du tronçon fluvial qui s'étend de Montréal à Québec.

L'APTR signifie qu'une étude est en effet requise pour mieux évaluer les impacts cumulatifs et souligne sa participation au Plan de protection des océans et son initiative visant à évaluer les effets cumulatifs du transport maritime (2020). Plus récemment, le ministre de l'Environnement et des Changements climatiques a mandaté l'AEIC pour réaliser une évaluation régionale de la région du fleuve Saint-Laurent, Québec à laquelle le Port compte collaborer. L'APTR collabore également à une étude de l'INRS sur les effets de l'activité maritime et portuaire sur l'érosion des berges.

6 CONSULTATION ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC

L'APTR et ses manutentionnaires portent une attention particulière à la conciliation des activités industrielles avec l'environnement urbain adjacent. Les opérations de chargement, de déchargement et de manutention sont adaptées au contexte résidentiel environnant, s'assurant ainsi que le citoyen demeure au centre des préoccupations. À titre d'exemple, les installations d'éclairage ont été modifiées afin d'être dirigées uniquement vers les terminaux plutôt que d'atteindre les résidences voisines. Le réaménagement des voies de circulation a permis de concentrer le trafic des camions à l'intérieur de la zone portuaire, évitant ainsi le centre-ville. En plus d'adapter ses activités industrielles, l'APTR a adopté une vision de développement durable, en contribuant à l'aménagement urbain des espaces avoisinants son site d'exploitation. Plus de 41 000 m², soit 12 % du territoire de l'APTR, est consacré à des activités récréatives ou à des aires publiques.

Les activités d'information et de consultation de l'APTR s'inscrivent dans son approche de gestion sociale et environnementale. Celle-ci permet de s'assurer que ses projets contribuent à la vitalité socioéconomique de la région en accord avec la *Loi maritime du Canada*, tout en répondant aux attentes environnementales des communautés hôtes de ces projets. La tenue d'activités d'information et de consultation sur ses différents projets traduit la volonté de l'APTR de faire plus et mieux dans l'intégration des attentes et des suggestions du public. L'acceptabilité sociale représente d'ailleurs une condition fondamentale à la réalisation du projet du Terminal 21. La stratégie d'information et de consultation des citoyens dont s'est dotée l'APTR permet de tenir compte des préoccupations, des craintes et des attentes des acteurs du milieu, et ce, à chacune des étapes du projet.

Depuis l'automne 2018, diverses activités de communication ont été menées par l'APTR, notamment par le biais de conférences, portes ouvertes, présentations et diffusions sur les réseaux sociaux et Internet. Ces activités permettent de répondre aux questions de la population, des organismes et des partenaires. De plus, les commentaires et les préoccupations des groupes consultés sont entendus par l'APTR, qui s'assure de leur offrir le suivi nécessaire.

Pour la réalisation de l'étude d'impact, des enquêtes ont été menées auprès d'organismes, d'entreprises et de résidents situés dans la zone d'étude. L'objectif de ses enquêtes visait à documenter l'utilisation du territoire, les particularités de la zone d'étude et les préoccupations des répondants à l'égard du projet ou de l'utilisation actuelle de la zone d'étude. Le choix des répondants a été guidé par leur implication dans le milieu, tout comme pour leur connaissance du secteur. Un total de 30 répondants a été consulté entre septembre 2016 et février 2017.

Lors des entretiens, de la recherche documentaire et des nombreuses activités de communication tenues, peu de préoccupations ont été soulevées quant aux travaux d'agrandissement du port de Trois-Rivières. La majorité est d'avis que le développement n'aura que peu d'effet sur les milieux environnants puis que le site est déjà fortement industrialisé. Certains répondants ont toutefois soulevé des préoccupations par rapport au bruit. Selon les personnes interrogées, les activités d'exploitation au Port, tout comme celles de Kruger, s'avèrent relativement bruyantes. Une possible augmentation du bruit généré par une hausse des activités du Port préoccupe donc les répondants des entretiens.

Des préoccupations ont été partagées à l'égard de l'accès à l'eau. Comme peu d'accès peuvent être utilisés gratuitement par la population, celles disponibles sont fortement utilisées. Ainsi, une personne a nommé avoir des inquiétudes quant à l'achalandage de la rampe de mise à l'eau Notre-Dame. Les répercussions de cet achalandage pourraient diminuer la qualité de vie et la quiétude des résidents du secteur, d'autant plus que la Ville de Trois-Rivières projetait d'installer une seconde rampe. La circulation engendrée par son achalandage, de même que la fréquentation par certaines personnes pendant la nuit, sont quelques exemples cités de nuisance vécue par les résidents à proximité du site de la rampe.

Quelques répondants ont mentionné le désir d'être informés de la manière dont les sédiments seront disposés lors des travaux de dragage et d'excavation.

La zone d'étude est située à proximité du lac Saint-Pierre, un secteur où les activités de pêche sportive et commerciale sont présentes. À la suite de l'implantation du moratoire complet sur la pêche à la perchaude commerciale et sportive au lac Saint-Pierre, les préoccupations de la population régionale sur le stock de pêche sont nombreuses.

Outre les préoccupations rapportées ci-dessus, la plupart des répondants interrogés considèrent l'agrandissement du Port comme un apport positif au développement économique de la région. Que ce soit par la réponse aux questions lors d'évènements ou encore par l'entremise de la page Internet du Projet, l'APTR a mis en place des mécanismes afin de répondre aux questions et aux préoccupations de la population. S'ajoutent également 26 organisations du milieu qui ont été contactées par courriel en décembre 2020 pour obtenir leurs préoccupations. À ce jour, il n'est ressorti aucune nouvelle préoccupation à l'égard du projet.

L'APTR compte poursuivre en 2021 ses activités de présentation et d'information auprès de publics cibles afin de s'assurer de répondre aux préoccupations qui pourraient émerger. L'échéancier prévoit d'ailleurs une présentation du projet au groupe de citoyens voisins du Port, tout comme à différentes tribunes d'organismes des milieux local, régional et national. L'APTR se montre d'ailleurs ouvert à tenir des rencontres spécifiques avec d'autres groupes-cibles advenant que la demande leur soit acheminée.

7 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Le présent chapitre expose le contexte méthodologique de l'ÉIE relative au Projet du Terminal 21 de l'APTR. L'approche générale retenue pour l'évaluation des effets environnementaux du Projet est conforme aux exigences fédérales pour la réalisation d'évaluations environnementales. La méthodologie utilisée prend en considération le document de référence fédéral portant sur la détermination des effets environnementaux importants d'un projet (Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, 1994), ainsi que les Lignes directrices de l'AEIC émises pour la préparation de l'ÉIE spécifique au Projet (ACÉE, 2015).

L'évaluation des effets du Projet sur l'environnement s'articule en deux parties, soit la connaissance du milieu et du Projet, puis l'évaluation des effets sur l'environnement. Préalablement à l'évaluation des effets sur l'environnement occasionnés par le Projet, les activités décrites ci-dessous ont été réalisées :

- Connaissance technique du Projet. Cette étape vise à bien comprendre les caractéristiques techniques des infrastructures à aménager en milieux terrestre et aquatique, à préciser les méthodes de construction ainsi que les activités en opération. Le chapitre 4 présente les aspects techniques du Projet.
- Connaissance des préoccupations, des intérêts et des enjeux environnementaux associés au Projet. Les communications et les relations avec le milieu (chapitres 5 et 6) ont permis de définir des préoccupations, des intérêts et des enjeux environnementaux propres au Projet. La prise en compte de ces éléments a permis d'identifier les composantes qui ont fait l'objet d'une évaluation plus détaillée des effets du Projet.
- Connaissance du milieu. Les données pertinentes sur le milieu ont été obtenues à partir des informations existantes et d'inventaires spécifiques des milieux physique (chapitre 8), biologique (chapitre 9) et humain (chapitres 10 et 11). Cet exercice a permis de décrire le milieu touché par le Projet et d'en dégager les éléments les plus sensibles.

Les principales étapes de l'évaluation des effets du Projet sur les composantes des milieux naturels (physique et biologique) et humains (Premières Nations et communautés locales et régionales) sont les suivantes :

- la sélection des composantes à l'étude et des composantes valorisées;
- la détermination de la portée de l'évaluation des effets environnementaux;
- la description des milieux biophysique et humain avant toute perturbation de l'environnement;
- l'évaluation des effets environnementaux résiduels;
- les programmes de surveillance et de suivi (si nécessaires).

La compréhension des aspects techniques permet de déterminer les effets du Projet sur les composantes du milieu, en particulier les composantes valorisées, à en évaluer l'importance et à définir les mesures d'atténuation appropriées. L'évaluation de l'importance des effets (négatifs et positifs) tient compte des mesures d'atténuation courantes normalement applicables et réalisables sur les plans technique et économique pour des projets de ce type, ainsi que des mesures particulières ou de bonifications requises par le Projet à l'étude. Les effets résiduels sont ceux qui subsistent après la mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures. Au besoin, des programmes de compensation seront présentés, de même que des programmes de surveillance et de suivi si nécessaires.

Une fois la description et l'analyse des composantes biophysiques et humaines complétées, les effets environnementaux probables ont été évalués de manière conservatrice pour savoir si une analyse plus poussée était requise.

En l'absence d'interaction d'importance, les effets environnementaux probables sont considérés comme non significatifs et aucune analyse subséquente n'est nécessaire. Les changements anticipés n'ont pas de répercussions lorsque les effets potentiels sont nuls grâce à l'application des pratiques habituelles ou aux réglementations qui imposent des normes strictes. Si les interactions peuvent toujours provoquer des effets significatifs sur l'environnement, ces effets probables sont alors traités plus en détail avec la détermination de l'importance des effets résiduels.

La procédure présentée au tableau 4 résume la méthodologie employée pour l'évaluation des effets du Projet sur les composantes du milieu.

Tableau 4 : Résumé de la méthodologie d'évaluation environnementale des effets du Projet

1 DÉTERMINATION DE LA PORTÉE DE L'ÉVALUATION
Sélection des composantes valorisées
Il est nécessaire de justifier le choix des composantes, qu'elles soient retenues ou non comme composantes valorisées. Le cadre réglementaire et les préoccupations soulevées par les Premières Nations et les communautés locales et régionales servent notamment à identifier les composantes, dont celles valorisées.
Limites spatiales et temporelles
Les limites spatiales et temporelles utilisées dans l'évaluation environnementale varient en fonction de chaque composante valorisée.
2 PRÉSENTATION DES CONDITIONS EXISTANTES
Les principaux faits saillants concernant la description du milieu sont présentés dans le rapport de l'ÉIE et au besoin font référence à un rapport sectoriel présenté en annexe. Les sources d'information utilisées sont détaillées pour chaque composante décrite.
3 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX
Prévisions des effets environnementaux probables
Ces prévisions s'appliquent aux milieux naturel et humain (Premières Nations et communautés locales et régionales). Une description des effets environnementaux probables est donnée pour chaque composante.
Atténuation de l'effet
Pour chaque composante, des mesures d'atténuation courantes ou particulières permettant de réduire les effets sont présentées. Au besoin, un programme de compensation pour limiter les pertes, ou de bonification pour maximiser les gains, est détaillé.
Déterminer si les effets résiduels sont importants
Les effets résiduels après l'application des mesures d'atténuation sont évalués et les effets importants sont déterminés.
Effets cumulatifs
Les effets cumulatifs portant sur les composantes valorisées sont analysés (cette section est isolée, comme demandé dans les Lignes directrices).
4 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI
Le programme de surveillance des travaux en phase de construction et le programme de suivi en exploitation et entretien, si requis, sont présentés.

Les mesures d'atténuation et les programmes de compensation réalisables sur les plans technique et économique permettent d'atténuer les effets environnementaux négatifs importants du projet. Ces mesures d'atténuation sont intégrées dans l'analyse des effets résiduels sur les composantes valorisées.

L'APTR a utilisé dans un premier temps une approche axée sur l'évitement et la réduction des effets à la source. Lorsque possible, la conception du Projet a été modifiée et le positionnement de certaines infrastructures du Projet a été optimisé pour limiter les effets à la source. Lorsque les principes d'évitement et de réduction des effets à la source ont été appliqués, les pertes d'habitat qui sont inévitables peuvent faire l'objet de mesures de compensation visant à créer ou à améliorer des habitats équivalents.

Les effets résiduels du Projet sur les composantes tiennent compte de l'application des mesures d'atténuation. Ces effets peuvent être importants ou non importants en fonction des critères suivants :

- la valeur environnementale globale, incluant les notions des contextes écologique et social;
- le degré de perturbation;
- l'ampleur (intensité);
- l'étendue géographique;
- la durée;
- la probabilité d'occurrence.

En ce qui a trait aux effets cumulatifs, la méthode utilisée comporte les grandes étapes suivantes :

- l'identification des composantes valorisées (CV) de l'environnement, soit celles identifiées par la LCÉE et les Lignes directrices, ainsi que les composantes du milieu valorisées par les populations concernées ou par les spécialistes et susceptibles d'être modifiées ou touchées par le Projet;
- la détermination des limites spatiales et temporelles considérées pour chacune des CV, ainsi que l'identification des indicateurs utilisés pour les décrire;
- l'identification, la description et la sélection de projets, d'actions ou événements passés, présents ou futurs pouvant avoir une interaction avec une des CV;
- la description de l'état de référence de chaque CV retenue;
- la description des tendances historiques de chaque CV retenue;
- la détermination des effets cumulatifs pour chaque CV retenue;
- l'élaboration de mesures d'atténuation et de suivi des effets cumulatifs.

Pour faire l'objet d'une évaluation d'effets cumulatifs, une CV doit :

- être fortement valorisée par les populations concernées ou par les spécialistes;
- être protégée ou identifiée par la législation;
- être susceptible d'être modifiée ou touchée par le Projet;
- pouvoir être analysée en fonction d'informations et de données fiables et suffisantes, tant pour l'état de référence que pour les tendances historiques.

Selon la définition fournie par l'AÉIC dans les Lignes directrices émises (ACÉE, 2015), le terme « composante valorisée » se rapporte : « ... aux attributs biophysiques ou humains qui pourraient subir des effets d'un projet. La valeur d'une composante ne tient pas uniquement à son rôle dans l'écosystème, mais aussi à la valeur qui lui est accordée par les humains. Par exemple, une composante peut être valorisée à cause de son importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique. ». Le tableau 5 présente les composantes valorisées retenues dans le cadre de l'ÉIE.

Tableau 5 : Composantes valorisées retenues

	Composante valorisée	Lignes directrices*	Préoccupation énoncée
Milieu physique	Dépôts meubles		
	Dynamique sédimentaire		
	Qualité des sols		
	Qualité des sédiments		
	Circulation des courants		
	Glaces		
	Qualité de l'eau		
	Qualité de l'eau souterraine		
	Qualité de l'air		
	Gaz à effet de serre (GES)		
	Bruit en milieu terrestre		√
	Bruit subaquatique		
	Ambiance lumineuse		
Milieu biologique	Végétation terrestre et riveraine	√	
	• Milieux humides	√	
	• Espèces à statut particulier	√	
	• Espèces exotiques envahissantes		
	Végétation aquatique	√	
	• Espèces à statut particulier	√	
	Invertébrés benthiques	√	
	• Espèces à statut particulier	√	
	Poissons et son habitat	√	
	• Espèces à statut particulier	√	
	Avifaune et son habitat	√	
	• Espèces à statut particulier	√	
	Faune terrestre	√	
	• Grande faune	√	
	• Petite faune	√	
	• Micromammifères	√	
	• Chiroptères	√	
	• Herpétofaune	√	
	• Espèces à statut particulier	√	

8 DESCRIPTION DES EFFETS SUR LES COMPOSANTES DU MILIEU PHYSIQUE

La carte 2 présente les caractéristiques succinctes du milieu physique caractérisé.

8.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU PHYSIQUE

La zone d'étude se trouve à l'intérieur de la région physiographique des basses-terres du Saint-Laurent et des Grands Lacs, qui se situe entre le Bouclier canadien et les Appalaches. Le relief plat dépasse rarement les 15 m d'altitude le long du fleuve. La physiographie actuelle du fleuve Saint-Laurent est établie depuis environ 3 000 ans au relèvement isostatique qui a permis au fleuve de creuser son lit en érodant les formations du quaternaire.

Ce secteur est soumis aux marées, avec un marnage maximal est de l'ordre de 0,3 m. Le profil de l'onde de marée à Trois-Rivières est de deux heures pour la marée montante et de dix heures pour la marée descendante.

Les précipitations totales annuelles sont de 1 123 mm, dont 864 mm de pluie et 259 mm de neige. Les températures moyennes quotidiennes vont de -12,1 °C en janvier à 20,0 °C en juillet. Annuellement, les vents dominants proviennent principalement du sud-sud-ouest ainsi que, dans une plus faible proportion, du nord-est.

8.2 DYNAMIQUE SÉDIMENTAIRE ET FLUVIALE

Le débit du fleuve est concentré principalement dans le chenal de navigation, et les zones adjacentes ne canalisent qu'un faible pourcentage du débit total. Conséquemment, les vitesses du courant en dehors du chenal de navigation sont plus faibles et les forces tractrices sont beaucoup moins élevées, ce qui peut engendrer l'accumulation des sédiments à proximité des rives.

Les eaux du fleuve Saint-Laurent et ses tributaires transportent de grandes quantités de sédiments. Le déplacement des sédiments est influencé par les fluctuations saisonnières des débits (étiage et de crue), les courants et les marées. C'est au printemps que la charge sédimentaire saisonnière est la plus importante (50 % à 60 % de la charge annuelle) et à l'automne (15 % à 25 % de la charge annuelle).

Des modélisations hydrodynamiques ont été réalisées pour connaître les conditions lors des travaux et en phase d'exploitation.

Il en ressort que les conditions hydrodynamiques ne subissent pas de changements notables durant la période de construction. La différence en matière de vitesse d'écoulement sur la colonne d'eau ne dépasse pas les 5 %. Les travaux auront peu d'effet sur les conditions d'écoulement dans le fleuve et dans la zone du Terminal 21. Seule une accélération de la vitesse à l'extrémité du prolongement projeté est signalée, où la vitesse maximale atteint localement la valeur de 1,58 m/s. Les conditions hydrodynamiques aux infrastructures actuelles du Port ne subissent aucun changement. Ainsi, l'effet résiduel relatif à la dynamique sédimentaire et fluviale en phase de construction est jugé très faible et non important.

En phase d'exploitation, les modélisations réalisées démontrent qu'en conditions moyennes la prolongation des quais (Terminal 21) crée une zone de ralentissement de vitesse à l'extrémité de la structure projetée. Cette zone pourrait favoriser l'accumulation de sédiments. Le long des quais actuels 19 et 20 du port de Trois-Rivières, un léger ralentissement des vitesses d'écoulement est observé sur la colonne d'eau. Mais il n'y aura aucune modification au niveau des quais 14, 15 et 16. Au niveau de la sédimentation, le prolongement du port de Trois-Rivières dans la continuité des quais existants réduit l'érosion des berges aménagées et entraîne une augmentation des sédiments en suspension le long des quais existants. Le sable et le silt, remis en suspension, se propagent vers l'aval, le long des quais futurs et de ceux existants. Toutefois, la mise en place du Terminal 21 n'affecte pas la concentration de sédiments dans la zone d'étude. Ainsi, l'effet résiduel relatif à la dynamique sédimentaire et fluviale en phase d'exploitation et entretien est jugé faible et non important.

L'APTR s'engage à faire des suivis bathymétriques après l'implantation du Terminal 21 (ans 1, 3 et 5) pour s'assurer de la dynamique d'accumulation ou d'érosion des sédiments dans ce secteur.

8.3 QUALITÉ DE L'EAU

Dans l'ensemble, l'eau du fleuve Saint-Laurent est de bonne qualité et aucun dépassement de critère de qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique du MDDELCC et du CCME n'est observé.

Seuls les coliformes fécaux démontrent des valeurs présentant des dépassements de critère de qualité, notamment le critère pour la protection des activités récréatives et de l'esthétique. La valeur du critère de qualité pour les nitrites et les nitrates est relativement faible. Pour ce qui est des métaux, des dépassements du critère du CCME sont observés pour l'aluminium et le fer. Le cadmium et le cuivre présentent des dépassements ponctuels du critère du CCME. Enfin, de façon générale, la valeur médiane de l'indice de la qualité bactériologique et physicochimique de l'eau démontre une eau dont la qualité est dite satisfaisante.

Puisque les travaux auront lieu à proximité et dans l'eau du fleuve Saint-Laurent, il existe un risque de contamination de l'eau reliée à une mauvaise gestion des déblais lors des travaux ou d'un accident avec des équipements avec des produits dangereux. Ces travaux pourraient aussi modifier le drainage et ainsi, accentuer le ruissellement à certains endroits et faciliter le transport des particules fines vers le fleuve. Pour ce qui a trait au dragage, la concentration en MES devrait demeurer près du fond, et la mise en suspension des particules et MES sera brève dans la colonne d'eau.

Pour la construction et l'exploitation, de nombreuses mesures d'atténuation permettront de protéger la qualité de l'eau. Ainsi, l'effet résiduel relatif à la qualité de l'eau en phases de construction et d'exploitation est jugé très faible et non important.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Le programme de surveillance inclura la mesure des teneurs en MES dans l'eau du fleuve en aval du site des travaux en phase de construction et lors des travaux de dragage, en conformité avec les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage* élaborées par MDDELCC et ECCC (2016) dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Les mesures appropriées seront mises en œuvre au besoin afin de respecter les critères d'émission de MES.

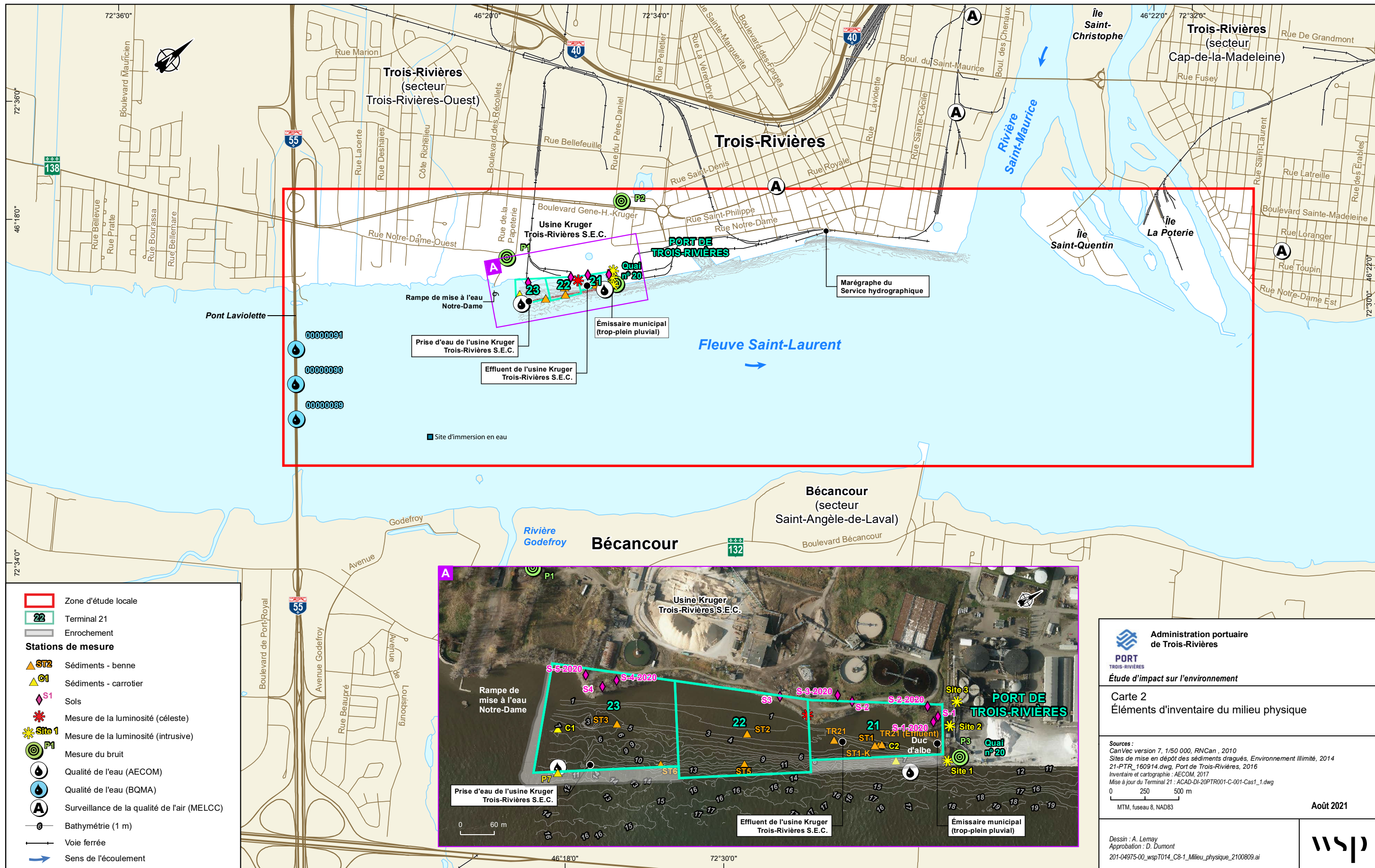
8.4 QUALITÉ DES SÉDIMENTS

Le sable constitue l'élément principal composant le substrat de la zone d'étude restreinte, sauf dans le secteur situé autour de l'émissaire de l'effluent final de Kruger, où le gravier est plus abondant. Le substrat secondaire est représenté par un mélange de silt et d'argile.

Au site envisagé pour la construction du Terminal 21, une partie des sédiments localisés en eau peu profonde (2,3 à 4,2 m) sont davantage contaminés aux métaux et aux HAP. Une station, située dans la portion est présente plusieurs paramètres avec des dépassements. L'échantillon de la tranche de sédiments comprise entre 0,50 et 1 m présente plus de contamination que la couche de surface. Les stations localisées à des profondeurs plus importantes (11,0 à 12,0 m) ont démontré moins de signes de contamination. Les sédiments retrouvés dans le secteur de la future conduite de la prise d'eau de l'usine Kruger sont peu contaminés. Il semble donc que les stations situées en eau peu profonde et localisées plus à l'est, en direction des installations portuaires actuelles, présentent une contamination plus importante.

Puisque les travaux auront lieu à proximité et dans l'eau du fleuve Saint-Laurent, il existe un risque de contamination des sédiments reliée à une mauvaise gestion des déblais lors des travaux, d'un accident avec des équipements avec des produits dangereux, ou encore durant les opérations de dragage.

Pour la construction et l'exploitation, de nombreuses mesures d'atténuation permettront de protéger la qualité des sédiments. Ainsi, l'effet résiduel relatif à la qualité des sédiments en phases de construction et d'exploitation est jugé très faible et non important.



La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Le programme de surveillance inclura la mesure des teneurs en MES dans l'eau du fleuve en aval du site des travaux en phase de construction et lors des travaux de dragage, en conformité avec les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage* élaborées par MDDELCC et ECCC (2016) dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Les mesures appropriées seront mises en œuvre au besoin afin de respecter les critères d'émission de MES.

8.5 QUALITÉ DES SOLS

Une étude d'évaluation environnementale de site, Phase I, a été conduite sur le terrain vacant situé au sud de l'usine de Kruger. Le terrain est composé d'un mélange de gravier et de sable, avec des cailloux et des blocs selon les secteurs. On y retrouve aussi quelques arbres et des graminées. Ce terrain est associé à des activités actuelles et passées (notamment liées à l'historique de déversement) de l'usine Kruger. Il y a ainsi des sources potentielles de contamination près de la zone des travaux. En complément à l'étude d'évaluation environnementale de site, Phase I, des échantillons de sol ont été prélevés et analysés.

La majorité des sols de surface prélevés en berge de la papetière Kruger présente des teneurs en métaux, en HAP et en hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ inférieures au critère C du Guide d'intervention pour la protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. La qualité des sols de trois stations (S2, S1_2000 et S2_2000) excède toutefois le critère C en cuivre. Une station (S4) présente des sols exempts de contamination avec un niveau de qualité inférieur au critère A. La qualité des sols situés dans le secteur des futures infrastructures de l'usine Kruger révèle dix cas de dépassement des critères C pour les métaux et les hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀, et ce, à des profondeurs allant dans la majeure partie des cas entre 1,5 et 4,6 m. Les principaux aspects susceptibles d'avoir des impacts sur la qualité des sols correspondent aux activités de gestion au site, de manutention des marchandises, de transport et de circulation (matières dangereuses et résiduelles, émissions de matières particulaires). Pour limiter l'infiltration potentielle de contaminants dans les sols sous le terminal, le site du terminal sera asphalté, de même que les routes d'accès y menant, soit les prolongements des rues Père-Garnier et Notre-Dame Centre.

Pour la construction et l'exploitation, de nombreuses mesures d'atténuation permettront de protéger la qualité des sols. Ainsi, l'effet résiduel relatif à la qualité des sols en phase de construction est jugé très faible et non important. Il n'y a pas d'effet appréhendé pour la phase d'exploitation et d'entretien, considérant que toute la surface du terminal sera en enrobé bitumineux.

Le programme de surveillance des travaux pendant les phases de construction devra permettre de vérifier que les méthodes de travail n'engendrent pas d'émissions de contaminants dans le sol et que les plans et devis seront respectés, notamment en ce qui a trait aux types de matériaux de remblai à utiliser et aux mesures d'atténuation à mettre en œuvre.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

8.6 QUALITÉ DE L'AIR

Les concentrations des polluants déjà présents dans l'atmosphère ont été déterminées à partir du réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ). Les résultats montrent que les concentrations initiales sont semblables à celles compilées à l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). Pour les particules, le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre, les concentrations initiales sont bien en dessous des normes et critères. La qualité de l'air est ainsi considérée comme bonne relativement à ces polluants. Pour le dioxyde d'azote, les concentrations initiales sont bien en dessous des normes et critères québécois, tandis que les

seuils canadiens sont quant à eux dépassés. La qualité de l'air relativement aux concentrations de dioxyde d'azote est donc considérée comme bonne selon la réglementation québécoise, mais jugée moyenne au Canada. Cette disparité n'est cependant pas discutée dans la présente étude. Il faut de plus rappeler que les concentrations initiales pour le dioxyde d'azote correspondent à des valeurs génériques définies par le MELCC et applicables pour tout le Québec, et ce, puisqu'aucune mesure n'est disponible dans la région. Dans l'ensemble, la qualité de l'air de la région à l'étude est considérée comme bonne.

Durant la phase de construction, les sources d'impacts du projet susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'air sont les suivantes : préparation du site, déchargement des matériaux, remblai du terminal, compaction dynamique, pavage, construction de réseaux d'aqueduc et pluviale, construction de la voie ferrée et tous transports associés à ces activités. Selon les modélisations de la dispersion atmosphérique réalisée, les émissions provenant des travaux de construction devraient avoir un effet résiduel moyen sur la qualité de l'air. En effet, puisque le transport et la manutention du remblai, à leur maximum prévu, sont considérés comme appréciables, il sera primordial de s'assurer que les mesures d'atténuation qui seront mises en place sont efficaces, et ce, pour éviter un effet trop significatif.

Durant la phase d'exploitation et d'entretien du terminal, les sources d'impacts du projet susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'air sont les suivantes : déchargement et chargement du vrac solide (navires, camions et wagon de train), transport du vrac, déplacement de wagon, navire et toute autre machinerie sur le site. Selon les modélisations de la dispersion atmosphérique réalisée, les émissions provenant des activités reliées à l'exploitation du terminal devraient avoir un faible impact sur la qualité de l'air puisque les émissions atmosphériques seront majoritairement circonscrites dans la zone industrialo-portuaire. L'effet résiduel attendu est moyen (non important).

Un programme de gestion environnementale spécifique à la qualité de l'air sera appliqué lors des différentes phases du projet afin de s'assurer que ce dernier sera construit et opéré selon les bonnes pratiques environnementales en vigueur.

8.7 GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Les activités portuaires actuelles génèrent des émissions de gaz à effet de serre par la combustion de carburants fossiles par la machinerie, les véhicules terrestres, les équipements motorisés et les navires.

La construction du projet, incluant le dragage, va générer une quantité ponctuelle non récurrente de GES de l'ordre de 9,3 kt de CO_{2eq} sur 30 mois (3,7 kt par année). Les émissions de GES du projet en exploitation ajouteront environ 6 kt de CO_{2eq} aux émissions annuelles de l'installation, en excluant les navires. Les émissions totales de l'exploitation de l'installation sans les navires vont demeurer sous le seuil de déclaration au Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre (PDGES) du gouvernement fédéral. Ces émissions sont donc considérées comme faibles.

Pour la construction et l'exploitation, de nombreuses mesures d'atténuation permettront de réduire les émissions de GES, notamment la mise en place de machinerie électrique, l'utilisation de biocarburant et la formation des opérateurs à l'écoconduite. Ainsi, pour la construction et l'exploitation, l'effet résiduel relatif à l'émission de GES est jugé très moyen et non important.

Le programme de surveillance des travaux pendant les phases de construction et d'exploitation devra permettre de quantifier les émissions de gaz à effet de serre des activités impliquées. La réalisation de l'inventaire des émissions de GES pourra s'inspirer de la norme ISO 14064-1 et des bonnes pratiques et méthodologies, notamment les méthodologies utilisées par Environnement et Changements climatiques Canada dans son rapport d'inventaires national annuel.

8.8 ENVIRONNEMENT SONORE

Les activités portuaires, l'usine Kruger et la circulation sur le boulevard Gene-H-Kruger contribuent grandement au climat sonore qui prévaut actuellement dans le secteur, avec des niveaux sonores supérieurs à 52 dBA autant de jour que de nuit.

Durant la phase de construction, les sources d'impacts du projet susceptibles d'avoir une incidence sur l'ambiance sonore sont : préparation du site, remblai du terminal, compaction dynamique, ouvrage maritime, pavage, construction de réseaux d'aqueduc et pluviale et construction de la voie ferrée. Le bruit provenant des travaux de construction devrait avoir un faible impact dans le secteur étant donné que le climat sonore actuel est déjà élevé et de la distance (plus de 200 m) entre le secteur où les travaux se dérouleront et les secteurs habités.

Durant la phase d'exploitation et d'entretien du terminal, les sources d'impacts du projet susceptibles d'avoir une incidence sur l'ambiance sonore sont : déchargement du vrac solide, transport du vrac, déplacement de wagon, bateau (génératrice). Le bruit provenant des activités liées à l'exploitation du terminal devrait avoir un faible impact dans le secteur étant donné que le climat sonore actuel est déjà élevé et de la distance (plus de 300 m) entre le secteur où les activités d'exploitation se dérouleront et les secteurs habités.

Considérant les mesures d'atténuation mises de l'avant, l'effet résiduel relatif au bruit en phases de construction et d'exploitation est jugé faible et non important.

Pour chacune des phases du Projet (construction, exploitation et entretien), une campagne de mesures de niveau sonore ambiant sera réalisée afin de quantifier l'effet des activités sur le milieu. En principe, ce programme consistera à prendre une série de mesure au récepteur résidentiel le plus près de la zone du futur terminal.

Ce suivi permettra de vérifier la conformité du Projet à la réglementation applicable au climat sonore et, le cas échéant, d'ajouter des mesures d'atténuation pour limiter les impacts liés aux émissions sonores.

8.9 BRUIT SUBAQUATIQUE

Le son se propageant plus facilement dans l'eau que dans l'air, l'environnement aquatique est conséquemment relativement bruyant, et ce, même en l'absence d'activités humaines. Aucune mesure n'a été réalisée au niveau du bruit subaquatique dans le cadre de l'ÉIE.

Bien qu'aucun dynamitage ne soit prévu au site du futur terminal, les bruits produits par le forage et le vibrofonçage des palplanches induiront des bruits subaquatiques pendant la phase de construction. Les niveaux de pression acoustique de crête rapportés dans la littérature pour l'installation de pieux par vibrofonçage, varient de 185 dB re : 1µPa à 195 dB re : 1µPa, tout dépendant du diamètre des pieux, du type de sédiments, des conditions géotechniques et de la profondeur de l'eau. Le bruit subaquatique généré par les activités de construction et le dragage pourrait provoquer une perturbation du comportement des poissons, comme une réaction de sursaut de courte durée à l'apparition de bruits impulsifs ou encore causer l'évitement temporairement de la zone des travaux par les poissons. Compte tenu de la disponibilité en habitats convenables à l'extérieur de la zone des travaux, l'évitement localisé ne devrait avoir qu'un effet négligeable sur le comportement des poissons.

Afin d'éviter les dommages physiques permanents ou temporaires chez les poissons, les opérations de fonçage seront amorcées de façon graduelle, sur une période de 30 minutes, afin de permettre aux poissons de s'éloigner de la source de bruit et d'éviter une exposition au bruit. La faune aquatique mobile pourra éviter le secteur par comportement d'évitement lors des travaux bruyants. De plus, afin d'éviter la mortalité d'œufs et d'alevins de poissons issus de la reproduction printanière, les travaux de construction ne seront exécutés qu'entre le 15 juillet et le 31 mars.

Considérant les mesures d'atténuation mises de l'avant, l'effet résiduel relatif au bruit subaquatique en phases de construction et d'exploitation est jugé moyen et non important.

Compte tenu des faibles effets envisagés avec la mise en place des mesures d'atténuation, aucun programme de surveillance et/ou de suivi n'est nécessaire.

8.10 AMBIANCE LUMINEUSE

Pour le site d'étude, une partie appréciable de la lumière artificielle nocturne (LAN) mesurée provient de sources situées à l'extérieur du terminal maritime puisque ce dernier se situe en plein centre-ville de Trois-Rivières et à proximité des installations industrielles de la compagnie Kruger (en opération 24 h sur 24 h). En d'autres termes,

même si aucune LAN n'était émise sur le site du terminal, le niveau de LAN mesuré sur le site demeurerait tout de même assez élevé.

Sauf en de rares exceptions, l'éclairage actuel au port est généralement éteint à 20 h ou avant. Lorsqu'il est allumé, l'éclairage est dirigé vers les activités, soit le tablier du quai et le terminal; il n'est pas dirigé vers le fleuve. Certains éclairages secondaires peuvent toutefois rester allumés durant la nuit pour des raisons de sécurité.

En phase de construction, la préparation du site et les infrastructures temporaires de chantier occasionneront une pollution lumineuse temporaire et généralement non significative, car la majorité des travaux de construction et activités associées auront lieu durant le jour. Ainsi, l'effet résiduel relatif à l'ambiance lumineuse en phase de construction est jugé faible et non important.

En phase d'exploitation et d'entretien, les activités susceptibles d'induire des effets sur l'intensité lumineuse nocturne sont l'éclairage au site du nouveau terminal et la circulation routière en situation exceptionnelle. Il n'y aura pas d'éclairage important de nuit, à moins de situations particulières; l'éclairage au terminal 21 sera ainsi éteint normalement à 20 h ou avant. Certains éclairages secondaires installés pour des raisons de sécurité auront un effet minimal sur la luminosité nocturne, car ils se fonderont dans la luminosité existante qui est grandement affectée par la présence de la ville de Trois-Rivières et des activités industrielles à proximité du site du projet. Ainsi, l'effet résiduel relatif à l'ambiance lumineuse en phase d'exploitation et d'entretien est jugé faible et non important.

Le programme de surveillance des travaux permettra de vérifier que les méthodes de travail n'occasionnent pas d'émission de lumière directement vers le Saint-Laurent. Aucun suivi spécifique n'est nécessaire.

9 DESCRIPTION DES EFFETS SUR LES COMPOSANTES DU MILIEU BIOLOGIQUE

La carte 3 présente les caractéristiques succinctes du milieu biologique caractérisé.

9.1 VÉGÉTATION TERRESTRE, DE MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUE

La zone d'étude se situe en milieu urbain industrialisé et ne comporte que de faibles superficies végétalisées en milieu terrestre. Il s'agit essentiellement de friches herbacées (8 700 m²) et de friches arborescentes (13 500 m²). Sous la ligne des hautes eaux, deux marécages arborescents (milieux humides MH2 et MH3) sont localisés à l'endroit des futurs quais et seront affectés sur une superficie de 5 340 m² par le projet. Les deux marécages présentent une faible diversité floristique et sont actuellement contaminés par la présence de salicaire commune au site MH2 et d'une vaste colonie de roseau commun au site MH3. Deux herbiers aquatiques à rubanier flottant et scirpe d'Amérique se retrouvent à l'endroit des futurs quais. La densité de la végétation y varie de 30 à 50 % de recouvrement du substrat.

Aucune des 69 espèces végétales répertoriées dans la zone d'étude n'est à statut précaire et la banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ne fait état d'aucune mention récente d'une telle espèce. La végétation retrouvée à l'intérieur de l'empreinte des quais sera perdue de façon permanente. Ces pertes totalisent 7 230 m² de friches terrestres, 5 340 m² de milieux humides et 1 232 m² d'herbiers aquatiques. La perturbation de la végétation terrestre à l'intérieur de la bande tampon de travail (20 m x 716 m) ne sera que temporaire puisque les aires ayant subi des pertes de végétation à l'intérieur de ce secteur seront revégétalisées à la fin des travaux. L'empiètement dans les milieux humides sera entièrement compensé par la mise en œuvre d'un plan de compensation visant à protéger des milieux humides existants en perte de superficie et à en créer de nouveaux. Ce projet de compensation actuellement retenue, parrainé par le Comité ZIP du lac Saint-Pierre en collaboration avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et celui de la Défense nationale (MDN), vise à remettre en état des milieux humides et des habitats aquatiques perturbés le long de plusieurs cours d'eau sur le site du MDN à Nicolet. D'après les données de caractérisation préliminaires et les avis d'experts, le projet pourrait représenter un gain en milieux humides (nouvelles superficies inondées périodiquement) de plusieurs dizaines d'hectares. Aucun effet résiduel n'est attendu sur les milieux humides à la suite de l'application des mesures d'atténuation.

L'empiètement dans les herbiers aquatiques affectera de façon importante ce type d'habitat à l'intérieur de l'aire des travaux, mais ne représentera qu'une faible perturbation de la composante à l'échelle régionale. L'effet résiduel sur cette composante est jugé moyen et non important. Les autres effets probables du Projet sur la végétation (empiètement dans les friches arborescentes et herbacées, risque d'introduction ou de propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes, risque de contamination par des hydrocarbures ou d'autres matières dangereuses) sont jugés de niveau faible et non importants.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Le programme de suivi comportera la vérification de l'absence de colonisation par des EVEC dans les zones qui seront restaurées ou revégétalisées, la vérification de la reprise végétale dans les aires revégétalisées, ainsi que le suivi de l'efficacité et de la pérennité des mesures mises en œuvre pour compenser la perte de milieux humides. Le suivi sera réalisé 1 an et 3 ans suivant la fin des travaux d'aménagement.

9.2 INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

La communauté d'invertébrés benthiques retrouvée à l'endroit des futurs quais est diversifiée et abondante et contribue à l'alimentation des espèces de poissons benthivores de ce secteur du fleuve. Parmi les espèces recensées dans la zone d'étude se retrouvent deux espèces de mulettes à statut précaire soit, l'obovarie olivâtre une espèce en voie de disparition au Canada, et la leptodée fragile, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. On y retrouve également des mollusques de la famille des Dreissenidés, qui sont représentés au Québec uniquement par la moule zébrée et la moule quagga, deux espèces exotiques envahissantes.

Le Projet occasionnera la mort de mulettes présentes à l'intérieur de l'emprise du Terminal 21. Compte tenu du plan de relocalisation des mulettes à statut particulier qui sera élaboré conjointement avec le MPO, la mortalité des espèces de mulettes à statut touchées par les travaux de construction attendue à cette étape est faible et non significative. En effet, les mesures d'atténuation proposées incluent la récolte de toutes les mulettes à statut retrouvées à l'endroit des futurs quais et leur relocalisation dans un habitat d'accueil situé en amont dans le fleuve, préalablement aux travaux de construction. La communauté d'invertébrés benthiques sera tout de même affectée par le Projet. La construction des quais entraînera la destruction permanente d'environ 106 051 m² d'habitat aquatique colonisé par les invertébrés benthiques. De plus, les travaux de dragage de capitalisation au-devant du quai (0 à 3 500 m²) et d'entretien (environ sur 2 500 m² tous les 6-8 ans) occasionneront la perturbation temporaire du lit du fleuve.

Les effets de l'empiètement des quais dans le milieu aquatique seront compensés par la mise en œuvre d'un plan de compensation pour les pertes d'habitat du poisson. Aucun effet résiduel n'y est donc associé. La perturbation des communautés benthiques lors des travaux de dragage de capitalisation et d'entretien se soldera en un effet moyen, considéré non important. Les effets résiduels reliés à la hausse de la teneur en MES lors des travaux ainsi qu'au risque de déversement accidentel en milieu aquatique sont considérés faibles et peu importants. Les autres effets sur la composante sont jugés négligeables.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Le programme de surveillance inclura également la mesure des teneurs en MES dans l'eau du fleuve en aval du site des travaux en phase de construction et lors des travaux de dragage, en conformité avec les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage* élaborées par MDDELCC et ECCC (2016) dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Les mesures appropriées seront mises en œuvre au besoin afin de respecter les critères d'émission de MES.

Le protocole de relocalisation des mulettes à statut inclura un programme de suivi permettant de vérifier la survie des mulettes.

9.3 POISSON ET SON HABITAT

Une soixantaine d'espèces de poissons sont présentes dans le fleuve à la hauteur de la zone d'étude, dont 11 espèces à statut précaire ou susceptibles de le devenir. Parmi les espèces à statut particulier, l'anguille d'Amérique, l'esturgeon jaune et le méné à tête rose ont été capturés au site des futurs quais lors des inventaires réalisés.

Les espèces les plus abondantes sont principalement des espèces de petite taille : méné à tache noire, méné émeraude, gaspareau, laquaiche argentée, gobie à taches noires et omisco. De nombreux alevins et jeunes de l'année des espèces suivantes faisaient aussi partie des captures : tanche, perchaude, crapet-soleil, doré jaune, baret, gaspareau, laquaiche argentée et méné à tache noire.



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Le secteur des quais projetés constitue un habitat d'alevinage et d'alimentation confirmé pour plusieurs espèces, dont la perchaude. L'herbier aquatique présent constitue un habitat de fraie potentiel pour certaines espèces phytophiles à reproduction estivale (p. ex. : tanche, baret, méné à tache noire), de même qu'une aire d'alevinage, d'abri et d'alimentation propice à plusieurs espèces. Toutefois, il n'y a pas de frayère confirmée dans la zone d'étude restreinte.

Aucune mortalité de poissons n'est appréhendée en lien avec les travaux de construction. Afin de s'en assurer, les travaux en eau ne seront exécutés que durant la période de faible risque pour le poisson dans la région de la Mauricie (15 juillet – 31 mars). La destruction permanente de 106 051 m² d'habitat du poisson pour la construction des quais sera entièrement compensée par la restauration ou l'aménagement d'habitats comme prescrit par la *Loi sur les Pêches*. Parmi les projets potentiels de compensation soumis à l'APTR dans le cadre de son appel de propositions d'octobre 2020, les projets suivants apparaissent prometteurs et sont actuellement retenus : Projet 1 : Amélioration de la libre circulation des poissons sur le territoire de la Défense nationale; Projet 2 : Rétablissement de la connectivité de l'habitat pour l'anguille dans le bassin versant de la rivière Champlain; Projet 3 : Réduction de la prédation de la perchaude et des autres espèces de poissons du lac Saint-Pierre par les cormorans à aigrettes. Par conséquent, aucun effet résiduel n'est associé à l'empiètement des quais dans le milieu aquatique.

La perturbation temporaire de l'habitat lors des travaux de dragage de capitalisation et d'entretien, et la diminution de productivité benthique associée, se traduira par un impact moyen considéré non important. Le bruit généré par les travaux de construction, les travaux de dragage et la navigation en phase d'exploitation pourrait occasionner l'évitement du secteur immédiat des quais par le poisson. Cet effet est jugé moyen et non important. Les autres effets sur la composante sont jugés négligeables.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Le programme de surveillance inclura également la mesure des teneurs en MES dans l'eau du fleuve en aval du site des travaux en phase de construction et lors des travaux de dragage, en conformité avec les *Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage* élaborées par MDDELCC et ECCC (2016) dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Les mesures appropriées seront mises en œuvre au besoin afin de respecter les critères d'émission de MES.

Le plan de compensation de l'habitat du poisson à être préparé par l'APTR comportera un programme de suivi environnemental permettant de vérifier l'efficacité des mesures de compensation mises en œuvre.

9.4 AMPHIBIENS ET REPTILES

Les inventaires réalisés n'ont permis de recenser que trois espèces de l'herpétofaune dans la zone d'étude, soit le crapaud d'Amérique, la grenouille léopard et la grenouille des bois, des espèces communes au Québec.

Les données de l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (AARQ) ne contiennent aucune mention d'espèce de l'herpétofaune à l'intérieur de la zone d'étude restreinte, mais 13 espèces ont été observées dans une bande de 5 km autour de cette zone. Quatre espèces à statut ont été observées dans les environs ou régionalement (tortue des bois, couleuvre verte, tortue géographique et grenouille des marais), mais seule la couleuvre verte a le potentiel de fréquenter la zone d'étude.

L'empiètement des quais dans le milieu terrestre n'occasionnera qu'une faible perturbation de l'herpétofaune puisque les superficies en cause sont déjà peu accueillantes, car anthropisées en grande partie et parce que des habitats beaucoup plus intéressants pour l'herpétofaune demeureront disponibles le long du fleuve en amont des futurs quais. L'effet résiduel est jugé faible et non important. L'évitement du secteur du chantier durant les travaux ne représente qu'une faible perturbation de la composante dans son ensemble, se traduisant par un effet résiduel faible et non important. Les autres effets sur la composante sont jugés négligeables.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les

lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Aucune mesure de suivi spécifique à l'herpétofaune n'apparaît nécessaire.

9.5 AVIFAUNE ET SON HABITAT

Plusieurs inventaires de l'avifaune ont été mis en œuvre pour différentes périodes de l'année durant trois ans. Les principales espèces observées au repos sont le canard colvert et le goéland à bec cerclé. Un groupe de 41 canards colverts (canes et juvéniles) a été dénombré dans le secteur du futur Terminal 21.

Lors des inventaires des oiseaux forestiers 26 espèces ont été répertoriées, dont une dizaine d'espèces communes sont des nicheurs possibles ou probables. De plus, le carouge à épaulettes, le merle d'Amérique, la corneille d'Amérique et le bruant chanteur sont des nicheurs confirmés. Aucun habitat propice à la nidification des rapaces (falaise, grand arbre mature, etc.) n'est présent dans la zone d'étude.

Parmi les espèces observées se trouve le pioui de l'Est, une espèce préoccupante au Canada. Un seul spécimen a été répertorié, et ce, à une station localisée à l'ouest de la rampe de mise à l'eau Notre-Dame, dans un secteur qui ne sera pas affecté par le Projet. Les inventaires spécifiques à certaines espèces d'oiseaux à statut particulier (martinet ramoneur, hirondelle de rivage, hirondelle rustique, engoulevent d'Amérique) confirment qu'elles ne sont pas présentes dans la zone d'étude.

La destruction du milieu terrestre au site des futurs quais occasionnera une perte de 7 220 m² d'habitat pour l'avifaune situé en friches herbacées et arborescentes déjà perturbées en grande partie par l'anthropisation, ainsi que la perte de 106 051 m² d'habitat de repos et d'alimentation en milieu aquatique. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, qui comportent notamment la réalisation des travaux de déboisement en dehors de la période de reproduction des oiseaux, et des superficies conséquentes d'habitat pour l'avifaune se trouvant à proximité, l'effet résiduel est jugé moyen (non important). Aucune perte nette d'habitat en milieu humide n'est anticipée puisque ces pertes seront entièrement compensées par l'APTR. L'évitement potentiel des abords du chantier durant les travaux et le risque de contamination du milieu aquatique par des hydrocarbures ou des matières dangereuses, résulteront en des effets résiduels faibles (non importants). Les autres effets sur la composante sont jugés faibles (non importants) ou négligeables.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Aucune mesure de suivi spécifique à l'avifaune et à son habitat n'apparaît nécessaire, autre que le suivi relatif aux travaux de végétalisation et de compensation pour les milieux humides déjà annoncés.

9.6 MAMMIFÈRES

Les petits et micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires spécifiques dans le cadre du Projet, mais une attention particulière a été portée à ces espèces lors des autres inventaires et caractérisations du milieu. Les espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude sont des espèces communes au Québec. Le CDPNQ ne rapporte pas de mention d'espèce de mammifère à statut particulier dans la zone d'étude.

Les chiroptères (chauves-souris) ont été inventoriés et un total de cinq espèces ont été identifiées soit, par ordre d'activité décroissante, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée, la grande chauve-souris brune, la chauve-souris rousse et la petite chauve-souris brune. La petite chauve-souris brune est une espèce en voie de disparition au Canada, tandis que les chauves-souris cendrée, argentée et rousse sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Les arbres matures présents aux extrémités est et ouest de la zone d'étude restreinte pourraient constituer des gîtes estivaux pour les chauves-souris. Il est également possible que les dortoirs et les colonies de maternités des chauves-souris utilisant la zone d'étude comme territoire de chasse soient situés à l'extérieur de la zone d'étude.

Pour la quantification des effets résiduels, une valeur environnementale élevée a été attribuée aux chiroptères en raison de la présence d'espèces à statut particulier dans la zone d'étude, tandis qu'une valeur moyenne a été attribuée aux petits et micromammifères susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

La perte d'habitat associée aux travaux de déboisement et à la présence des quais obligera les petits et micromammifères qui fréquentent la zone d'étude à se déplacer à la recherche d'un habitat de remplacement. De tels habitats sont présents le long du fleuve en amont de la zone d'étude, mais se situent en bonne partie en secteur résidentiel et leur capacité d'accueil peut être limitée. L'effet résiduel est jugé moyen (non important). La pollution lumineuse et sonore à proximité des quais en phase d'exploitation pourrait aussi occasionner une faible perturbation pour les mammifères présents aux alentours des quais. L'effet résiduel est faible (non important).

La perte d'habitat associée aux travaux de déboisement et à la présence des quais entraînera le déplacement des territoires de chasse des chiroptères, possiblement vers les habitats présents en amont le long du fleuve, mais ne devrait pas affecter les populations locales de façon significative. Un dortoir artificiel de grande capacité sera aménagé pour pallier la perte potentielle de gîtes. L'effet résiduel est jugé moyen (non important). La pollution lumineuse et sonore à proximité des quais en phase d'exploitation pourrait occasionner une faible perturbation de l'utilisation du territoire par les chiroptères aux alentours des quais. L'effet résiduel est moyen et non important.

Les autres effets sur les mammifères sont jugés négligeables.

La conformité technique et environnementale des travaux sera assurée par un surveillant de chantier en résidence. De plus, une surveillance environnementale sera également effectuée afin de s'assurer que les travaux respectent les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, les plans et devis techniques et les mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Le suivi de l'utilisation du gîte artificiel par les chiroptères sera réalisé annuellement jusqu'à trois ans suivant son aménagement. Au besoin, des correctifs seront apportés (modification ou relocalisation du gîte) afin de s'assurer de l'efficacité de cette mesure d'atténuation.

10 DESCRIPTION ET EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LES PREMIÈRES NATIONS

La carte 4 présente la localisation des Premières Nations interpellées par le Projet.

10.1 NATION W8BANAKI

10.1.1 DROITS ET INTÉRÊTS

Le territoire ancestral de la Nation W8banaki, le Ndakina, signifie « notre territoire » en langue w8banaki. Ce territoire ne fait pas l'objet d'une revendication inscrite dans le cadre de la politique fédérale des revendications territoriales globales, mais plutôt d'un processus d'affirmation territoriale par la Nation.

Le vaste territoire des W8banakiak couvrait entre le XVII^e et le XIX^e siècle, un espace qui correspond aujourd'hui à une partie du Québec, du Nouveau-Brunswick et des États américains du Maine, du Vermont et du New Hampshire. La partie québécoise du Ndakina a pour limite méridionale la frontière canado-américaine et se termine, au nord, près de La Tuque. La rivière Richelieu fait office de frontière ouest du Ndakina, et s'étend, jusqu'aux alentours de Montmagny à l'est. En ce qui concerne le Saint-Laurent, il entre dans le Ndakina à la hauteur de l'embouchure de la rivière L'Assomption sur la rive nord, et de la rivière Richelieu sur la rive sud. Puis, il le quitte dans l'estuaire moyen, à la hauteur de Cap-Saint-Ignace sur la rive nord et L'Islet sur la rive sud.

En 2001, le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki (GCNWA) a signé une entente spécifique avec le gouvernement du Québec concernant la pratique de la chasse, de la pêche et du piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales par les membres des Premières Nations de Wôlinak et d'Odanak. Cette entente a conduit à l'élaboration et à la mise en œuvre de codes de pratique visant à encadrer la gestion et la pratique des activités de chasse, de pêche et de piégeage des membres de la Nation W8banaki.

10.1.2 UTILISATION ET OCCUPATION DU TERRITOIRE

Les W8banakiak fréquentent le fleuve Saint-Laurent depuis des temps immémoriaux. Les premières traces écrites de leur présence le long du fleuve Saint-Laurent datent du début du XVII^e siècle. Aux périodes anciennes et historiques, Mad8baloden (Trois-Rivières) était le lieu de rassemblement des Premières Nations dans la vallée du Saint-Laurent en raison de son emplacement géographique central.

Le GCNWA a réalisé une étude qui répertorie, de manière non exhaustive, les activités contemporaines pratiquées sur le fleuve Saint-Laurent. Celles-ci, qui se tiennent entre l'aval du lac Saint-Pierre et Cap-de-la-Madeleine, en incluant l'embouchure de la rivière Saint-Maurice, comprennent la pêche, la chasse aux oiseaux migrateurs, la cueillette, la fréquentation de sites culturels ainsi que de sites de mise à l'eau et la présence de nombreux circuits de navigation.

L'état des populations de poissons dans le fleuve Saint-Laurent et celui des espèces d'esturgeon et de la perchaude constituent une préoccupation importante pour la Nation. Des membres observent une nette diminution de la qualité et de la grosseur du poisson, qu'ils associent aux impacts cumulatifs, aux pertes d'habitats, au changement de la qualité de l'eau et à une augmentation des parasites sur les poissons.

- La pêche se fait presque toute l'année, avec des périodes plus intenses au printemps au moment de la fonte des glaces, en début d'été, vers le milieu de l'automne et en janvier-février pour la pêche hivernale. L'accès au fleuve est important pour les W8banakiak qui y réalisent diverses activités de récolte faunique ou s'y promènent pour le plaisir ou afin d'y observer la nature. En ce qui a trait à la chasse aux oiseaux migrateurs, les W8banakiak pratiquent cette activité à l'automne et le printemps. Dans la zone du futur terminal, aucune activité de chasse ou d'aire de cueillette n'a été répertoriée, mais la pêche y est pratiquée. Un site de rassemblement familial est localisé sur la rive sud du fleuve, à l'est du quai de Sainte-Angele.

En phase de construction, les activités de navigation des W8banakiak réalisées à proximité des travaux seront perturbées par le bruit des travaux et il est probable que les utilisateurs évitent ce secteur. Les rampes de mise à l'eau Notre-Dame demeureront cependant accessibles. L'effet résiduel est moyen (non important). Lors de la phase d'exploitation et d'entretien, les utilisateurs n'auront plus accès au site du Terminal 21 pour pêcher. Cette perte est relativement faible compte tenu de la diversité des sites de pêche fréquentés par les W8banakiak sur le fleuve Saint-Laurent. De plus, ils pourront toujours utiliser la rampe de mise à l'eau Notre-Dame. L'effet résiduel sur l'accès au fleuve par la Nation W8banaki en phase d'exploitation et entretien est moyen (non important).

Concernant les activités de pêche ainsi que l'état et la disponibilité des ressources halieutiques, en phase de construction, les travaux occasionneront des pertes d'habitats pour la faune et ils seront source de dérangement pour les espèces présentes. Ces effets pourraient avoir un effet temporaire sur la pêche à proximité du site des travaux. L'effet résiduel est moyen (non important). En phase d'exploitation et d'entretien, la disponibilité des ressources halieutiques au site du Terminal 21 pourrait être légèrement réduite en raison de la diminution de la superficie d'habitat. L'effet résiduel est considéré comme moyen (non important). Un certain degré d'incertitude est associé au niveau de confiance accordée à cette absence d'effet résiduel important, parce que le GCNWA estime qu'un effet résiduel moyen entraînerait un effet important dans un contexte cumulatif, et que les résultats des projets de compensations ne sont pas connus.

Pour la navigation, en phase de construction, les perturbations en lien avec les travaux et les nouveaux aménagements se feront ressentir principalement auprès des utilisateurs fréquentant les rampes de mise à l'eau Notre-Dame. L'effet résiduel est faible (non important). Lors de la phase d'exploitation et d'entretien, la circulation maritime augmentera légèrement. L'effet résiduel sur la navigation est moyen (non important). Comme mentionné précédemment, le GCNWA estime qu'un effet résiduel moyen entraînerait un effet important dans un contexte cumulatif.

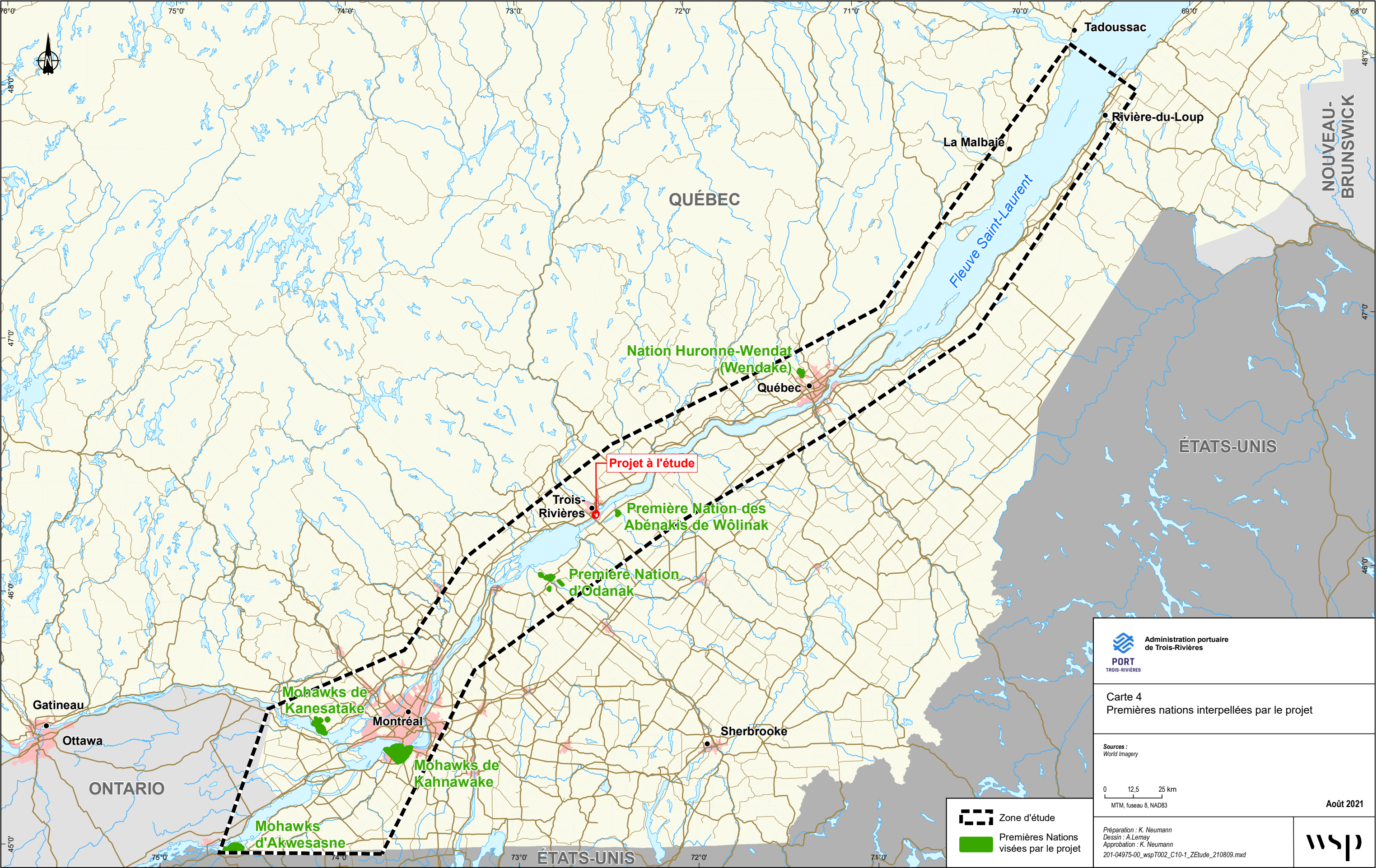
Le Bureau du Ndakina a signifié le désir de faire un suivi auprès des membres de la Nation durant les phases de construction et d'exploitation, pour mieux évaluer les effets, notamment les effets subjectifs de la mise en œuvre du projet sur les usagers du territoire lié au sentiment de sécurité et à la quiétude, à la continuité culturelle, la gouvernance w8banaki, etc. Des discussions sur les objectifs et les modalités de suivi sur l'utilisation du territoire par les membres du GCNWA, notamment concernant la pêche et l'expérience sur le territoire en lien avec les effets du Projet, seront réalisées avec le GCNWA. Des mesures d'atténuation ou des mesures correctrices appropriées seront déterminées si des effets étaient constatés.

10.1.3 PLANS SANITAIRE ET SOCIOÉCONOMIQUE

L'économie des communautés de Wôlinak et d'Odanak repose principalement sur l'administration publique. On y trouve aussi des commerces dans les domaines de l'ébénisterie, de l'artisanat et du tourisme, des loisirs, de l'hébergement et de la restauration.

Concernant les activités commerciales liées au fleuve et ses ressources, aucune donnée précise sur l'ensemble des activités commerciales des membres de la Nation n'est disponible. Les activités des W8banakiak documentées dans la zone d'étude sont de nature alimentaire, rituelle et sociale. Elles contribuent de manière non négligeable à la sécurité alimentaire de plusieurs familles. Ce sont des activités qui peuvent être communautaires, et dont les produits sont répartis au sein des familles élargies des pêcheurs, mais également à celles dont la situation socioéconomique est précaire. De ce fait, les familles en situation économique précaire dépendent plus de la pêche et de la chasse traditionnelle, et l'intègrent en proportion plus importante dans leur alimentation. Il est important de mentionner que les activités sur le territoire sont centrales à la construction identitaire et au sentiment d'appartenance de la Nation, que les membres résident ou non au sein de la communauté.

En ce qui a trait à la santé humaine, le fragile équilibre du fleuve, ainsi que les menaces qui pèsent sur le Saint-Laurent (ex. : espèces envahissantes, présence de contaminants, etc.) peuvent nuire à l'utilisation et l'occupation du territoire, et pourraient potentiellement nuire à la santé des membres de la Nation qui utilisent les ressources naturelles.



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

En ce qui a trait aux aspects sanitaires et socioculturels, en période de construction, la réalisation des travaux pourrait se traduire par des modifications en termes d'activités, de disponibilité ou de qualité de la ressource (perception ou avérée), et d'un sentiment d'insécurité accru. L'effet résiduel est considéré comme moyen (non important). Lors de la phase d'exploitation et d'entretien, les activités au nouveau terminal ainsi que l'augmentation de la circulation maritime pourraient se traduire, tout comme pour la phase de construction, par des modifications en matière de disponibilités ou qualité de la ressource (perception ou avérée), et d'un sentiment d'insécurité accru. L'effet résiduel est considéré comme moyen (non important).

Aucun suivi ou programme de surveillance n'est actuellement défini. Des discussions sur les objectifs et les modalités de suivi sur l'utilisation du territoire par les membres du GCNWA en lien avec les effets du projet sont en cours avec le GCNWA.

Concernant les opportunités économiques, la réalisation des travaux en phase de construction ainsi que les activités du nouveau terminal en phase d'exploitation et d'entretien pourraient se traduire par des opportunités d'emplois et de contrats pour des travailleurs, organismes et entreprises de la Nation W8banaki. L'application des mesures de bonification visera à maximiser les opportunités de retombées économiques pour la Nation W8banaki. L'effet résiduel positif est considéré comme moyen.

10.1.4 PATRIMOINE NATUREL, CULTUREL ET SITES D'INTÉRÊT

Les W8banakiak ont un fort sentiment d'appartenance pour le fleuve Saint-Laurent, le lac Saint-Pierre, le secteur du quai de Sainte-Angele et les rivières Saint-Maurice, Bécancour et Godefroy. En effet, plusieurs d'entre eux les fréquentent depuis leur enfance pour leurs activités traditionnelles ou simplement pour être en nature.

Plusieurs lieux revêtent une importance culturelle, symbolique et patrimoniale particulière, sans que ceux-ci présentent nécessairement un potentiel archéologique. Aucune liste exhaustive n'est tenue, mais certains lieux d'intérêts connus sont énoncés par le Bureau du Ndakina, soit la rivière Bécancour (W8linaktegw) dans son ensemble, le lac Saint-Pierre (Nebesek), l'île Saint-Quentin et la rivière Saint-Maurice (Mad8balodenitegw).

De plus, les activités pratiquées sur le territoire revêtent une importante valeur culturelle et une dimension identitaire qu'il est essentiel de prendre en considération. Les W8banakiak ont indiqué fréquenter le fleuve Saint-Laurent depuis des temps immémoriaux, et que l'emplacement de Trois-Rivières avait une signification et une situation géopolitique importante pour les Nations algonquiennes et iroquoiennes.

Selon l'étude de potentiel archéologique, aucun site archéologique tant historique que préhistorique n'est répertorié dans la zone d'étude restreinte tout comme la zone d'étude locale. Cependant, le GCNWA a identifié une zone à fort potentiel archéologique à proximité du projet. Des discussions sont en cours avec le GCNWA afin de déterminer l'approche retenue pour la suite de l'analyse. De plus, selon la NHW des artefacts ont été trouvés vers la fin des années 1960 dans les environs de l'emplacement de l'actuelle usine de Kruger.

En phase de construction, les activités qui sont susceptibles d'occasionner un effet sur le patrimoine culturel associé à l'archéologie sont liées à l'empiètement des travaux dans le milieu riverain et aquatique. Si des aires à fort potentiel sont identifiées, elles feront l'objet d'un inventaire archéologique, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi convenu. L'effet résiduel sur le patrimoine archéologique est ainsi jugé faible (non important). Aucun autre effet négatif significatif sur la composante du patrimoine naturel, culturel, et des sites d'importance de la Nation W8banaki n'est anticipé en phase de construction et d'exploitation. Ainsi, aucune mesure d'atténuation n'a été prévue pour cette phase du Projet.

10.2 NATION HURONNE-WENDAT

10.2.1 DROITS ET INTÉRÊTS

Le Nionwentsio est le terme utilisé par les Hurons-Wendat pour désigner leur territoire coutumier actuel, celui où ils exercent leurs activités traditionnelles depuis le milieu du 17^e siècle. Ce terme signifie, en langue huronne-wendat, « Notre magnifique territoire ». Ce territoire (environ 66 056 km²) s'étend, du nord au sud, de la rivière Saguenay à

la frontière américaine. D'est en ouest, il va du Nouveau-Brunswick à la rivière Saint-Maurice. La frange sud-est de ce territoire englobe également une petite partie de l'État du Maine, soit celle comprise entre le fleuve Saint-Jean et la frontière canado-américaine. L'actuel Projet est ainsi situé en bordure sud-ouest du Nionwentsïo. Les activités de commerce de la Nation huronne-wendat, tout comme les activités diplomatiques ainsi que celles impliquant des prélèvements de ressources, s'effectuaient principalement dans le Nionwentsïo, mais elles pouvaient également s'étendre à l'extérieur de celui-ci.

La Nation huronne-wendat a conclu un traité d'alliance, de paix et de protection mutuelle avec le général britannique James Murray, le Traité Huron-Britannique de 1760. Ce traité, dont la validité a été reconnue par la Cour suprême du Canada en 1990 lors du jugement Sioui, protège les activités coutumières et religieuses de la Nation qui se déroulent sur le Nionwentsïo. Le Nionwentsïo a une importance capitale pour la Nation huronne-wendat tant au plan spirituel que culturel, puisqu'il s'agit du territoire sur lequel s'exercent les droits et libertés protégés par le traité.

10.2.2 UTILISATION ET OCCUPATION DU TERRITOIRE

Le Projet d'agrandissement du Port de Trois-Rivières se trouve contigu à la limite ouest du Nionwentsïo. La fréquentation du territoire est depuis toujours un aspect important de l'identité huronne-wendat et l'exploitation des ressources du Nionwentsïo a constitué la base du mode de vie et de l'économie de la Nation pendant des siècles. Les membres de la Nation huronne-wendat continuent d'utiliser le Nionwentsïo pour plusieurs activités de chasse, de piégeage et de pêche. Des membres de la Nation huronne-wendat se déplacent sur le fleuve en embarcation, à l'occasion de différentes activités. Certains le font régulièrement, sur des tronçons entre Québec et Montréal, et exercent notamment des activités dans la zone locale du Projet.

Pendant la construction, les travaux pourront chevaucher des périodes d'utilisation du territoire par les membres de la Nation. Un programme de communication auprès de la Nation huronne-wendat permettra d'informer les membres du déroulement des travaux de construction et des mesures mises en place. Durant la phase d'exploitation et d'entretien du Terminal 21, les activités du Port pourraient occasionner des dérangements à proximité du site et engendrer sur le poisson des comportements d'évitement des zones bruyantes. L'augmentation du trafic maritime pourra avoir un effet sur la sécurité et l'expérience des usagers qui circulent en embarcation à l'intérieur ou près de la voie navigable, dans le secteur du Projet, mais également lorsque celle-ci traverse le Nionwentsïo, de même que créer une pression additionnelle sur l'écosystème du fleuve et ses espèces sensibles.

Aucun effet résiduel important sur la composante de l'utilisation et de l'occupation du territoire chez les membres de la Nation huronne-wendat n'est anticipé, en phases construction et exploitation. Toutefois, l'augmentation du trafic maritime attendue avec le Projet du Port pourrait avoir un effet sur les espèces sensibles et sur la qualité de l'expérience des activités sur le fleuve.

Un surveillant en environnement sera présent régulièrement sur le site des travaux durant toute la durée des travaux de construction afin de s'assurer que les travaux respectent entre autres les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, ainsi que les différentes mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Les Premières Nations consultées seront invitées à présenter des offres de services pour réaliser les travaux de suivis biologiques, et seront tenues informées des résultats de ces suivis et de l'efficacité des mesures compensatoires pour l'habitat du poisson.

Par ailleurs, des discussions avec la NHW, par l'intermédiaire du Bureau du Nionwentsïo, pourront permettre de préciser des mesures ou des suivis additionnels afin de pouvoir considérer des impacts non prévus.

10.2.3 PLANS SANITAIRE ET SOCIOÉCONOMIQUE

D'après le Bureau du Nionwentsïo, une grande partie de la population huronne-wendat possède une résidence à l'extérieur de Wendake, et plusieurs habitent à Trois-Rivières ou encore dans des localités à proximité.

Sur le plan sanitaire, une gamme de services de santé et sociaux sont offerts aux membres de la communauté par le Centre de santé Marie-Paule-Sioui-Vincent situé à Wendake.

Au niveau de l'économie, la proximité avec la Ville de Québec favorise les conditions de développement socioéconomique à Wendake. Au fil du temps, Wendake est devenue un centre administratif pour les Premières Nations du Québec, regroupant plusieurs sièges sociaux d'organisations autochtones. Selon une étude de la Nation huronne-wendat, on dénombrait quelque 215 entreprises privées sur la réserve en 2016, lesquelles étaient réparties dans divers domaines : construction, électricité, excavation, quincaillerie, mécanique automobile, artisanat, tourisme, hôtellerie, restauration et divers autres services.

La réalisation des travaux en phase de construction et les activités du nouveau terminal en phase d'exploitation et d'entretien pourraient se traduire par des opportunités d'emplois et de contrats pour des travailleurs et des entreprises de la Nation huronne-wendat. L'application des mesures de bonification visera à maximiser les opportunités de retombées économiques pour la Nation. L'effet résiduel positif sur les retombées économiques (opportunités économiques, emplois et contrats) en phases de construction et exploitation est donc considéré comme moyen. La composante des plans sanitaire et socioculturel inclut également le bien-être et la continuité culturelle. En période de construction et d'exploitation et d'entretien, la réalisation des travaux, les activités au nouveau terminal ainsi que de l'augmentation de la circulation maritime pourraient se traduire par des modifications en ce qui concerne les disponibilités ou la qualité de la ressource (perception ou avérée), et d'un sentiment d'insécurité accru. L'effet résiduel sur les aspects sanitaires et socioculturels de la composante est moyen (non important). Un certain degré d'incertitude est toutefois associé à cette analyse en raison du nombre limité de données disponibles quant à cette composante.

Aucun suivi ou programme de surveillance n'est spécifiquement prévu pour la composante Plans sanitaire et socioéconomique.

10.2.4 PATRIMOINE NATUREL, CULTUREL ET SITES D'INTÉRÊT

Selon l'étude de potentiel archéologique, aucun site archéologique tant historique que préhistorique n'est répertorié dans la zone d'étude restreinte tout comme la zone d'étude locale. Une analyse des schémas d'établissements a cependant permis d'identifier une zone à fort potentiel de présence autochtone à proximité du Projet. De plus, d'après les informateurs de la NHW, des artefacts ont été trouvés vers la fin des années 1960 dans les environs de l'emplacement de l'actuelle usine Kruger. La NHW a signifié le besoin de mener une étude complémentaire afin de préciser le potentiel de présence des ancêtres hurons-wendats.

En phase de construction, les activités qui sont susceptibles d'occasionner un effet sur le patrimoine culturel associé à l'archéologie sont liées à l'empiètement des travaux dans le milieu riverain et aquatique. Si des aires à fort potentiel sont identifiées, des discussions seront menées avec la NHW afin de déterminer l'approche retenue pour évaluer le besoin de l'analyse, d'un inventaire archéologique avant les travaux, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou pour déterminer les requis d'une autre approche qui aura été convenue. L'effet résiduel sur le patrimoine archéologique est ainsi jugé faible (non important). Aucun autre effet négatif significatif sur la composante du patrimoine naturel, culturel, et des sites d'importance de la Nation huronne-wendat n'est anticipé en phase de construction et d'exploitation.

Les aires à forts potentiels identifiés feront l'objet d'un inventaire archéologique avant les travaux, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi tel qu'il aura été convenu avec la NHW. Des discussions sur le suivi approprié sont en cours avec la NHW. Mohawks de Kahnawà:ke

10.2.5 DROITS ET INTÉRÊTS

Le MCK indique que leurs droits autochtones protégés par l'article 35 (1) de la Constitution (1982) incluent, entre autres, des droits de pêche reconnus par le jugement Adams de la Cour suprême en 1996, des droits de chasse, des droits de récolte (en particulier de plantes médicinales), des droits relatifs au commerce, des droits culturels (incluant au patrimoine archéologique) et des droits d'intendance environnementale (*environmental stewardship rights*).

Selon une étude anthropologique basée sur la tradition orale, la construction de la voie navigable du fleuve Saint-Laurent (appelée kahnawakeronon en kaniénké), entre 1954 et 1959, aurait eu un impact considérable sur la communauté mohawk de Kahnawà:ke. À cette époque, Kahnawà:ke a fait face à l'expropriation de 1 262 acres de

terre pour la construction du canal, ce qui a coupé l'accès de la communauté au fleuve et réduit la surface des terres réservées.

Dans le cadre de leur droit de gouvernance, le Mohawk Council of Kahnawà:ke soutient que ses membres ont la responsabilité de prendre soin et de protéger l'écosystème du Saint-Laurent. Cette responsabilité est prise au sérieux à titre d'intendant des terres et des eaux, au bénéfice des générations à venir.

10.2.6 UTILISATION ET OCCUPATION DU TERRITOIRE

La Première Nation de Kahnawà:ke pratique la pêche des espèces de poissons migratrices dans le fleuve Saint-Laurent, plus précisément dans la région de Montréal. De plus, les Mohawks de Kahnawà:ke et de Kanesatake partagent un territoire pour fins d'activités traditionnelles, nommé Tioweró:ton (près de Sainte-Lucie-des-Laurentides). À noter que ces deux Nations pratiquent aussi leurs activités traditionnelles à proximité de leurs réserves respectives.

Dans le cadre du projet portuaire de Contrecoeur, les Premières Nations mohawks ont énoncé que les activités pratiquées, telles que la chasse et la pêche, ne constituaient pas uniquement des activités, mais qu'il s'agissait également de droits autochtones que pratiquent les Mohawks. Le MCK a par ailleurs indiqué que l'établissement la voie navigable avait coupé l'accès au fleuve, impliquant des effets négatifs sur la vie sociale, culturelle, spirituelle et économique, qui se poursuivent aujourd'hui. Il estime que le seuil de tolérance de la Nation lié aux impacts cumulatifs a été dépassé depuis les années 1950, et que l'état actuel du Saint-Laurent ne permet plus de supporter leurs droits de pêche protégés par la Constitution (art 35[1]) ni l'exercice de leurs responsabilités d'intendance sur le territoire.

De manière générale, la Nation Mohawk est préoccupée par la santé des espèces qui se trouvent dans le Saint-Laurent. Elle est préoccupée par les effets sur les espèces en péril et les espèces dites migratrices, qui se déplacent sur de longues distances dans le Saint-Laurent, et dont les espaces vitaux ne sont pas tributaires d'un seul site.

L'augmentation du trafic maritime attendue avec le Projet du Port pourrait avoir un effet sur la sécurité des usagers qui circulent en embarcation à l'intérieur ou près de la voie navigable, et impliquer, par les facteurs qui y sont liés, une pression additionnelle sur l'écosystème du fleuve et ses espèces sensibles, telles les espèces d'esturgeon. L'augmentation de la circulation maritime engendrée par les différents projets prévus sur le fleuve Saint-Laurent pourrait entraîner des effets cumulatifs sur les Mohawks de Kahnawà:ke. Il en serait de même selon eux pour les espèces de poisson en péril. En phase de construction, l'effet résiduel est jugé faible (non important). En phase d'exploitation et d'entretien, l'effet résiduel est jugé moyen (non important). Un certain degré d'incertitude est toutefois associé à ces analyses. Le MCK a indiqué que des échanges supplémentaires avec l'APTR et les membres de sa communauté seront nécessaires pour évaluer l'utilisation traditionnelle des terres à proximité de la zone du Projet.

Un surveillant en environnement sera présent régulièrement sur le site des travaux durant toute la durée des travaux de construction afin de s'assurer que les travaux respectent entre autres les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, ainsi que les différentes mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Les Premières Nations consultées seront invitées à présenter des offres de services pour réaliser les travaux de suivis biologiques, et seront tenues informées des résultats de ces suivis et de l'efficacité des mesures compensatoires pour l'habitat du poisson.

10.2.7 PLANS SANITAIRE ET SOCIOÉCONOMIQUE

La réserve de Kahnawà:ke est un milieu très urbanisé qui dispose de nombreux services, notamment d'un service policier, de services municipaux et communautaires, d'un centre hospitalier et d'une commission scolaire. La réserve comprend aussi le Centre d'affaires de Kahnawà:ke qui regroupe certaines organisations provinciales. Le Kahnawà:ke Shakotiiia'takehnhas Community Services (KSCS) chapeaute l'administration des services sociaux et de santé.

La Commission de développement économique de Kahnawà:ke (Economic Development Commission) – ou Tewatohnhi'saktha (TEWA) – est responsable de créer et de mettre en œuvre les entreprises pour la communauté afin de générer des revenus. Entité autonome du Mohawk Council of Kahnawà:ke, son objectif est de stimuler la croissance économique en offrant une variété de services aux entreprises – soutien au niveau administratif, financier ou en termes de formations. En 2020, plus de 190 entreprises figurent au répertoire des entreprises de Kahnawà:ke. Ce répertoire témoigne d'une activité économique diversifiée, variant des services récréatifs, à la restauration, décoration, ateliers mécaniques, services de communications, construction, etc.

Les données consultées, tout comme la faible augmentation de la circulation maritime liée au Projet en amont de Montréal, ne permettent pas d'anticiper des effets significatifs sur la composante sanitaire et socioéconomique chez les Mohawks de Kahnawà:ke, notamment concernant la transmission intergénérationnelle du savoir autochtone, la cohésion communautaire et l'évaluation des effets disproportionnés sur certains sous-groupes de la population. Le MCK a indiqué que des échanges supplémentaires avec l'APTR et les membres de sa communauté seraient nécessaires pour mieux évaluer les impacts du Projet.

Concernant les opportunités économiques, la réalisation des travaux en phase de construction et les activités au Terminal 21 en phase d'exploitation et d'entretien pourraient se traduire par des opportunités d'emplois et de contrats pour des travailleurs et des entreprises de la Nation en raison des politiques d'embauche et d'achat mises en place par l'APTR afin de maximiser les retombées économiques pour les Premières Nations. En phases de construction et d'exploitation, l'effet résiduel positif sur les retombées économiques est considéré comme moyen.

Aucun suivi ou programme de surveillance n'est spécifiquement prévu pour la composante Plans sanitaire et socioéconomique.

10.2.8 PATRIMOINE NATUREL, CULTUREL ET SITES D'INTÉRÊT

Le Mohawk Council of Kahnawà:ke indique que le secteur du Port de Trois-Rivières était hautement fréquenté par les Nations iroquoises au 17^e siècle, qui sont les ancêtres de la Nation Mohawk, et qui, selon eux, pourrait se solder en une potentielle présence mohawk dans la zone d'étude locale.

Selon l'étude de potentiel archéologique réalisée, aucun site archéologique tant historique que préhistorique n'est répertorié dans la zone d'étude restreinte tout comme la zone d'étude locale. Une analyse des schémas d'établissements a cependant permis d'identifier une zone à fort potentiel de présence autochtone à proximité du Projet. De plus, selon la NHW des artefacts ont été trouvés vers la fin des années 1960 dans les environs de l'emplacement de l'actuelle usine de Kruger.

La circulation maritime accrue pourrait potentiellement modifier la quiétude de l'expérience en certains lieux d'importance, mais sans en affecter son importance culturelle et symbolique. Les données consultées à ce jour ne permettent pas de définir des lieux d'importance qui pourraient être perturbés par cet effet ni d'anticiper d'effets en phase d'exploitation et d'entretien sur les autres éléments de la composante. En phase de construction, les activités qui sont susceptibles d'occasionner un effet sur le patrimoine culturel associé à l'archéologie sont liées à l'empiètement des travaux dans le milieu riverain et aquatique. Si des aires à fort potentiel sont identifiées, elles feront l'objet d'un inventaire archéologique, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi convenu. L'effet résiduel sur le patrimoine archéologique est ainsi jugé faible (non important). Aucun autre effet négatif significatif sur la composante du patrimoine naturel, culturel, et des sites d'importance de la Nation mohawk de Kahnawà:ke n'est anticipé en phase de construction et d'exploitation. Un certain degré d'incertitude est toutefois associé à cette analyse en raison du nombre limité de données disponibles quant à cette composante.

Tel que mentionné précédemment, les aires à forts potentiels identifiés feront l'objet d'un inventaire archéologique avant les travaux, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi tel qu'il aura été convenu avec les nations consultées. Des discussions sur le suivi approprié sont en cours.

10.3 MOHAWKS DE KANESATAKE

10.3.1 DROITS ET INTÉRÊTS

Depuis l'époque de la Conquête en 1760, Kanesatake multiplie les démarches visant à faire reconnaître ses droits sur les terres et sur l'utilisation des ressources de la seigneurie du Lac-des-Deux-Montagnes. La question territoriale de Kanesatake est particulière puisque la communauté n'occupe pas une réserve au sens de la Loi sur les Indiens. Elle est composée d'une cinquantaine de parcelles non contiguës, la plupart étant situées à même la Ville d'Oka. Depuis 2001, ce territoire fait l'objet de la Loi sur le gouvernement du territoire provisoire de Kanesatake. Cette loi confère aux autorités de Kanesatake des droits similaires à ceux d'un conseil de bande, selon les termes de la Loi sur les Indiens.

Au niveau des activités pratiquées, notamment de chasse et de pêche, les Mohawks ont indiqué qu'elles ne constituent pas uniquement des activités, mais également de droits autochtones que pratiquent les Mohawks. En fait, ces derniers rappellent que ces droits autochtones sont protégés par l'article 35 (1) de la Constitution (1982). Selon les Mohawks, ces droits incluent, entre autres, des droits de pêche reconnus par le jugement Adams de la Cour suprême en 1996, des droits de chasse, des droits de récolte (en particulier de plantes médicinales), des droits relatifs au commerce, des droits culturels (incluant au patrimoine archéologique) et des droits d'intendance environnementale (*environmental stewardship rights*).

10.3.2 UTILISATION ET OCCUPATION DU TERRITOIRE

La communauté de Kanesatake est aux prises avec une question territoriale particulière. Les terrains qu'elle occupe, en plus d'être considérablement morcelés, appartiennent au gouvernement fédéral et n'ont pas le statut de réserve. Ce sont plutôt des terres réservées pour l'usage et le profit des Indiens selon l'article 91 (24) de la Loi constitutionnelle. Il semble que la plupart des activités traditionnelles des Mohawks de Kanesatake aient lieu à proximité de Kanesatake et sur le territoire de Tioweró:ton. La fréquentation de ce territoire est élevée, particulièrement en saison estivale, entre juin et octobre. Les données consultées ne permettent pas d'identifier les voies navigables empruntées par les membres de Kanesatake, ni si certains d'entre eux exercent des activités dans la zone d'étude locale du Projet. À cet effet, l'analyse des effets sur l'utilisation et l'occupation du territoire ne porte pas sur ces potentielles activités dans le secteur du Projet, mais sur les effets que le projet pourrait avoir en amont du fleuve.

De manière générale, la Nation Mohawk est préoccupée par la santé des espèces qui se trouvent dans le Saint-Laurent. Elle est préoccupée par les effets sur les espèces en péril et les espèces dites migratrices, qui se déplacent sur de longues distances dans le Saint-Laurent, et dont les espaces vitaux ne sont pas tributaires d'un seul site. Lors de l'étude d'impact sur le projet portuaire de Contrecoeur, la Nation Mohawk a notamment indiqué craindre des répercussions sur le maintien des activités à des fins traditionnelles dans le fleuve, considérant que plusieurs projets risquaient d'affecter négativement les espèces qui s'y trouvaient. L'augmentation du trafic maritime attendue avec le Projet du Terminal 21 pourrait avoir un effet sur la sécurité des usagers qui circulent en embarcation à l'intérieur ou près de la voie navigable, et impliquer, par les facteurs qui y sont liés, une pression additionnelle sur l'écosystème du fleuve et ses espèces sensibles, telles les espèces d'esturgeon. En phase de construction, l'effet résiduel sur la composante « Utilisation et occupation du territoire » est jugé faible (important). En phase d'exploitation et d'entretien, l'effet résiduel est jugé moyen (non important). Un certain degré d'incertitude est toutefois associé à cette analyse en raison du nombre limité de données disponibles quant à l'utilisation et l'occupation du territoire par les membres de la Première Nation. Cependant, le conseil de la Nation n'a pas indiqué à l'APTR avoir des préoccupations concernant le Projet.

Un surveillant en environnement sera présent régulièrement sur le site des travaux durant toute la durée des travaux de construction afin de s'assurer que les travaux respectent entre autres les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, ainsi que les différentes mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Les Premières Nations consultées seront invitées à présenter des offres de services pour réaliser les travaux de suivis biologiques, et seront tenues informées des résultats de ces suivis et de l'efficacité des mesures compensatoires pour l'habitat du poisson.

10.3.3 PLANS SANITAIRE ET SOCIOÉCONOMIQUE

Le Centre de santé de Kanesatake offre une variété de services sociaux et de santé à la population de la réserve. Selon le Réseau d'affaires des Premières Nations du Québec (RAPNQ), il y aurait une vingtaine d'entreprises à Kanesatake, dédiées en grande partie au commerce de détail, aux services, à l'entretien de la forêt et à l'exploitation de vergers. On retrouve également des entreprises spécialisées dans l'agriculture, l'art et l'artisanat, la construction et le transport.

Les données consultées, tout comme la faible augmentation de la circulation maritime liée au Projet en amont de Montréal, ne permettent pas d'anticiper des effets significatifs sur la composante sanitaire et socioéconomique chez les Mohawks de Kanesatake, notamment concernant la transmission intergénérationnelle du savoir autochtone, la cohésion communautaire et l'évaluation des effets disproportionnés sur certains sous-groupes de la population.

Concernant les opportunités économiques, la réalisation des travaux en phases de construction, et les activités au Terminal 21 en phase d'exploitation et d'entretien pourraient se traduire par des opportunités d'emplois et de contrats pour des travailleurs et des entreprises de la Nation en raison des politiques d'embauche et d'achat mises en place par l'APTR afin de maximiser les retombées économiques pour les Premières Nations. L'effet résiduel positif sur les retombées économiques est considéré comme moyen.

Aucun suivi ou programme de surveillance n'est spécifiquement prévu pour la composante Plans sanitaire et socioéconomique.

10.3.4 PATRIMOINE NATUREL, CULTUREL ET SITES D'INTÉRÊT

Le Port de Trois-Rivières était hautement fréquenté par les Nations iroquoises au 17^e siècle. Selon le MCK, celles-ci sont les ancêtres de la Nation Mohawk, ce qui indiquerait la possibilité de découvrir des vestiges d'origine mohawk dans la zone d'étude locale. Toutefois, selon l'étude de potentiel archéologique, aucun site archéologique tant historique que préhistorique n'est répertorié dans la zone d'étude restreinte tout comme la zone d'étude locale.

Une analyse des schémas d'établissements a cependant permis d'identifier une zone à fort potentiel de présence autochtone à proximité du projet. De plus, selon la NHW des artefacts ont été trouvés vers la fin des années 1960 dans les environs de l'emplacement de l'actuelle usine de Kruger.

En phase de construction, les activités qui sont susceptibles d'occasionner un effet sur le patrimoine culturel associé à l'archéologie sont liées à l'empiètement des travaux dans le milieu riverain et aquatique. Si des aires à fort potentiel sont identifiées, elles feront l'objet d'un inventaire archéologique, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi convenu. L'effet résiduel sur le patrimoine archéologique est ainsi jugé faible (non important). Aucun autre effet négatif significatif sur la composante du patrimoine naturel, culturel, et des sites d'importance de la Nation mohawk de Kanesatake n'est anticipé en phase de construction et d'exploitation. Un certain degré d'incertitude est toutefois associé à cette analyse en raison du nombre limité de données disponibles quant à cette composante.

Tel que mentionné précédemment, les aires à forts potentiels identifiés feront l'objet d'un inventaire archéologique avant les travaux, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi tel qu'il aura été convenu avec les Nations consultées. Des discussions sur le suivi approprié sont en cours.

10.4 MOHAWKS D'AKWESASNE

10.4.1 DROITS ET INTÉRÊTS

Le territoire mohawk d'Akwesasne a fait l'objet d'un traité historique lorsque plus d'une trentaine de cessions de terre ont été négociées par les agents du Département des Indiens avec les habitants autochtones dans la région des Grands Lacs de 1764 à 1862 (traités du Sud de l'Ontario). En 1916, une commission d'enquête Ontario-Canada a proposé qu'un nouveau traité soit conclu dans la région comprise entre la baie Georgienne et la rivière des Outaouais, au nord du lac Simcoe, ainsi que les terres à l'ouest de la baie de Quinte. Les traités Williams de 1923 ont cédé ce territoire, pour une somme d'argent fixe, à l'autorité du Canada et de la province de l'Ontario. Cinq revendications territoriales ont aussi été déposées, dont trois ont été conclues (ces revendications sont liées notamment à la perte d'utilisation d'îles dans le Saint-Laurent et à des manquements aux traités). De plus, en 2013, deux ententes de principe ont été signées par les Mohawks d'Akwesasne et le gouvernement du Canada concernant une négociation d'autonomie gouvernementale. Les parties négocient un accord définitif aux deux ententes. Actuellement, une revendication particulière demeure en cours de négociation. Il s'agit de la revendication de Dundee, un territoire de 20 000 hectares. La Première Nation invoque la cession inappropriée de terres situées dans le canton de Dundee et revendique les terres non visées par des lettres patentes, adjacentes aux limites de sa réserve existante.

Au niveau des activités pratiquées, telles que la chasse et la pêche, les Mohawks ont indiqué qu'elles ne constituaient pas uniquement des activités, mais qu'il s'agissait également de droits autochtones que pratiquent les Mohawks. En fait, ces derniers rappellent que ces droits autochtones sont protégés par l'article 35 (1) de la Constitution (1982). Selon les Mohawks, ces droits incluent, entre autres, des droits de pêche reconnus par le jugement Adams de la Cour suprême en 1996, des droits de chasse, des droits de récolte (en particulier de plantes médicinales), des droits relatifs au commerce, des droits culturels (incluant au patrimoine archéologique) et des droits d'intendance environnementale (*environmental stewardship rights*).

10.4.2 UTILISATION ET OCCUPATION DU TERRITOIRE

Les Mohawks d'Akwesasne exercent différentes activités traditionnelles sur le fleuve Saint-Laurent, et s'assurent que leur histoire et leurs traditions se transmettent aux générations futures. Les données consultées ne permettent pas d'identifier les voies navigables empruntées par les membres d'Akwesasne, ni si certains d'entre eux exercent des activités dans la zone d'étude locale du Projet. À cet effet, l'analyse des effets sur l'utilisation et l'occupation du territoire ne porte pas sur ces potentielles activités dans le secteur du Projet, mais sur les effets que le projet pourrait avoir en amont du fleuve.

De manière générale, la Nation Mohawk est préoccupée par la santé des espèces qui se trouvent dans le Saint-Laurent. Elle est préoccupée par les effets sur les espèces en péril et les espèces dites migratrices, qui se déplacent sur de longues distances dans le Saint-Laurent, et dont les espaces vitaux ne sont pas tributaires d'un seul site. Lors de l'étude d'impact sur le projet portuaire de Contrecoeur, la Nation Mohawk a notamment indiqué craindre des répercussions sur le maintien des activités à des fins traditionnelles dans le fleuve, considérant que le projet risquait d'affecter négativement les espèces qui s'y trouvaient.

L'augmentation du trafic maritime attendue avec le Projet du Port pourrait avoir un effet sur la sécurité des usagers qui circulent en embarcation à l'intérieur ou près de la voie navigable, et impliquer, par les facteurs qui y sont liés, une pression additionnelle sur l'écosystème du fleuve et ses espèces sensibles, telles les espèces d'esturgeon. En phase de construction, l'effet résiduel sur la composante « Utilisation et occupation du territoire » est jugé faible (non important). En phase d'exploitation et d'entretien, l'effet résiduel est jugé moyen (non important). Un certain degré d'incertitude est toutefois associé à cette analyse en raison du nombre limité de données disponibles quant à l'utilisation et l'occupation du territoire par les membres de la Première Nation. Cependant, le conseil de la Nation n'a pas indiqué à l'APTR avoir des préoccupations concernant le Projet.

Un surveillant en environnement sera présent régulièrement sur le site des travaux durant toute la durée des travaux de construction afin de s'assurer que les travaux respectent entre autres les lois, politiques et règlements en vigueur, les engagements et obligations particulières du promoteur, ainsi que les différentes mesures d'atténuation proposées pour minimiser les effets du Projet.

Les Premières Nations consultées seront invitées à présenter des offres de services pour réaliser les travaux de suivis biologiques, et seront tenues informées des résultats de ces suivis et de l'efficacité des mesures compensatoires pour l'habitat du poisson.

10.4.3 PLANS SANITAIRE ET SOCIOÉCONOMIQUE

Des services sociaux et de santé sont offerts à Akwesasne. Les membres de la communauté ont accès à des programmes visant les familles, les jeunes, et les aînés, que ce soit en termes de prévention ou de soins de première ligne. La communauté d'Akwesasne a sa propre Chambre de commerce depuis 2012. Son objectif est d'offrir une plateforme de maillage et de partage d'idées, et d'accompagner les entreprises dans leur administration et fonctionnement. Elle vise également à promouvoir l'économie locale, à améliorer la part de marché des entreprises de la communauté, et à limiter les fuites économiques à l'extérieur de celle-ci. En parallèle, l'Akwesasne Area Management Board travaille à améliorer les qualifications et compétences des résidents de la communauté. Un centre d'emploi a d'ailleurs été créé au bénéfice des résidents.

Le répertoire des entreprises d'Akwesasne compte près de 350 entreprises, dont 15 compagnies de construction et 22 de services professionnels. Les secteurs économiques de la réserve d'Akwesasne sont l'agriculture, l'art, l'artisanat, le commerce et les services, surtout dans les domaines de la construction, du transport et du développement immobilier. On y trouve une boulangerie, des services bancaires, une salle de bingo, un casino, une librairie et d'autres services.

Les données consultées, tout comme la faible augmentation de la circulation maritime liée au Projet en amont de Montréal, ne permettent pas d'anticiper des effets significatifs sur la composante sanitaire et socioéconomique chez les Mohawks d'Akwesasne, notamment concernant la transmission intergénérationnelle du savoir autochtone, la cohésion communautaire et l'évaluation des effets disproportionnés sur certains sous-groupes de la population. Concernant les opportunités économiques, la réalisation des travaux en phase de construction et les activités au Terminal 21 en phase d'exploitation et d'entretien pourraient se traduire par des opportunités d'emplois et de contrats pour des travailleurs et des entreprises de la Nation en raison des politiques d'embauche et d'achat mises en place par l'APTR afin de maximiser les retombées économiques pour les Premières Nations. En phases de construction et d'exploitation, l'effet résiduel positif sur les retombées économiques est considéré comme moyen.

Aucun suivi ou programme de surveillance n'est spécifiquement prévu pour la composante Plans sanitaire et socioéconomique.

10.4.4 PATRIMOINE NATUREL, CULTUREL ET SITES D'INTÉRÊT

Le Port de Trois-Rivières était hautement fréquenté par les Nations iroquoises au 17^e siècle. Selon le MCK, celles-ci sont les ancêtres de la Nation Mohawk, ce qui indiquerait la possibilité de découvrir des vestiges d'origine mohawk dans la zone d'étude locale. Toutefois, selon l'étude de potentiel archéologique, aucun site archéologique tant historique que préhistorique n'est répertorié dans la zone d'étude restreinte tout comme la zone d'étude locale. Une analyse des schèmes d'établissements a cependant permis d'identifier une zone à fort potentiel de présence autochtone à proximité du projet. De plus, selon la NHW des artefacts ont été trouvés vers la fin des années 1960 dans les environs de l'emplacement de l'actuelle usine de Kruger.

En phase de construction, les activités qui sont susceptibles d'occasionner un effet sur le patrimoine culturel associé à l'archéologie sont liées à l'empiètement des travaux dans le milieu riverain et aquatique. Si des aires à fort potentiel sont identifiées, elles feront l'objet d'un inventaire archéologique, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi convenu. L'effet résiduel sur le patrimoine archéologique est ainsi jugé faible (non important). Aucun autre effet négatif significatif sur la composante du patrimoine naturel, culturel, et des sites d'importance de la Nation mohawk d'Akwesasne n'est anticipé en phase de construction et d'exploitation. Un

certain degré d'incertitude est toutefois associé à cette analyse en raison du nombre limité de données disponibles quant à cette composante.

Tel que mentionné précédemment, les aires à forts potentiels identifiés feront l'objet d'un inventaire archéologique avant les travaux, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi tel qu'il aura été convenu avec les Nations consultées. Des discussions sur le suivi approprié sont en cours.

11 DESCRIPTION ET EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LES COMMUNAUTÉS LOCALES ET RÉGIONALES

La carte 5 présente les caractéristiques succinctes du milieu humain.

11.1 CADRE ADMINISTRATIF ET TENURE DES TERRES

L'ensemble des terres situées en bordure du projet est de nature privée, mais le fond marin est en terres publiques du gouvernement du Québec. Ce dernier a toutefois confirmé qu'il accepterait de transférer les droits d'administration du lot d'eau dès que l'APTR aura obtenu les droits de propriété de la bande riveraine. L'APTR est propriétaire de l'ensemble des terrains situés à l'est et Kruger est propriétaire du terrain situé au nord et à l'ouest. Une entente de transfert de propriété de la bande riveraine fait présentement l'objet négociation entre les deux parties.

Le site portuaire sous la responsabilité de l'APTR s'étend sur une longueur d'environ 2,7 km allant du terrain de Kruger à l'ouest, jusqu'au terrain du hangar 1 près de l'Amphithéâtre Cogeco. L'APTR est propriétaire de la majorité des terres sous sa responsabilité, mais une partie du parc portuaire appartient à Services publics et Approvisionnement Canada.

11.2 PLANIFICATION ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

La responsabilité de l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources dans la zone d'étude locale revient à la Ville de Trois-Rivières qui agit aussi à titre de MRC. La ville de Trois-Rivières résulte, depuis 2002, de la fusion entre plusieurs municipalités, soit Trois-Rivières, Cap-de-la-Madeleine, Trois-Rivières-Ouest, Pointe-du-Lac, Saint-Louis-de-France et Sainte-Marthe-du-Cap. Le cadre réglementaire en matière d'aménagement et d'urbanisme a donc changé puisque les différents plans d'urbanisme ont été refondus. La nouvelle ville a mis en place un schéma d'aménagement révisé adopté par le conseil en 2016.

La zone du port de Trois-Rivières est située dans une affectation industrielle. Le plan d'urbanisme de la Ville de Trois-Rivières prévoit une redéfinition du secteur portuaire et du quartier Saint-Philippe dans le but d'améliorer la cohabitation de différentes fonctions qu'on y trouve.

11.3 PROFIL SOCIOÉCONOMIQUE

Quatre entités territoriales sont recoupées par la zone d'étude régionale, soit les villes de Bécancour et de Trois-Rivières ainsi que les régions administratives de la Mauricie et du Centre-du-Québec. L'économie de la ville de Trois-Rivières est principalement axée sur le secteur tertiaire. En 2015, le revenu total médian chez les personnes de 15 ans et plus s'élevait à 30 563 \$ et à 34 603 \$ pour les villes de Trois-Rivières et Bécancour. Quant au taux de chômage en 2016, il s'établissait à 7,5 % et à 5,4 %.

Durant les phases de construction et d'exploitation, les travaux et les activités favoriseront la création d'emplois sur le plan local et régional. Ils créeront également des conditions favorables à l'achat de biens et de services du point de vue régional en raison de l'achat de matériaux. Les mesures de bonification permettront de s'assurer d'un effet positif maximal en favorisant l'embauche de travailleurs de la région et en privilégiant l'achat de matériaux, de biens et de services locaux et régionaux. L'effet résiduel sur le contexte socioéconomique en phases construction et d'exploitation, est donc considéré comme positif.

Aucun programme de surveillance et/ou de suivi n'est nécessaire.

Par ailleurs, soulignons que le Directeur Finances et Administration valide annuellement l'application des règles de la politique d'achat, incluant l'application des mesures de bonification pour maximiser les retombées économiques régionales et autochtones, et en fait état au conseil d'administration de l'APTR.

11.4 UTILISATION DU TERRITOIRE

Les usages résidentiels sont concentrés surtout au nord-est de la zone des travaux, dans le quartier Saint-Philippe de la ville de Trois-Rivières. Il s'agit surtout de résidences multifamiliales, de triplex, de duplex et plus rarement de maisons unifamiliales. On y trouve également une école, un centre communautaire et un parc. Les activités commerciales sont surtout observées le long de la 138, du boulevard Royal et de Gene-H.-Kruger. L'industrie la plus importante du secteur est adjacente à la zone des travaux projetés, soit Kruger.

Quelques grands équipements et infrastructures sont localisés dans le secteur, notamment l'autoroute 55 et la route 132, le port de Trois-Rivières, la voie navigable du Saint-Laurent, un lien ferroviaire direct avec les réseaux du CN et du CP via Les Chemins de fer Québec-Gatineau ainsi qu'une ligne de transport d'énergie.

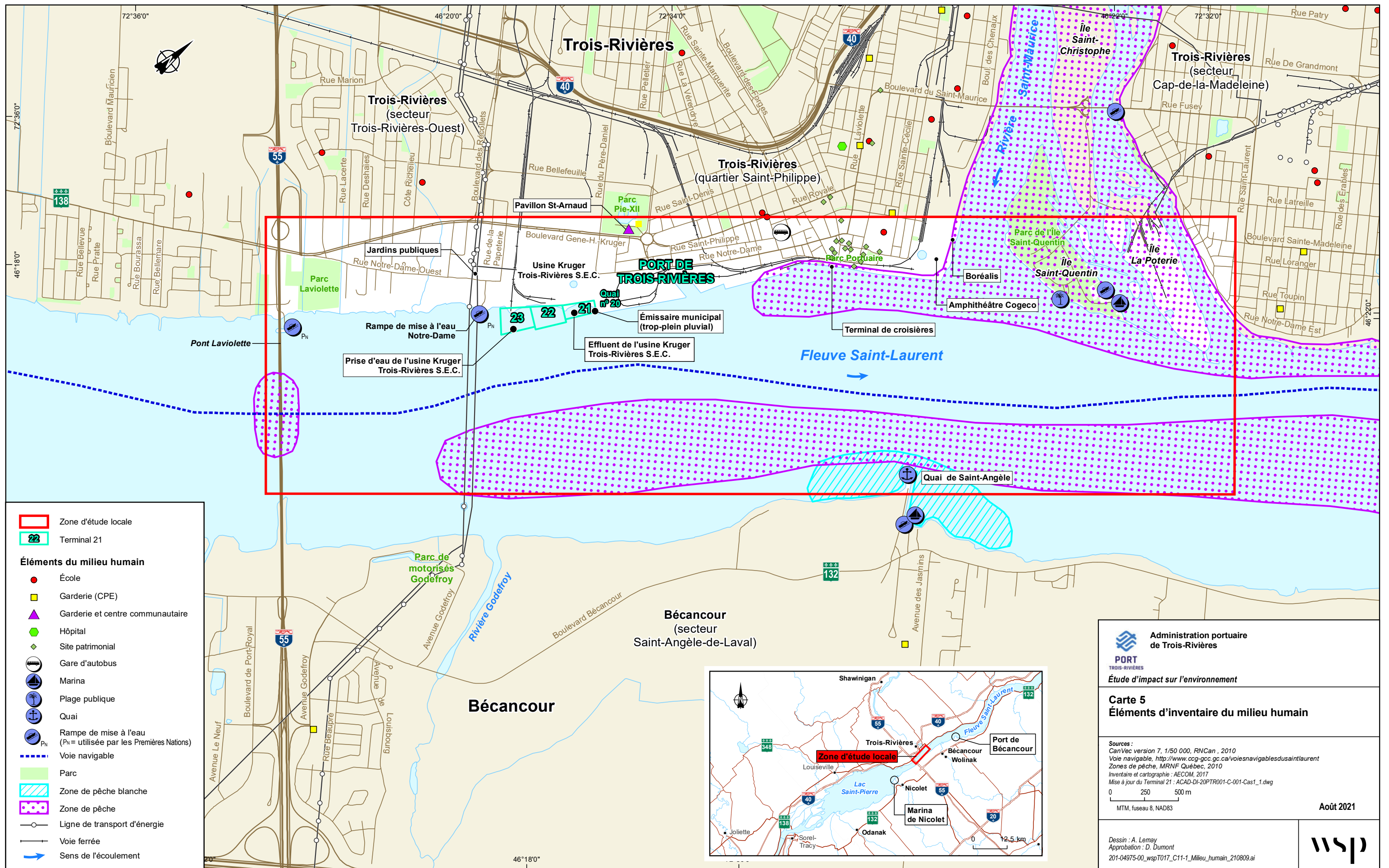
La zone d'étude du projet se situe essentiellement dans le fleuve Saint-Laurent où de nombreux navires circulent. La présence du port de Montréal sur la rive nord du fleuve de même que la voie navigable du Saint-Laurent expliquent la forte circulation de bateaux au-devant du port de Trois-Rivières. Environ 230 bateaux marchands et de croisière utilisent les installations du port annuellement. Plusieurs infrastructures de navigation permettent aux plaisanciers de mettre à l'eau ou d'accoster leurs embarcations. Trois marinas sont situées à moins de 10 km du port de Trois-Rivières. Une rampe de mise à l'eau (Notre-Dame) fortement fréquentée est située à proximité du futur Terminal 21. Des entreprises de plein air fréquentent la zone d'étude élargie. La plupart des excursions ou des activités de ces compagnies sont organisées sur la rivière Saint-Maurice et près de l'embouchure de cette dernière, autour de l'île Saint-Quentin. Toutefois, quelques balades ou événements sont organisés sur le fleuve Saint-Laurent.

La zone d'étude se situe à proximité de secteurs reconnus pour la pêche sportive en embarcation ou à gué. La grande majorité des activités de pêche sont pratiquées plus près de la rive sud du fleuve, du côté de Bécancour, entre la rive et la voie navigable. La pêche blanche, ou pêche sur la glace, est pratiquée uniquement sur la rive sud, près du quai de Sainte-Angèle. Autrement, des activités de pêche commerciale se déroulent dans la zone d'étude, principalement sur la rive sud. En ce qui a trait à la circulation routière, celle-ci augmentera légèrement. En effet, durant la phase de construction, la circulation sur le boulevard Gene-H.-Kruger augmentera de 1,5 % en raison du camionnage lié au Projet ainsi que de 0,3 % à cause des déplacements effectués par les travailleurs, et ce, quotidiennement. Lors de la phase d'exploitation et d'entretien, le trafic augmentera d'environ 0,9 % sur ce boulevard. Toutefois, en raison des mesures d'atténuation qui seront mises en place, l'effet résiduel est considéré comme faible et non important.

Concernant la navigation de plaisance, lors des phases de construction et d'exploitation, certaines zones très ponctuelles de passage des embarcations ne seront pas accessibles. Cependant, l'accès aux deux rampes de mise à l'eau Notre-Dame demeurera accessible. Autrement, l'augmentation du trafic maritime prévue durant la phase d'exploitation pourrait avoir un effet sur la sécurité des usagers (plaisanciers, pêcheurs, excursionnistes, etc.) qui circulent à l'intérieur ou près de la voie navigable. Considérant que les accès au fleuve ne seront pas perturbés et que des mesures assurant la sécurité des plaisanciers seront mises en place, l'effet résiduel est considéré comme moyen et non important.

Quant à la navigation commerciale, pendant la phase de construction, celle-ci sera légèrement affectée. En effet, les opérations ayant lieu près ou au quai 20 pourraient être perturbées en raison des travaux. De plus, afin de s'assurer de la sécurité des usagers et des travailleurs lors de la construction, l'accessibilité à certaines zones sera restreinte. Toutefois, les opérations aux autres quais continueront et ceux-ci demeureront accessibles aux navires. L'effet résiduel sur la navigation commerciale est considéré comme moyen et non important en phase de construction. Pour ce qui est de la phase d'exploitation et d'entretien, la présence des nouveaux quais permettra entre 96 (estimation réaliste) à 120 (estimation optimiste) navires de plus d'accoster à Trois-Rivières. Elle permettra également de réduire le temps d'attente des navires dans le fleuve pour avoir accès à des infrastructures portuaires disponibles. L'effet résiduel est donc considéré comme positif.

L'APTR s'engage à faire des suivis bathymétriques après l'implantation des quais (ans 1, 3 et 5) pour vérifier la dynamique d'accumulation ou d'érosion des sédiments dans ce secteur. Ces travaux sont compris dans le programme de surveillance et de suivi (voir le chapitre 16).



Finalement, en ce qui concerne la pêche sportive, lors de la phase de construction les quelques pêcheurs fréquentant la zone des travaux de même que les pêcheurs mettant leurs embarcations à l'eau aux rampes Notre-Dame pourraient être dérangés par le bruit et la présence du chantier. De plus, ils devront, s'il y a lieu, modifier leur itinéraire de même que leur site de pêche étant donné qu'ils ne pourront plus fréquenter les abords du site lors des travaux. Néanmoins, le secteur où auront lieu les travaux est très peu fréquenté pour les activités de pêche sportive. L'effet résiduel est considéré comme faible et non important. Aucun effet résiduel n'est attendu lors de la phase d'exploitation et d'entretien.

11.5 SANTÉ HUMAINE

Dans le domaine de la santé humaine, les causes de mortalité les plus fréquentes sont les tumeurs malignes, les maladies de l'appareil circulatoire, les maladies de l'appareil respiratoire et les maladies du système nerveux.

L'eau du fleuve, à la hauteur des installations portuaires, est de bonne qualité (section 8.3). De manière générale, la qualité de l'air (section 8.6) est considérée comme acceptable. Le climat sonore (section 8.8.) est relativement calme et les niveaux de bruit équivalents mesurés sont situés entre 53 dBA et 59 dBA en période de jour et entre 52 dBA et 56 dBA en période de nuit. Les niveaux de bruit de fond mesurés sont de l'ordre de 47 à 54 dBA. Les bruits sont principalement associés aux sources de bruit de l'usine Kruger et aux passages de véhicules routiers sur le boulevard Gene-H. Kruger. Pour ce qui est de l'ambiance lumineuse, le site du Terminal 21 est enclavé par le fleuve, la zone industrielle et la zone résidentielle située au sud-ouest. Ces zones génèrent déjà une pollution lumineuse importante. Sauf en de rares exceptions, l'éclairage actuel aux quais 19 et 20 du Port est généralement éteint à 20 h ou avant. Le Projet du Terminal 21 est conforme à toutes les normes environnementales émises par les institutions gouvernementales fédérales et provinciales. Les perturbations sur la qualité de l'eau, de l'air et sur l'ambiance sonore sont ainsi faibles, tout comme pour l'éclairage qui se confondra avec l'ambiance lumineuse existante. Les effets de la construction et d'exploitation et d'entretien du Projet sur la composante santé humaine sont donc considérés comme non importants.

Un programme de surveillance environnementale sera mis en place afin de s'assurer que les travaux respectent entre autres les lois, politiques et règlements en vigueur, ainsi que les différentes mesures d'atténuation proposées pour l'eau, l'air et le climat sonore afin minimiser les effets du Projet sur la composante « santé humaine ».

En phase d'exploitation et d'entretien, les mêmes composantes pourront, si nécessaire, faire l'objet de programmes de suivis. Ces suivis permettront de vérifier la conformité du Projet à la réglementation applicable et, le cas échéant, d'ajouter des mesures d'atténuation pour limiter les effets pouvant avoir des incidences sur la santé humaine.

11.6 PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL

Aucune zone ni aucun site naturel strictement délimité et valorisé du point de vue de la science, de la conservation, de la beauté naturelle n'est compris à l'intérieur de la zone d'étude restreinte. On ne dénote la présence d'aucun site patrimonial dans la zone d'étude restreinte.

Deux zones à fort potentiel archéologique sont ciblées à l'intérieur de la zone restreinte pour la présence de vestiges industriels appartenant à la Three-Rivers Shipyards, établie en 1917 et à Kruger, originellement la Three Rivers Pulp and Paper Co., dont les travaux débutèrent en 1922. Des éléments de la compagnie Kruger datant de la première moitié du XX^e siècle sont d'ailleurs toujours visibles en frange riveraine. Aucun effet n'est attendu sur les bâtiments patrimoniaux ou les sites naturels d'intérêt écologique puisqu'ils sont situés à une bonne distance du site des travaux. Aucun effet n'est attendu sur le patrimoine bâti.

Lors de la phase de construction, les travaux en milieu terrestre et aquatique pourraient engendrer la perte ou la destruction du patrimoine culturel par la perturbation du sol et des sédiments en place. Considérant l'inventaire multifaisceaux réalisé en milieu aquatique et le remblayage en milieu terrestre sur terrain artificialisé, l'effet résiduel est faible et non important.

Concernant la surveillance et les suivis proposés, les aires à fort potentiel feront l'objet d'un inventaire archéologique ou minimalement, d'une surveillance archéologique lors des travaux.

11.7 PAYSAGE

La zone d'étude utilisée pour l'inventaire et l'analyse du paysage tient compte de la visibilité des infrastructures projetées. Elle a été découpée en 15 unités de paysage locales, lesquelles sont constituées du paysage environnant le site du Projet et pouvant être perçu à partir des récepteurs sensibles et des sites valorisés. La zone d'étude comprend trois unités de résistance très faible, deux unités de résistance faible, sept unités de résistance moyenne, deux unités de résistance forte et deux unités de résistance très forte. Les unités de type « littoral » et « urbain faible densité » sont les plus susceptibles de voir leur caractère ou ambiance perturbés par l'implantation du Projet.

L'évaluation des effets environnementaux probables sur le paysage a été réalisée à partir des principaux points de vue existants dans chaque unité de paysage. Les effets du Projet sur le paysage sont ainsi de l'ordre du dérangement visuel occasionné par les travaux en phase de construction ainsi que de la perturbation de la configuration des points de vue et de la modification de l'ambiance perçue engendrées par la présence des installations en phase d'exploitation. En phase de construction, les activités seront visibles par les résidents et récréotouristes fréquentant la rampe de mise à l'eau Notre-Dame. Pour ce point de vue uniquement, l'effet résiduel est très fort (important). Depuis les autres points de vue, l'effet résiduel sur le paysage en phase de construction est jugé moyen (non important).

En phase d'exploitation et d'entretien, les activités seront visibles par les résidents et récréotouristes fréquentant la rampe de mise à l'eau Notre-Dame. L'effet résiduel est jugé fort (important) depuis ce point de vue seulement. Depuis les autres points de vue, l'effet résiduel sur le paysage en phase d'exploitation et d'entretien est considérée moyen (non important).

Aucune activité de surveillance et de suivi n'est nécessaire pour cette composante valorisée.

12 EFFETS CUMULATIFS

L'évaluation des effets cumulatifs s'intéresse aux composantes valorisées (CV). Ces dernières réfèrent aux composantes des milieux naturel et humain susceptibles d'être modifiées ou touchées de façon significative par le Projet et valorisées par les spécialistes ou par les populations concernées. Dans le contexte du Projet du Terminal 21 à Trois-Rivières, cette valorisation s'est exprimée le plus souvent au travers des préoccupations recueillies et intégrées dans le cadre de l'ÉIE. L'évaluation des effets cumulatifs requiert également qu'il existe sur ces CV un potentiel réel d'effets cumulatifs avec d'autres projets ou actions.

Les CV sur lesquelles le Projet pourrait occasionner des effets cumulatifs, en complément de ceux des autres projets régionaux, et ce, tant au niveau de de l'empiètement du terminal dans le Saint-Laurent ou encore de l'augmentation de navires au Port de Trois-Rivières, sont les suivantes :

- la qualité de l'air;
- le poisson et son habitat;
- l'avifaune et son habitat;
- espèces en péril;
- navigation fluviale;
- Premières Nations (utilisation du territoire).

L'analyse des effets cumulatifs sur les composantes valorisées retenues prend en considération l'ensemble des activités en cours ou potentielles, en fonction des limites spatiales et temporelles retenues pour chaque CV. Pour les Premières Nations, une zone d'étude plus vaste, dite territoriale, a été utilisée pour l'analyse de leur utilisation du territoire. Il s'agit du tronçon de plus de 550 km sur le Saint-Laurent, entre Tadoussac et Cornwall.

Le tableau 6 identifie les projets réalisés et planifiés constituant des sources d'effets cumulatifs potentiels pour lesquels suffisamment d'information est disponible. Une analyse de ces projets et de leurs effets est fournie aux sections suivantes.

La détermination des effets cumulatifs sur les CV retenues prend en considération la limite spatiale, la description de l'état de référence, la description de la tendance de la CV et une évaluation qualitative de l'effet.

L'établissement d'un état de référence originel à une époque où le fleuve n'était pas impacté par les activités humaines est impossible dans le cadre de la présente analyse. L'état de référence tente plutôt de décrire les grandes tendances qui ont influencé et influencent encore les CV retenues.

La matrice suivante au tableau 7 identifie les effets cumulatifs des activités présentes ou planifiées avec le Projet du Terminal 21.

L'analyse des effets cumulatifs n'a pas conduit à l'ajout de nouvelles mesures d'atténuation ou de suivis supplémentaires par rapport à ce qui a été présenté dans l'ÉIE. L'analyse détaillée d'effets anticipés sur les composantes valorisées retenues a permis de déterminer que le Projet n'aurait aucune incidence cumulative importante avec les autres activités et projets envisagés dans la région. Le tableau 8 résume l'effet global sur les composantes valorisées retenues pour l'analyse des effets cumulatifs.

Tableau 6 : Sources d'effets cumulatifs pour les CV retenues

Sources d'effets cumulatifs	Activités existantes (ou passées)	Interventions planifiées
Zone d'étude élargie		
Rampes de mise à l'eau à Trois-Rivières et à Sainte-Angèle-de-Laval	Des rampes de mise à l'eau pour bateau de pêche et de plaisance pour des particuliers sont présentes sur l'ensemble du territoire de Trois-Rivières.	
Usine Kruger	L'usine Kruger est voisine du Port de Trois-Rivières. Elle produit du papier de couleur et du carton recyclé. De nombreuses infrastructures se situent en bordure immédiate du fleuve.	Kruger envisage dans l'avenir de transformer une seconde machine pour fabriquer un carton doublure ultra haute performance 100 % recyclé, ainsi que la construction de quatre nouvelles machines à carton d'emballage.
Autoroute 40	Le tronçon de l'autoroute 40 le plus près du Port présente un DJMA de 67 000. L'autoroute 55 affiche quant à elle un DJMA de 42 000 à la hauteur de la rue Notre-Dame Ouest.	Il n'y a pas d'interventions majeures de planifiées, outre les réfections.
Parcs industriels de Trois-Rivières	La Ville de Trois-Rivières compte onze parcs industriels sur son territoire.	Les parcs industriels affichant encore des terrains disponibles sont pratiquement à pleine capacité. Néanmoins, de nouvelles entreprises s'implanteront fort probablement sur les terrains toujours vacants dans les prochaines années.
Pont Laviolette	Le pont Laviolette est emprunté par près de 40 000 véhicules par jour (2017) dont 7 % de véhicules lourds.	- Chaque année, plusieurs interventions sont nécessaires au pont Laviolette pour en assurer l'entretien. - Des travaux sur les membrures du pont Laviolette sont en cours de réalisation. - Le remplacement de la dalle des travées centrales est une importante intervention qui sera réalisée dans un avenir proche.
Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB)	- La SPIPB prévoit agrandir ses installations portuaires - Le parc industriel et portuaire de Bécancour est situé en bordure du fleuve Saint-Laurent, sur la rive sud, à environ 15 km en aval de Trois-Rivières. Il est en activité depuis 1970.	- La SPIPB débute une étude d'impact sur l'environnement en prévision de l'agrandissement de ses installations portuaires. - Des travaux de dragage d'entretien sont réalisés annuellement selon un programme décennal de dragage.
Autres travaux au Port de Trois-Rivières	- Le Port de Trois-Rivières prévoit construire le Terminal 21, sujet de la présente ÉIE. - Récemment, des travaux ont été effectués aux quais 10, 13, 19 et 20.	Des travaux de dragage d'entretien au Port de Trois-Rivières sont réalisés en moyenne tous les 2 ou 3 ans.
	Le Port de Trois-Rivières travaille au développement de la Zone IP et vise l'aménagement d'un corridor routier hors norme pour relier de manière permanente le PL-E (3505 rue Bellefeuille) à la façade portuaire.	Des travaux de renforcement de la chaussée des routes Bellefeuille, Père-Daniel, de la Commune et Notre-Dame-Centre, enfouissement des fils électriques et de communication.
	Le Port de Trois-Rivières prévoit aménager le parc logistique A (PL-A) qui est le long de la rue Notre-Dame Centre afin d'optimiser les performances opérationnelles et les capacités d'entreposage de cette aire logistique.	L'aménagement d'une aire spécialisée pour l'entreposage de marchandise au PL-B; la linéarisation de l'interface urbano-portuaire pour favoriser une meilleure intégration des équipements portuaires aux différents usages du territoire.

Tableau 6 : Sources d'effets cumulatifs pour les CV retenues (suite)

Sources d'effets cumulatifs	Activités existantes (ou passées)	Interventions planifiées
Autres travaux au Port de Trois-Rivières (suite)	Le Port de Trois-Rivières prévoit aménager le parc logistique B (PL-B) qui est le long de la rue Notre-Dame Centre afin d'optimiser les performances opérationnelles et les capacités d'entreposage de cette aire logistique.	- L'aménagement d'une aire spécialisée pour l'entreposage de sel de déglacage au PL-B; - Le développement d'une aire de services commune à l'entrée du Port au PL-B; la linéarisation de l'interface urbano-portuaire pour favoriser une meilleure intégration des équipements portuaires aux différents usages du territoire.
Projet d'atténuation du risque à la sécurité publique lié aux munitions explosives non explosées (UXO) au lac Saint-Pierre	- La présence de munitions explosives non explosées dans le lac Saint-Pierre est le résultat d'activités menées de 1952 à 1999 au Centre d'essais et d'expérimentation en munitions (CEEM) de Nicolet, un site appartenant au ministère de la Défense nationale (MDN). - Des activités de retrait et de détonation <i>in situ</i> de munitions ont été entreprises entre 2016 et 2018	- Le MDN est l'initiateur du projet d'atténuation du risque à la sécurité publique lié aux UXO au lac Saint-Pierre. L'objectif du projet est de réduire le niveau de risque à la sécurité publique de « élevé » à « faible » en retirant les UXO présentes dans les 30 premiers centimètres du fond du lac. - Le projet comprend des détonations <i>in situ</i> de projectiles non sécuritaires (dans le lac) et le transport des projectiles sécuritaires vers un site de détonation terrestre. Environ 2 400 munitions explosives seront enlevées annuellement sur une durée de 9 ans.
Zone d'étude territoriale (Premières Nations)		
Activités des ports et sur le fleuve Saint-Laurent	- Lorsque l'ensemble du fleuve Saint-Laurent est considéré dans l'analyse des effets cumulatifs (dans une approche territoriale), l'analyse des effets cumulatifs prend en compte la présence des grands ports et de leurs activités, incluant la navigation associée : - Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) - Garde côtière canadienne (GCC) - Port de Sorel-Tracy - Port de Montréal - Port de Québec	- La SPIPB débute une étude d'impact sur l'environnement en prévision de l'agrandissement de ses installations portuaires. - La GCC réalise des travaux de dragage annuellement afin de maintenir la sécurité des activités dans la voie de navigation à la profondeur de -11,3 m. - Le Port de Montréal prévoit quant à lui agrandir le terminal portuaire de Contrecoeur. - Le Port de Québec prévoit construire le Projet Laurentia, un quai en eau profonde dans le secteur Beauport. De plus, des travaux de stabilisation et de réparation sur les quais 31, 49 et 50 sont anticipés dans un avenir proche.

Tableau 7 : Matrice d'identification des effets cumulatifs en fonction des composantes valorisées retenues

Composantes retenues	Phase du Projet retenue pour l'analyse des effets cumulatifs	Rappel de l'effet résiduel du Projet sur la CV	Sources d'effets cumulatifs											
			Rampes de mise à l' eau à Trois-Rivières et à Sainte-Angèle-de-Laval	Usine Kruger	Autoroute 40	Pont Laviolette	Parcs industriels de Trois-Rivières	Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPBP)	Autres travaux au Port de Trois-Rivières	Projet d' atténuation du risque à la sécurité publique lié aux munitions explosives non explosées (UXO) au lac Saint-Pierre	Activités et agrandissement des ports du fleuve Saint-Laurent	Planifiées	Existantes	
Milieu biophysique														
La qualité de l'air	Exploitation	Modifications de la qualité de l'air causé par l'ajout des activités au terminal 21 dans un milieu d'insertion déjà perturbé		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Le poisson et l'habitat du poisson	Construction (temporaire) et exploitation	Modifications comportementales du poisson causées par le bruit des navires et la perte d'habitat	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
L'avifaune et son habitat	Construction, mais effet permanent et exploitation	Une perte d'habitat aquatique de repos et d'alimentation de 10,6 ha ainsi que la perte de friches herbacées sont anticipées (0,7 ha)	✓			✓			✓	✓			✓	✓
Les espèces en péril	Construction, mais effet permanent	Une perte d'habitat aquatique et terrestre est anticipée, affectant faiblement des poissons et chiroptères à statut	✓			✓			✓	✓		✓	✓	✓
Communautés locales et régionales														
Navigation fluviale	Exploitation	L'opération du Terminal 21 accroîtra le trafic du boulevard Gene-H.-Kruger d'environ 0,9 %.							✓				✓	✓
Premières Nations														
Les activités traditionnelles des Premières Nations	Construction et exploitation	Perte d'un accès au fleuve (construction) et effet sur la capacité à naviguer au site du nouveau terminal. L'augmentation de la circulation de navires pourrait se traduire par des modifications en matière de disponibilités ou qualité de la ressource (perception ou avérée) et d'un sentiment d'insécurité accru.							✓	✓		✓	✓	✓

Tableau 8 : Résumé des effets cumulatifs

Composante valorisée de l'environnement	Critères	Effet global
Qualité de l'air	Valeur environnementale : Moyenne Perturbation : Moyenne Ampleur : Moyenne Étendue : Régionale Durée : Longue Occurrence : Moyenne	Effet résiduel : Moyen Importance : Non important
Poisson et son habitat	Valeur environnementale : Grande Perturbation : Faible Ampleur : Moyenne Étendue : Régionale Durée : Longue Occurrence : Moyenne	Effet résiduel : Moyen Importance : Non importante
Avifaune et son habitat	Valeur environnementale : Grande Perturbation : Faible Ampleur : Moyenne Étendue : Régionale Durée : Longue Occurrence : Moyenne	Effet résiduel : Moyen Importance : Non importante
Espèces en péril	Valeur environnementale : Grande Perturbation : Faible Ampleur : Moyenne Étendue : Régionale Durée : Longue Occurrence : Moyenne	Effet résiduel : Moyen Importance : Non importante
Navigation fluviale	Valeur environnementale : Moyenne Perturbation : Faible Ampleur : Faible Étendue : Régionale Durée : Longue Occurrence : Moyenne	Effet résiduel : Faible Importance : Non importante
Premières Nations (utilisation du territoire)	Valeur environnementale : Grande Perturbation : Faible Ampleur : Moyenne Étendue : Régionale Durée : Longue Occurrence : Moyenne	Effet résiduel : Moyen Importance : Non importante

13 EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

Dans le secteur du Port, les sols sont à prédominance argileuse. Peu sensibles à l'érosion, ces sols sont fortement compressibles en raison de leur teneur normalement élevée en eau. Ils sont également sensibles au gel et peuvent subir des variations de volume lors de sécheresses. Du côté fluvial, le tronçon où se trouve le Port est généralement peu profond à l'exception du chenal de la voie navigable qui est entretenu par dragage à une profondeur de -11,3 m. La régularisation du débit sortant du lac Ontario influence également les niveaux d'eau observés dans le chenal maritime vers l'aval jusqu'à Trois-Rivières, au Québec. De plus, ils subissent l'influence de marées semi-diurnes, avec un marnage de 0,3 m. Le débit du fleuve est concentré principalement dans le chenal de navigation. Les zones adjacentes au chenal connaissent des vitesses de courant relativement faibles.

Trois-Rivières connaît un climat continental ayant une amplitude thermique de 42 °C entre les mois de janvier et de juillet. Les données climatiques informent qu'il tombe en moyenne 1 122 mm de précipitations par année, avec en moyenne 259 cm de neige. La plus basse température observée fut de -41,1 °C le 24 janvier 1976 et la plus haute de 36,1 °C le 1er août 1975 (Environnement Canada, 2020). Les vents dominants proviennent majoritairement du sud-ouest, suivi du nord-est. La direction dominante du vent est d'orientation sud-ouest toutefois, cette dominance des vents est variable et influencée par les changements de saisons.

Le Consortium Ouranos prévoit que d'ici 2070 les régions de la Mauricie et du Centre-du-Québec connaîtront une augmentation des températures moyennes annuelles de +2,4 °C ainsi qu'une augmentation des précipitations totales annuelles de 55 mm, principalement en hiver. Notons qu'une forte augmentation des jours de plus de 30 °C est également attendue. Ouranos précise que les vagues de froid sont appelées à diminuer de façon marquée avec la hausse des moyennes de températures hivernales. Il convient également de noter la grande variabilité des prévisions, car il existe un grand degré d'incertitude par rapport à l'évolution possible des systèmes climatologiques.

13.1 CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

Les conditions météorologiques extrêmes et exceptionnelles peuvent avoir un effet sur les installations portuaires de Trois-Rivières et lors de l'exécution d'activités principales (navigation, accostage, transbordement, manutention, etc.). Parmi les plus inquiétantes en milieu portuaire le long du Saint-Laurent fluvial, notons les phénomènes de brouillard, les vents et vagues extrêmes, de même que les niveaux d'eau extrêmes. Ces phénomènes extrêmes pourraient mettre l'infrastructure portuaire à rude épreuve, voire même endommager, et aussi avoir potentiellement des répercussions ailleurs, par exemple sur le réseau de transport, désorganisant ainsi tant les possibilités d'accès au port que la chaîne d'approvisionnement.

NIVEAU DE L'EAU

Des simulations montrent que d'ici 2050, la hausse du niveau de la mer pourrait avoir un effet soit nul, soit de 1 à 10 cm d'élévation de niveau d'eau à Trois-Rivières. Ces projections tiennent compte du rajustement isostatique, de la redistribution de l'eau de fonte des glaciers et des changements de dynamique océanographique. D'autres simulations ont montré que pour des conditions hydrologiques moyennes, les baisses de niveau d'eau anticipées ne nuiraient pas aux activités de navigation commerciale. En revanche, pour un scénario de faible hydraulicité (scénario climatique le plus pessimiste), les baisses pourraient atteindre environ 30 cm à Trois-Rivières.

À l'heure actuelle, il ne semble pas y avoir consensus sur une baisse ou hausse du niveau de l'eau, mais dans les deux cas la fluctuation serait très minime.

ÉCOULEMENT FLUVIAL

L'augmentation prévue des précipitations extrêmes pourrait augmenter le débit du fleuve Saint-Laurent et de ses tributaires, incluant la rivière Saint-Maurice, et augmenter le potentiel d'inondation. Les températures plus élevées vont entraîner des inondations plus précoces associées à la fonte des neiges. Ce réchauffement devrait entraîner un changement aux embâcles et aux événements de pluie sur neige.

Des simulations hydrauliques de variation de niveaux d'eau pour le fleuve Saint-Laurent ont été réalisées afin d'évaluer l'amplitude et la distribution spatiale des niveaux d'eau en tenant compte d'une baisse en apport d'eau des Grands Lacs et du rehaussement des niveaux marins. Les résultats de ces simulations révèlent qu'aucun scénario climatique ne conduit à une situation où les niveaux seraient sous le zéro des cartes à Trois-Rivières et laissent supposer que les changements climatiques n'auraient pas d'impacts significatifs sur le niveau actuel des activités de navigation sur le Saint-Laurent s'ils produisent une année hydrologique moyenne. Cependant, des scénarios qui font varier plus grandement la température et qui s'intéressent à une période de bas niveau d'eau suggèrent la possibilité que les niveaux d'eau se retrouvent sous le zéro des cartes au mois d'août avec une diminution de 0,30 m.

Rappelons que les variations de niveaux d'eau sont un phénomène normal et difficile à prévoir. De plus, en raison de leurs longues durées de vie utile, les installations portuaires sont conçues de façon à supporter d'importants écarts de niveaux d'eau et de débits.

VENT ET VAGUES

Pour les prévisions en termes de vents et vagues extrêmes, deux composantes pouvant influencer sur le milieu portuaire, Ouranos (2015) rapporte que les données actuelles ne permettent pas de s'avancer sur des prévisions fiables pour le Québec. Néanmoins, la force des vagues sera toujours reliée à celle des vents. Les vents et vagues extrêmes présentent des risques liés aux bris des quais et infrastructures physiques, de même que des risques pour les approches de navigation aux quais, le transbordement et les activités de manutention.

Pour le Terminal 21, sa largeur permet difficilement la construction d'infrastructures sur les tabliers et conséquemment, aucune mesure visant à protéger les infrastructures contre les vents violents n'est présentement prévue ou nécessaire. Pour ce qui est des quais, la construction comprend l'installation d'un mur d'ancrage en palplanches à 33,5 m en retrait derrière le mur de palplanches situé en façade des nouveaux quais pour résister aux intempéries. Le terminal est donc protégé des vents violents.

GLACES

La durée saisonnière de la couverture de glace des lacs a diminué dans l'ensemble du Canada au cours des cinq dernières décennies. Les observations montrent une débâcle printanière plus hâtive et un englacement plus tardif des petits lacs du sud du Québec.

Pour le Terminal 21, il est probable que la débâcle printanière ait lieu de 10 à 25 jours plus tôt d'ici 2050 et que l'englacement ait lieu de 5 à 15 jours plus tard. Toutefois, l'incidence qu'auront les changements de régime des glaces fluviales sur les embâcles de glace, les inondations, la phénologie et l'épaisseur de la glace de rivière et les régimes d'écoulement saisonniers demeure mal comprise.

BROUILLARD

La nature imprévisible de l'apparition du brouillard rend leurs prédictions difficiles. C'est pour la navigation en phase d'exploitation que les conditions de brouillard sont les plus critiques. Une coordination des transports est nécessaire. Dans un contexte de changements climatiques, la littérature ne permet pas de déterminer un changement d'occurrence de brouillard.

Tous les navires en eaux canadiennes doivent se signaler sur le système d'information sur la navigation maritime (INNAV). Ce système est le moyen qu'utilise le Canada pour se signaler en matière d'information maritime, et représente notamment l'outil essentiel de navigation sécuritaire en présence de brouillard et d'intempérie.

13.2 RISQUES SISMIQUES

Des études conduites dans la zone d'étude élargie ont révélé qu'aucune faille n'était active. D'après les relevés historiques concernant les tremblements de terre dans l'est du Canada, la zone d'étude élargie est particulièrement sûre, puisque la plupart des tremblements de terre ont eu lieu à l'est de la ville de Québec et à l'ouest de l'île de Montréal, et qu'il y en a eu très peu entre ces deux endroits. Trois-Rivières se situe à cheval entre deux zones sismiques, soit entre celle de l'ouest du Québec et celle de Charlevoix-Kamouraska. Ainsi, Trois-Rivières n'est pas dans une zone sismique. Néanmoins, la ville de Trois-Rivières pourrait être touchée par un grand tremblement de terre qui pourrait survenir à la frontière des deux zones sismiques proximales. D'ailleurs, un très fort séisme a déjà été ressenti à Trois-Rivières, celui-ci datant du 5 février 1663. Toutefois, la probabilité d'un fort tremblement de

terre à Trois-Rivières est beaucoup plus basse que dans les zones sismiques de Charlevoix-Kamouraska et celle de l'ouest du Québec.

L'aléa sismique avec les coordonnées du port de Trois-Rivières a été calculé. La moyenne calculée pour la probabilité de dépassement de 2 % sur 50 ans pour les mouvements du sol est estimée à 0,105 (Sa 1.0) pour le port de Trois-Rivières. Cette valeur est faible en comparaison de Montréal (0,139) et de Québec (0,134). La probabilité réduite de tremblements de terre ou risques sismiques limite ainsi les effets probables des mouvements de sols sur les installations portuaires de Trois-Rivières étant donné la faible fréquence.

13.3 ÉVALUATION DES EFFETS ET ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ

Les changements climatiques et les conditions météorologiques extrêmes anticipés pourraient avoir des conséquences sur les infrastructures du Port de Trois-Rivières. Les plus hauts degrés de risque sont :

- les hausses de températures qui risquent d'entraîner des vagues de chaleur et des canicules;
- les averses plus intenses et plus fréquentes qui peuvent engendrer un important ruissellement de surface;
- les hausses de fréquence de bordées de neige qui peuvent accroître l'intensité et les volumes de précipitations neigeuses en hiver;
- l'augmentation d'occurrence d'événements extrêmes pouvant engendrer des vents violents, de la foudre et des orages;
- les modifications de régimes d'écoulement et le risque de baisses de niveau d'eau.

Pour pallier cela, l'APTR a mis en place un plan d'adaptation aux changements climatiques qui présente des mesures mises en œuvre, ou à être mises en œuvre, pour atténuer ces conditions climatiques projetées sur ses infrastructures actuelles et futures.

Le tableau 9 présente une synthèse des effets potentiels de l'environnement sur le Projet.

Tableau 9 : Synthèse des effets potentiels de l'environnement sur le Projet

Évènement ou situation	Risque à long terme	Mesure d'atténuation	Effet
Niveau de l'eau	Pas de consensus sur une baisse ou hausse du niveau de l'eau, mais dans les deux cas la fluctuation serait très minime.	Aucune, outre le dragage d'entretien si nécessaire.	Non important
Écoulement fluvial	Augmentation possible de niveaux d'eau reliée aux hausses de précipitations prévues ou diminution progressive du débit du fleuve due à une augmentation de la température moyenne dans le bassin des Grands Lacs.	Aucune. Les installations portuaires sont conçues de façon à supporter d'importants écarts de niveaux d'eau et de débits.	Non important
Vents et vagues	Les données actuelles ne permettent pas de s'avancer sur des prévisions fiables.	Application des règles de navigation du Port de Trois-Rivières. Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) de la GCC ⁹	Non important
Glaces	La débâcle printanière ait lieu de 10 à 25 jours plus tôt d'ici 2050 et que l'englacement ait lieu de 5 à 15 jours plus tard.	Application des règles de navigation du Port de Trois-Rivières. Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) de la GCC	Non important ou positif (facilité de navigation à long terme)
Brouillard	La nature imprévisible de l'apparition de tels phénomènes rend leurs prédictions difficiles.	Application des règles de navigation du Port de Trois-Rivières. Services de communications et de trafic maritimes (SCTM) de la GCC	Non important
Risques sismiques	Probabilité réduite de tremblements de terre ou risques sismiques à Trois-Rivières (faible fréquence).	Construction des installations selon les normes parasismiques de la région.	Non important

⁹ SCTM : <https://www.ccg-gcc.gc.ca/mcts-sctm/program-info-programme-fra.html>.

14 GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS

Lors des phases de construction et d'exploitation du Projet de construction du Terminal 21, des risques d'événements potentiellement dangereux et pouvant occasionner des effets sur les composantes de l'environnement existent. Il est question d'accidents et de défaillances lorsqu'on réfère à des événements imprévus qui surviennent indépendamment d'une activité ou des conditions normales de réalisation.

La première ligne de défense contre les accidents et les défaillances est l'application des meilleures pratiques existantes en matière de protection de l'environnement et de santé-sécurité. Ainsi, les accidents et les défaillances potentiels sont associés aux risques qui demeureront possibles même avec des systèmes de gestion exemplaires et rigoureusement appliqués. En dépit de la prévention, si de tels événements surviennent, il importe alors de pouvoir minimiser les effets sur l'environnement par la planification et la conception de mesures d'atténuation efficaces ainsi qu'en mettant en œuvre un plan de mesures d'urgence.

L'analyse des risques technologiques liés au Projet d'un nouveau terminal portuaire à Trois-Rivières a pour but d'identifier les accidents susceptibles de se produire, d'en évaluer les conséquences possibles et de juger de l'acceptabilité du Projet en matière de risques. Elle sert également à identifier et bonifier au besoin les mesures de protection mises en place afin d'éviter ces accidents potentiels ou de réduire leur fréquence ou leurs conséquences.

14.1 MÉTHODOLOGIE

L'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs liés au Projet a pour but d'identifier les accidents majeurs susceptibles de se produire, d'en évaluer les conséquences possibles pour la communauté et le milieu et de juger de l'acceptabilité du Projet en matière de risques. Elle sert également à élaborer des mesures de protection afin de prévenir ces pires scénarios crédibles d'accidents et défaillance ou de réduire leur fréquence et leurs conséquences.

La notion de risque fait appel aux composantes suivantes :

- les dangers qui se concrétisent par des scénarios d'accident;
- la gravité des conséquences de ces scénarios d'accident;
- la probabilité d'occurrence de ces scénarios d'accident.

La démarche utilisée répond aux exigences du guide du MELCC intitulé : *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*. L'analyse rencontre également les principales recommandations du *Guide de gestion des risques d'accidents technologiques majeurs* du Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs.

Les premières étapes consistent à identifier les éléments sensibles du milieu et les dangers externes d'origine anthropique ou naturelle et reliés aux activités, infrastructures ou équipements présents sur le site ainsi qu'à établir un historique des accidents survenus sur des sites similaires. Par la suite, des scénarios d'accident liés aux risques sont développés. Lors des étapes subséquentes, les conséquences potentielles des scénarios sont identifiées et les probabilités d'occurrence sont estimées. Les mesures de sécurité à mettre en place sont également déterminées afin d'éliminer ou de réduire les risques d'accident. Un plan de gestion des risques comprenant un plan des mesures d'urgence sera également établi en vue de gérer les risques résiduels qui ne peuvent être éliminés.

Lorsque la probabilité d'un risque et le niveau de gravité ont été évalués, il est alors possible, à l'aide d'une matrice de déterminer le niveau de risque d'un événement. Le niveau de risques qui est identifié prend en compte les mesures de prévention et d'atténuation en place pourvu que ces mesures soient robustes et fiables. Le tableau 10 présente les critères d'acceptabilité des risques.

Tableau 10 : Critère d'acceptabilité

Niveau de risque	Définition
Très élevé	Risque non acceptable susceptible d'engendrer des dommages majeurs. La direction est avisée et doit s'assurer que des solutions alternatives seront mises en place.
Élevé	Risque qui requiert des mesures de contrôle préventives et des plans de réduction des risques, de même qu'une réévaluation des risques à intervalles réguliers.
Modéré	Risque qui est raisonnablement réduit, mais qui doit faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.
Faible	Risque acceptable. Les mesures de contrôle doivent être connues et appliquées. Une surveillance périodique est nécessaire.
Très faible	Risque négligeable.

14.2 DANGERS LIÉS AU PROJET

Les principaux dangers liés aux activités de construction et d'exploitation du Terminal 21 sont les suivants :

- Utilisation de produits pétroliers (ravitaillement en carburant des navires [soutage, par voie terrestre]), ravitaillement de la machinerie, utilisation de machinerie lourde et matériel roulant).
- Manutention (machinerie, transport routier, transport ferroviaire) et entreposage de produits en vrac.
- Transport maritime.

Les risques technologiques identifiés dans les sections précédentes sont résumés dans le tableau 11.

Tableau 11 : Synthèse des résultats de l'analyse de risques

Activité	Scénario	Probabilité d'occurrence	Niveau de gravité	Niveau de risque
Utilisation de produits pétroliers	Déversement terrestre de produits pétroliers (Phase de construction)	Élevée	Faible	Modéré
	Déversement terrestre de produits pétroliers (Phase d'exploitation et d'entretien)	Élevée	Très faible	Modéré
	Déversement d'une faible quantité de produits pétroliers dans le fleuve	Élevée	Modéré	Élevé
	Déversement d'une grande quantité de produits pétroliers dans le fleuve	Modérée	Élevé	Élevé
	Incendie de produits pétroliers	Faible	Élevé	Modéré
Manutention de produits en vrac	Déversement terrestre de vrac solide	Élevée	Faible	Modéré
	Déversement de vrac solide dans le fleuve	Faible	Élevé	Modéré
	Incendie/explosion de produit en vrac	Faible	Élevé	Modéré
Transport maritime	Déversement au fleuve	Très faible	Élevé	Modéré
Dangers extérieurs	Sabotage, piratage, terrorisme	Très faible	Élevé	Modéré
	Conditions météorologiques extrêmes	Modérée	Modéré	Modéré

14.3 PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES

L'APTR applique une Politique de gestion des risques (APTR-C-14) afin d'identifier et d'évaluer le risque d'entreprise et, dans la mesure du possible, d'atténuer ce risque. La gestion du risque aide la direction à cerner les circonstances ou les événements défavorables particuliers en rapport avec les objectifs de l'organisation.

En vertu des exigences de la *Loi sur la sûreté du transport maritime* et de son règlement d'application, l'APTR élabore, applique et gère un Plan de sûreté maritime afin d'assurer un haut niveau de sécurité des installations portuaires et maritimes avec la collaboration de tous les exploitants portuaires et de leurs délégués.

L'APTR possède un plan des mesures d'urgence pour les opérations actuelles ayant lieu sur les terrains adjacents au site du Projet de Terminal 21. Ce plan vise à procurer à l'APTR les procédures nécessaires pour intervenir proactivement et efficacement lors d'éventuelles situations d'urgences maritimes et terrestres qui pourraient survenir sur le territoire qu'elle gère. Ces procédures permettront de coordonner la mise en œuvre efficace des mesures d'urgence. Elles permettront aussi d'alerter et de mobiliser efficacement les intervenants gouvernementaux, municipaux ou privés. Ce plan sera modifié pour tenir compte des nouveaux équipements et des nouvelles opérations du Projet de Terminal 21.

15 SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Le Projet fait l'objet d'une ÉIE dans le but de déterminer les possibles effets sur les milieux physique et biologique, les Premières Nations de même que pour les communautés locales et régionales, et ce, au cours des différentes phases du Projet, soit la construction et l'exploitation et entretien.

Les tableaux synthèses 12 à 15 présentent l'ampleur, l'étendue, la durée et la probabilité d'occurrence de chaque composante. Finalement, l'effet résiduel est exposé et l'importance est attribuée.

Les tableaux 16 et 17 dressent la liste des mesures d'atténuation courantes et particulières retenues par les spécialistes comme étant les plus appropriées dans le cadre du Projet pour permettre d'atténuer les effets environnementaux négatifs.

Tableau 12 : Évaluation de l’effet résiduel du projet sur les composantes du milieu physique

	Phases du projet	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation
Critères	Dynamique sédimentaire et fluviale		Qualité de l’eau		Qualité des sédiments		Qualité des sols		
Valeur environnementale globale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible	Faible	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	N. A.	
Ampleur	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	N. A.	
Étendue	Ponctuelle	Locale	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle à locale	Ponctuelle	N. A.
Durée	Moyenne	Longue	Courte	Courte	Longue	Courte	Courte	N. A.	
Probabilité d’occurrence	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Faible	N. A.	
Mesures d’atténuation courantes	Aucune	Aucune	1 à 14	1 à 14 lors des travaux sur ou à proximité de l’eau	1 à 14	1 à 14 lors des travaux sur ou à proximité de l’eau	1-2; 8; 10-12; 15 à 26	Aucune	
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	
Effet résiduel	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	N. A.	
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	
Critères	Qualité de l’air		Gaz à effet de serre (GES)		Environnement sonore		Bruit subaquatique		
Valeur environnementale globale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
Degré de perturbation/bonification (+)	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyen	Faible	
Ampleur	Forte	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Faible	
Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Régionale	Régionale	Locale	Locale	Locale	Locale	
Durée	Courte	Longue	Moyenne	Longue	Moyenne	Longue	Moyenne	Longue	
Probabilité d’occurrence	Moyenne	Moyenne	Élevée	Élevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
Mesures d’atténuation courantes	27 à 37	27 à 37	38 à 41	38 à 41	32; 42 à 54	32; 42 à 54	55-56	Aucune	
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	1 à 4	5-6	5 à 8	9 à 11	9 à 11	Aucune	Aucune	
Effet résiduel	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Moyen	Faible	
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	
Critères	Ambiance lumineuse								
Valeur environnementale globale	Moyenne	Moyenne							
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible	Faible							
Ampleur	Faible	Faible							
Étendue	Locale	Locale							
Durée	Moyenne	Longue							
Probabilité d’occurrence	Moyenne	Moyenne							
Mesures d’atténuation courantes	57 à 62	57 à 62							
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune							
Effet résiduel	Faible	Faible							
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante							

Tableau 13 : Évaluation de l’effet résiduel du projet sur les composantes du milieu biologique

Phases du projet	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation
Critères	Herbiers aquatiques		Milieux humides		Végétation terrestre		Espèces exotiques envahissantes	
Valeur environnementale globale	Moyenne	Moyenne	S.O.	Grande	Faible	Faible	Moyenne	Faible
Degré de perturbation	Moyen	Faible	Moyen	Faible	Faible	Faible	Moyen	N. A.
Ampleur	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Moyenne	N. A.
Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle à locale	Ponctuelle	Ponctuelle à locale	Locale	Ponctuelle à locale	Ponctuelle	N. A.
Durée	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue	N. A.
Probabilité d’occurrence	Élevée	Faible	Faible	Faible	Élevée	Faible	Faible	N. A.
Mesures d’atténuation courantes	63 à 73	1 à 14	63 à 73	1 à 14	63 à 73	1 à 14	63 à 73	1 à 14
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Effet résiduel	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	N. A.
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante
Critères	Invertébrés benthiques (incluant mulettes)		Poissons		Amphibiens et reptiles		Oiseaux	
Valeur environnementale globale	Grande	Grande	Grande	Grande	Moyenne	Moyenne	Grande	Grande
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Ampleur	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne
Étendue	Ponctuelle à locale	Ponctuelle à locale	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle à locale	Ponctuelle à locale	Ponctuelle	Ponctuelle à locale
Durée	Courte	Moyenne	Courte	Courte	Longue	Courte	Courte à longue	Courte à longue
Probabilité d’occurrence	Faible à élevée	Élevée	Élevée	Élevée	Élevée	Faible	Faible à élevée	Faible à élevée
Mesures d’atténuation courantes	1 à 14, 74 à 77	1 à 14, 75-76	1 à 14, 55-56, 75 à 77	55, 75-76	1 à 14, 78	1 à 14	78 à 80	1 à 14
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Effet résiduel	Faible à moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Très faible	Faible à moyen	Faible à moyen
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante
Critères	Petits et micromammifères		Chauves-souris					
Valeur environnementale globale	Moyenne	Moyenne	Grande	Grande				
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible à moyen	Faible à moyen	Faible à moyen	Faible à moyen				
Ampleur	Moyenne	Faible à moyenne	Moyenne	Faible à moyenne				
Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle				
Durée	Longue	Longue	Longue	Longue				
Probabilité d’occurrence	Élevée	Élevée	Élevée	Moyenne				
Mesures d’atténuation courantes	78, 81-82	83	78, 81-82	83				
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune				
Effet résiduel	Moyen	Faible à moyen	Moyen	Faible à moyen				
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante				

Tableau 14 : Évaluation de l’effet résiduel du projet sur les composantes des Premières Nations

Phases du projet	Phase de construction		Phase d’exploitation		Phase de construction		Phase d’exploitation		Phase de construction		Phase d’exploitation		Phase de construction		Phase d’exploitation	
	Nation W8nanaki – Utilisation et occupation du territoire		Nation W8nanaki – Plans sanitaires et socioéconomiques		Nation W8nanaki – Patrimoine naturel et culturel		Nation huronne-wendat – Utilisation et occupation du territoire		Nation huronne-wendat – Plans sanitaires et socioéconomiques		Nation huronne-wendat – Patrimoine naturel et culturel		Mohawks de Kahnawà:ke – Utilisation et occupation du territoire		Mohawks de Kahnawà:ke – Plans sanitaires et socioéconomiques	
Critères																
Valeur environnementale globale	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible à moyen	Moyen	Faible	Faible	Faible	N. A.	Faible et réversible	Faible et irréversible	Faible	N. A.	Faible et partiellement réversible	Faible et irréversible	Faible	Faible	Faible	N. A.
Ampleur	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.
Étendue	Locale	Locale	Locale	Locale	Locale	Locale	Locale	Régionale	Locale	Locale	Locale	Locale	Locale	Locale	Ponctuelle	N. A.
Durée	Courte	Longue	Courte à moyenne	Longue	Longue	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	N. A.
Probabilité d’occurrence	Moyenne	Faible à moyenne	Moyenne	Faible	Faible	N. A.	Moyenne	Moyenne	Faible	N. A.	Moyenne	Moyenne	Faible	N. A.	Moyenne	N. A.
Mesures d’atténuation courantes	84 à 87	84-85; 87-88	23 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 84 à 87; 89	23 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 84 à 87; 89	90 à 95	Aucune	84 à 87	84-85; 87-88	Aucune	18; 29-30	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Effet résiduel	Moyen	Moyen	Moyen (- et +)	Moyen (- et +)	Faible	N. A.	Moyen	Moyen	Moyen (- et +)	N. A.	Moyen	Moyen	Moyen (+)	Moyen (+)	Moyen	Moyen
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante
Critères	Nation huronne-wendat – Plans sanitaires et socioéconomiques		Nation huronne-wendat – Patrimoine naturel et culturel		Mohawks de Kahnawà:ke – Utilisation et occupation du territoire		Mohawks de Kahnawà:ke – Plans sanitaires et socioéconomiques		Mohawks de Kahnawà:ke – Patrimoine naturel et culturel		Mohawks de Kanesatake – Utilisation et occupation du territoire		Mohawks de Kanesatake – Plans sanitaires et socioéconomiques		Mohawks de Kanesatake – Patrimoine naturel et culturel	
Valeur environnementale globale	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible	Faible	Faible	N. A.	Faible et partiellement réversible	Faible et irréversible	Faible	Faible	Faible	N. A.	Faible et partiellement réversible	Faible et irréversible	Faible	Faible	Faible	N. A.
Ampleur	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.
Étendue	Locale	Locale	Ponctuelle	N. A.	Locale	Régionale	Locale	Locale	Locale	N. A.	Locale	Régionale	Locale	Locale	Ponctuelle	N. A.
Durée	Courte à moyenne	Longue	Longue	N. A.	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	N. A.	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	N. A.
Probabilité d’occurrence	Faible à moyenne	Faible	Faible	N. A.	Moyenne	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.
Mesures d’atténuation courantes	27 à 37; 42 à 54; 64 à 69; 92 à 95; 97	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 84 à 87; 89	90 à 95	Aucune	85; 87	87; 96	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 85; 87	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 85; 87; 89	Aucune	18; 29-30	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	18; 29-30	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Effet résiduel	Moyen (- et +)	Moyen (- et +)	Faible	N. A.	Moyen	Moyen	Moyen (+)	Moyen (+)	Moyen (- et +)	N. A.	Moyen	Moyen	Moyen (+)	Moyen (+)	Moyen	Moyen
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	N. A.	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante
Critères	Mohawks de Kahnawà:ke – Patrimoine naturel et culturel		Mohawks de Kanesatake – Utilisation et occupation du territoire		Mohawks de Kanesatake – Plans sanitaires et socioéconomiques		Mohawks de Kanesatake – Patrimoine naturel et culturel		Mohawks de Kanesatake – Plans sanitaires et socioéconomiques		Mohawks de Kanesatake – Patrimoine naturel et culturel		Mohawks de Kanesatake – Plans sanitaires et socioéconomiques		Mohawks de Kanesatake – Patrimoine naturel et culturel	
Valeur environnementale globale	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible	N. A.	Faible et partiellement réversible	Faible et irréversible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	N. A.	Faible et partiellement réversible	Faible et irréversible	Faible	Faible	Faible	N. A.
Ampleur	Moyenne	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.
Étendue	Ponctuelle	N. A.	Locale	Régionale	Locale	Locale	Locale	Locale	Locale	N. A.	Locale	Régionale	Locale	Locale	Ponctuelle	N. A.
Durée	Longue	N. A.	Courte	Longue	Moyenne	Longue	Courte	Longue	Courte	N. A.	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	N. A.
Probabilité d’occurrence	Faible	N. A.	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.
Mesures d’atténuation courantes	90 à 95	Aucune	87; 96	87; 96	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 87; 89; 96	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 87; 89; 96	90 à 95	Aucune	Aucune	18; 29-30	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Effet résiduel	Faible	N. A.	Faible	Moyen	Moyen (+)	Moyen (+)	Faible	Faible	Faible	N. A.	Moyen	Moyen	Moyen (+)	Moyen (+)	Moyen	Moyen
Importance de l’effet résiduel	Non importante	N. A.	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante

Tableau 14 : Évaluation de l’effet résiduel du projet sur les composantes des Premières Nations (suite)

Phases du projet	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation
Critères	Mohawks d’Akwasasne – Utilisation et occupation du territoire		Mohawks d’Akwasasne – Plans sanitaires et socioéconomiques		Mohawks d’Akwasasne – Patrimoine naturel et culturel			
Valeur environnementale globale	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande	Grande		
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible et partiellement réversible	Faible et irréversible	Faible	Faible	Faible	N. A.		
Ampleur	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.		
Étendue	Locale	Régionale	Locale	Locale	Ponctuelle	N. A.		
Durée	Courte	Longue	Moyenne	Longue	Longue	N. A.		
Probabilité d’occurrence	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	N. A.		
Mesures d’atténuation courantes	87; 96	87; 96	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 87; 89; 96	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62; 87; 89; 96	90 à 95	Aucune		
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune		
Effet résiduel	Faible	Moyen	Moyen	Moyen (+)	Faible	N. A.		
Importance de l’effet résiduel	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	N. A.		

Tableau 15 : Évaluation de l’effet résiduel du projet sur les communautés locales et régionales

Phases du projet	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation	Phase de construction	Phase d’exploitation
Critères	Profil socioéconomique		Utilisation du territoire – Circulation routière		Utilisation du territoire – Navigation de plaisance		Utilisation du territoire – Navigation commerciale	
Valeur environnementale globale	Grande	Grande	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Grande	Grande
Degré de perturbation/bonification (+)	-	-	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Moyen
Ampleur	Forte	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Forte (+)
Étendue	Régionale	Régionale	Locale	Locale	Locale	Régionale	Locale	Locale
Durée	Moyenne	Longue	Moyenne	Longue	Moyenne	Longue	Moyenne	Longue
Probabilité d’occurrence	Élevée	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Élevée
Mesures d’atténuation courantes	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	97-98	Aucune	97-98	Aucune
Mesures d’atténuation particulières	Aucune	Aucune	12 à 15	12 à 15	16 à 19	20 à 23	16	21 à 23
Effet résiduel	Positif (+)	Positif (+)	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Fort (+)
Importance de l’effet résiduel	Très fort (+)	Moyen (+)	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Non importante	Important (+)
Critères	Utilisation du territoire – Pêche sportive		Santé humaine		Patrimoine naturel et culturel		Paysage	
Valeur environnementale globale	Moyenne	N. A.	Grande	Grande	Grande	N. A.	Moyenne	Moyenne
Degré de perturbation/bonification (+)	Faible	N. A.	Faible	Faible	Faible	N. A.	Faible	Faible
Ampleur	Faible	N. A.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N. A.	Moyenne	Faible
Étendue	Locale	N. A.	Locale	Locale	Ponctuelle	N. A.	Locale	Locale
Durée	Moyenne	N. A.	Courte	Longue	Longue	N. A.	Longue	Longue
Probabilité d’occurrence	Moyenne	N. A.	Faible	Faible	Faible	N. A.	Élevée	Élevée
Mesures d’atténuation courantes	105-106	Aucune	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62	27 à 37; 42 à 54; 57 à 62	99	Aucune	Aucune	Aucune
Mesures d’atténuation particulières	16 à 19	Aucune	Aucune	Aucune	24 à 28	Aucune	18	18; 29-30
Effet résiduel	Faible	N. A.	Faible	Moyen	Faible	N. A.	Moyen	Faible
Importance de l’effet résiduel	Non importante	N. A.	Non importante	Non importante	Non importante	N. A.	Non importante	Non importante
Critères	Paysage (rampe Notre-Dame)							
Valeur environnementale globale	Moyenne	Moyenne						
Degré de perturbation/bonification (+)	Fort	Moyen						
Ampleur	Moyenne	Moyenne						
Étendue	Locale	Ponctuelle						
Durée	Longue	Longue						
Probabilité d’occurrence	Élevée	Moyenne						
Mesures d’atténuation courantes	Aucune	Aucune						
Mesures d’atténuation particulières	18	18; 29-30						
Effet résiduel	Fort	Moyen						
Importance de l’effet résiduel	Importante	Non importante						

Tableau 16 : Synthèse des mesures d'atténuation courantes

No	Mesure
1	Un plan de prévention et d'intervention en cas de déversement accidentel sera préparé par l'APTR et communiqué à l'entrepreneur avant le début des travaux. L'entrepreneur sera tenu de l'appliquer en cas de déversement et de l'afficher dans un endroit où il peut être vu de tous ses employés.
2	Avant le début des travaux, une réunion sera tenue avec le personnel de chantier afin de l'informer des exigences contractuelles en matière d'environnement et de sécurité, incluant les composantes du plan d'urgence, et de s'assurer que les employés affectés aux travaux savent utiliser les équipements d'urgence en cas de déversement accidentel.
3	La machinerie sera inspectée par un mécanicien qualifié avant le début des travaux afin de s'assurer qu'il n'y a pas de bris qui puisse entraîner une perte d'hydrocarbures ou de tout autre contaminant. Un certificat d'inspection sera présenté au surveillant de chantier dès l'arrivée de la machinerie sur le chantier. La machinerie sera également inspectée quotidiennement en cours de travaux pour s'assurer qu'elle est en bon état, propre et exempte de toute fuite.
4	L'huile hydraulique conventionnelle sera remplacée par de l'huile biodégradable dans tous les engins de chantier en opération à moins de 30 m d'un cours d'eau.
5	Aucune machinerie ne circulera dans l'eau, la circulation de la machinerie et des camions sera limitée à l'emprise des chemins d'accès et des aires de travail, et aucun véhicule ou engin de chantier ne devra circuler sans motif à moins de 30 m du fleuve.
6	Si requis, l'eau s'écoulant dans les ornières devra être détournée afin d'éviter qu'elle ne se rende directement au fleuve.
7	L'entreposage, l'entretien général et l'alimentation en carburant de la machinerie ne seront autorisés qu'aux endroits identifiés à cet effet, lesquels seront situés à plus de 30 m d'un cours d'eau et des drains d'égout pluvial.
8	Les récipients contenant des hydrocarbures ou autres produits dangereux seront bien identifiés et conformes, selon leurs types d'usage, aux lois et règlements en vigueur. Les bidons ou récipients contenant des hydrocarbures seront placés à plus de 30 m de la rive, alors que les autres produits dangereux seront entreposés dans un bac ou entre des bermes ayant la capacité de recueillir 110 % des réserves entreposées.
9	Les manipulations de carburant, d'huile, d'autres produits pétroliers ou de contaminants, y compris le transvasement, seront exécutées sous surveillance constante afin d'éviter les déversements accidentels et de réagir promptement le cas échéant.
10	Des trousseaux d'urgence de récupération des produits pétroliers et des matières dangereuses complètes et facilement accessibles en tout temps seront présentes sur le chantier. Elles comprendront une provision suffisante de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et autres matières résiduelles dangereuses. Chaque engin de chantier contiendra également une quantité suffisante d'absorbants afin de pouvoir intervenir rapidement. Les sols souillés, résidus pétroliers et autres matières résiduelles dangereuses seront éliminés conformément aux lois et règlements en vigueur.
11	Si des génératrices doivent être utilisées, s'assurer que le réservoir de carburant de chaque génératrice soit à doubles parois et qu'il soit installé sur un plancher imperméable à bordure haute pour éviter tout déversement.
12	Tout déversement de contaminant fera l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits et en disposer conformément aux lois et règlements en vigueur. Rapporter tout déversement ayant des conséquences sur l'environnement aux autorités suivantes : service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333), Urgence Environnement du Québec (1-866-694-5454) et Garde côtière canadienne – pollution maritime (1-800-363-4735). Récupérer les matériaux contaminés, le cas échéant, et en disposer auprès d'une entreprise agréée par le MELCC.
13	L'entrepreneur devra s'assurer qu'aucun équipement à essence ne demeure dans la bande riveraine de 20 m du cours d'eau pendant les heures de fermeture du chantier. Dans l'impossibilité de respecter cette prescription, des mesures de protection de l'environnement doivent être appliquées (surveillance ou autre).
14	Lors des travaux de construction ou de dragage, si la hausse de la teneur en MES dans l'eau du fleuve le justifie (hausse supérieure à 25 mg/L), un rideau de turbidité ou une autre technique de réduction des MES, comme la modification des méthodes de travail, sera mis en œuvre afin d'éviter d'altérer le milieu aquatique en aval de l'aire des travaux. Si aucune méthode ne fonctionne, les travaux seront suspendus jusqu'à l'application d'une méthode efficace.
15	Toute machinerie (excavatrice, grue, etc.) doit être inspectée par un mécanicien qualifié avant le début des travaux afin de s'assurer qu'il n'y a pas de bris qui puisse entraîner une perte d'hydrocarbures ou de tout autre contaminant, et que les silencieux sont en bon état. Réparer les non-conformités aussitôt que possible. Soumettre un certificat d'inspection au surveillant de chantier.
16	Effectuer l'entretien général et l'alimentation en carburant de la machinerie aux endroits identifiés par le surveillant de chantier.

Tableau 16 : Synthèse des mesures d'atténuation courantes (suite)

No	Mesure
17	Prévoir sur place des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les produits pétroliers.
18	Confiner la circulation de la machinerie lourde sur des tracés privilégiés à l'intérieur de la zone d'intervention.
19	L'Entrepreneur doit gérer les sols contaminés conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (ci-après nommée « la Politique »), au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (le RESC) et au Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés.
20	À défaut de ne pouvoir être immédiatement transportés hors site, les sols contaminés excavés doivent être stockés dans l'emprise des travaux et ségrégués sous forme de piles en fonction de leur niveau de contamination. Une membrane imperméable sera placée en dessous et par-dessus les piles de sols contaminés de critère >B de la Politique. De plus, l'aire de stockage doit être aménagée de manière à pouvoir contenir tout liquide pouvant s'écouler des sols.
21	Le transport des sols contaminés doit se faire en conformité avec le Règlement sur le transport des matières dangereuses (règlement provincial) et le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (règlement fédéral).
22	Les travaux doivent être réalisés par du personnel possédant l'expertise en matière de gestion de sols contaminés. Les analyses doivent être confiées à un laboratoire possédant les accréditations du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) pour les paramètres à analyser.
23	En cas de découverte fortuite de sols contaminés sur le chantier, l'Entrepreneur doit arrêter les travaux dans le secteur et en informer immédiatement le Consultant afin de connaître quelles actions il doit poser.
24	Si les sols contaminés ont une concentration de contaminants égale ou supérieure aux valeurs limites fixées à l'annexe II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, la benne doit être recouverte entièrement afin d'empêcher la pluie ou la neige d'y pénétrer ou le contaminant de s'échapper.
25	Advenant qu'une contamination des sols dans les aires visées résulte des activités reliées aux travaux du Projet, remettre le site en état conforme aux usages prévus sur le site, et disposer des sols contaminés dans un site autorisé à cet effet par le MELCC.
26	Les matériaux utilisés doivent être inertes et exempts de contamination. Concernant les sols provenant de l'extérieur du site, l'Entrepreneur doit informer le Consultant de l'origine de ces matériaux avant leur livraison sur le site.
27	La machinerie utilisée devra répondre aux normes d'émissions pour les véhicules routiers et hors route.
28	Pour minimiser le soulèvement de poussières durant de préparation du site, de nivelage ou de compaction dynamique, les sols asséchés seront arrosés au besoin afin de maintenir la surface humide.
29	Pour limiter la dispersion de poussières sur les routes non pavées, ces dernières seront arrosées avec de l'eau et des abat-poussières. L'abat-poussière utilisée devra être conforme à la norme BNQ 2410-300.
30	Les travaux de manipulation des matériaux granulaires ne seront pas réalisés par grand vent ou lorsque le vent souffle en direction du voisinage le plus près; sinon des abat-poussières seront utilisés pour minimiser le soulèvement de poussières.
31	Une inspection préalable et régulière de la machinerie afin d'en assurer le bon état et le bon fonctionnement, notamment les systèmes d'échappement et antipollution, sera effectuée.
32	Pour diminuer la consommation de carburant, l'élimination de la marche au ralenti et l'utilisation de chauffe-moteurs seront considérées. Le temps de fonctionnement au ralenti (fonctionnement du moteur inutilement) de la machinerie sera limité au minimum. L'utilisation des bornes électriques pour les chauffe-moteurs et les alimentateurs des éléments d'allumage des moteurs diesel permettra de réduire l'usage du ralenti.
33	Un balai mécanique sera opéré pour réduire les poussières sur les terminaux et les routes empruntées.
34	Des mesures visant l'amélioration de la gestion des empilements seront appliquées (ex. : diminution de leur hauteur, déplacement dans des secteurs moins exposés au vent, murs de confinement, etc.).

Tableau 16 : Synthèse des mesures d'atténuation courantes (suite)

35	Un surveillant de chantier sera présent afin de veiller au respect des exigences environnementales et au respect de l'application des mesures d'atténuation.
36	La circulation des véhicules devra se faire à vitesse réduite afin de limiter les émissions de poussières ainsi que pour des raisons de sécurité.
37	Un plan de gestion des émissions atmosphériques sera produit incluant un suivi de la qualité de l'air qui sera mise en place dès le début des activités de construction. Ce suivi permettra d'effectuer une vérification de l'efficacité des mesures de gestion.
38	Mesure de maintenance pour obtenir des économies d'énergie par l'entretien préventif de la machinerie et des véhicules.
39	Considérer l'usage de biocarburant comme le biodiesel dans le respect des recommandations des fabricants de machinerie.
40	Optimiser l'utilisation de machinerie électrique pour les équipements portuaires, notamment les grues.
41	Former les opérateurs de machinerie à l'écoconduite.
42	Réaliser les travaux le jour entre 7 h et 19 h.
43	Produire un bulletin d'information sur la réalisation des travaux afin d'informer les intervenants du milieu (ex. : Ville de Trois-Rivières), les résidents situés à proximité des travaux quant à la nature des travaux et du calendrier de réalisation.
44	Mettre en place un programme de surveillance du bruit aux récepteurs sensibles en début et pendant les travaux.
45	Déposer les matériaux au sol pour éviter les bruits d'impact.
46	Utiliser des silencieux ou des enceintes acoustiques pour compresseur, scies à béton, génératrice ou autre équipement.
47	Installer des écrans antibruit temporaires (portatifs ou fixe) ou toiles antibruit si nécessaire.
48	Localiser les équipements fixes dans les endroits les plus éloignés des zones résidentielles.
49	Choisir des équipements moteurs les moins bruyants possibles, munis de silencieux performant et en bon état.
50	Réduire, si possible, le nombre d'équipements bruyants utilisés simultanément au même endroit.
51	Interdire l'utilisation des freins moteurs sur le chantier, les voies d'accès et sur le territoire portuaire et adjacent, sauf dans le cas où la sécurité pourrait être compromise.
52	S'assurer du respect des normes de vitesse sur la route d'accès au site et au besoin, réduire celle-ci (limites de vitesse sur le territoire portuaire de 30 km/h sur les routes et de 15 km/h sur les quais).
53	Utiliser des alarmes de recul à intensité variable ou à bruit blanc.
54	Sensibiliser les travailleurs aux problématiques de bruit lors de rencontres sur la sécurité.
55	Les travaux de construction seront exécutés entre le 15 juillet et le 31 mars afin d'éviter la mortalité d'œufs et d'alevins de poissons issus de la reproduction printanière.
56	Les opérations de vibrofonçage de palplanches seront démarrées de façon graduelle et continue, sur une période de 30 minutes, afin de permettre aux poissons présents de s'éloigner de la source de bruit.
57	Limiter le flux lumineux : • Diriger et optimiser l'éclairage des lampadaires de façon à illuminer seulement la zone nécessaire pour les travaux. De plus, l'éclairage doit être dirigé sur les terminaux afin de réduire l'impact de la pollution lumineuse. • Éteindre l'éclairage dérangeant au crépuscule s'il n'y a pas d'opération nocturne en cours. • Éteindre l'éclairage inutile la nuit.
58	Favoriser la couleur jaune.
59	Contrôler la durée d'éclairage.
60	Éliminer l'émission de lumière vers le haut.
61	Choisir des appareils qui focalisent la lumière sur la zone à éclairer.
62	Tirer profit du blocage par les obstacles tels que les arbres ou les édifices
63	Baliser les limites des aires de travail préalablement au déboisement. Autorisation du surveillant requise avant d'entreprendre l'abattage des arbres.

Tableau 16 : Synthèse des mesures d'atténuation courantes (suite)

64	Éviter la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement ou dans le fleuve. Si des arbres y chutent accidentellement, les retirer en prenant soin de ne pas perturber le milieu.
65	Porter une attention particulière à ne pas endommager la végétation à la limite des aires de travail.
66	Éviter de compacter le sol, de faire du remblayage ou d'entreposer du matériel lourd à l'intérieur de la projection de la couronne des arbres non visés par les travaux.
67	Nettoyer les engins de chantier avant leur arrivée sur le site, ainsi qu'après tous travaux effectués dans une zone colonisée par une EVEC.
68	Les débris végétaux, les systèmes racinaires et les sols contaminés par une EVEC pourront uniquement être réutilisés dans un secteur déjà contaminé par la même EVEC ou seront éliminés dans un site d'enfouissement autorisé.
69	Appliquer les mesures d'atténuation courantes de la composante qualité de l'eau afin de réduire au minimum les risques de déversement accidentel de produits pétroliers ou d'autres matières dangereuses.
70	Revégétaliser la bande tampon de travail à la fin des travaux (à l'exception de la voie de circulation chez Kruger).
71	Planter une haie d'arbres le long de la limite de propriété.
72	Végétaliser le talus en enrochement de l'extrémité sud-est du quai 23, dans sa portion située au-dessus de la ligne des hautes eaux.
73	Compenser la perte de milieux humides (5 340 m ²) par l'aménagement de superficies équivalentes
74	Les mulettes à statut particulier présentes à l'intérieur de l'aire des travaux seront récupérées avant le début de la construction et relocalisées dans un site d'accueil situé en amont dans le fleuve.
75	Le code de pratique provisoire <i>Dragage d'entretien périodique</i> du ministère des Pêches et des Océans (MPO, 2020) sera appliqué afin de réduire les impacts sur l'habitat du poisson.
76	Les bonnes pratiques préconisées par MDDELCC et ECCC (2016) afin de réduire l'émission de MES lors du dragage seront appliquées.
77	Compensation de l'empiètement permanent dans l'habitat du poisson (106 051 m ²), tel que prescrit par la <i>Loi sur les pêches</i> .
78	Minimiser l'empiètement sur le milieu naturel : baliser les limites des aires de travail préalablement au déboisement; éviter la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement ou dans le fleuve, le cas échéant, les retirer en prenant soin de ne pas perturber le milieu; porter une attention particulière à ne pas endommager la végétation à la limite des aires de travail.
79	Réaliser les travaux de déboisement et de remblayage des milieux humides en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs, qui s'étend de la mi-avril à la fin d'août dans la zone d'étude.
80	La perte d'habitat en milieux humides sera compensée en totalité par l'aménagement de superficies équivalentes.
81	Les travaux de déboisement et de remblayage des milieux humides seront réalisés après la fin d'août. À cette période de l'année, les jeunes de la majorité des espèces de mammifères sont sevrés et seront capables de se déplacer hors de la zone des travaux.
82	Un dortoir artificiel de type « condo » permettant d'abriter plusieurs milliers d'individus sera construit sur un terrain exposé au soleil à proximité du fleuve afin de compenser la perte potentielle d'abris diurnes.
83	Les bonnes pratiques reliées à la pollution lumineuse déjà en place au Port de Trois-Rivières continueront à être appliquées afin de minimiser les impacts potentiels sur les chiroptères (éclairage dirigé, extinction de l'éclairage au crépuscule [sauf en cas d'horaire de travail exceptionnel]).
84	Préserver la capacité des membres des Premières Nations à prévaloir leurs droits en gardant les accès actuels au fleuve.
85	Inviter la Nation à participer au plan de compensation et aux suivis environnementaux.
86	Des échanges seront menés pour corrélérer le calendrier des travaux et le moment où ont lieu les pratiques d'activités traditionnelles.
87	Voir les mesures sur les composantes biologiques pour les mesures plus spécifiques à la faune aquatique et aviaire qui entrent en compte pour l'atténuation des effets sur les ressources récoltées par les Premières Nations.
88	Inviter la Nation à effectuer des visites de site.

Tableau 16 : Synthèse des mesures d'atténuation courantes (suite)

89	Maximiser les opportunités de retombées économiques pour les Premières Nations, encadrées par les conditions de la Politique d'achat (APTR C-09) de l'APTR et soutien à l'embauche de membres des Premières Nations.
90	Transmettre à la Nation, pour révision, le plan de procédures à suivre pour l'identification des ressources archéologiques, et en cas de découvertes fortuites. Les commentaires et suggestions seront considérés pour la bonification du plan.
91	Si des aires à fort potentiel sont identifiées, elles feront l'objet d'un inventaire archéologique avant les travaux, d'une surveillance archéologique en cours de travaux ou d'un autre mode de suivi convenu.
92	Arrêter les travaux de construction s'il y a découverte d'un bien ou d'un site archéologique et aviser sans délai les Premières Nations intéressées et le ministère de la Culture et des Communications de la découverte d'un bien ou d'un site archéologique (art. 40 de la Loi sur les biens culturels).
93	Éviter toute intervention de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert.
94	Assurer une protection aux sites en adoptant, entre autres, des pratiques de stabilisation, en posant des clôtures, en assurant une surveillance, en établissant des zones tampons autour du site archéologique découvert afin d'en assurer l'intégrité.
95	Procéder à des activités archéologiques professionnelles de sauvetage en vue de récupérer des ressources archéologiques et des informations pertinentes avant que les ressources ne soient endommagées ou détruites.
96	Les Premières Nations concernées ont été invitées à participer à l'élaboration de projets de plans de compensation de l'habitat du poisson.
97	Produire un bulletin d'information sur la réalisation des travaux afin d'informer les intervenants du milieu (ex. : Ville de Trois-Rivières), les résidents, les communautés des Premières Nations et autres utilisateurs situés à proximité des travaux quant à la nature des travaux et du calendrier de réalisation.
98	Sécuriser la zone des travaux en y installant des barrières en milieu terrestre ou des balises de sécurité en milieu fluvial.
99	Prévoir un plan qui définit les procédures à suivre pour l'identification et la protection des terres humides et des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques, connues sur le chantier, et/ou qui définit d'autres procédures à observer en cas de découverte imprévue de tels éléments, sur le chantier ou dans l'aire à proximité, durant la construction. Le plan doit comprendre des méthodes pour assurer la protection des ressources connues ou découvertes, de même que des voies de communication entre le personnel de l'Entrepreneur et le Consultant.

Tableau 17 : Synthèse des mesures d'atténuation particulières

No	Mesure
1	Opérer le chargement ou le déchargement du vrac solide sous surveillance pour éviter la dispersion d'un nuage de poussière (visuel sur le terrain, moniteur de poussière, caméra de surveillance, etc.) et intervenir en temps opportun.
2	Revoir les pratiques de chargement ou déchargement du vrac solide lorsque la dispersion d'un nuage de poussière est visible afin de réduire les émissions (réduire la vitesse des opérations ou le nombre de machineries en fonction, changer de cale, etc.).
3	Utiliser un balai mécanique pour réduire les poussières sur les terminaux et les routes empruntées.
4	Adopter des mesures de rabattement de poussière sur les routes (ex. : arrosage de la chaussée, asphaltage, ralentissement des équipements et de la machinerie, entretien du pavage des chaussées, etc.).
5	Inciter les employés au covoiturage lors de leurs déplacements sur la propriété du Port.
6	Favoriser le transport durable des employés qui viennent quotidiennement travailler au Port en les incitant au covoiturage, en installant des supports à vélo et en les encourageant à utiliser le transport en commun offert par la Société de transport de Trois-Rivières (STTR).
7	Émettre des directives claires aux visiteurs afin qu'ils se présentent à la guérite pour l'enregistrement, qu'ils aient en main toute la documentation requise et connaissent l'endroit visité afin d'éviter la congestion et le trafic.
8	Appliquer des mesures visant à diminuer la congestion et les temps d'attente aux heures de fort achalandage, notamment par la mise en place de plages horaires pour les chargements et déchargements des camions.
9	Mettre en œuvre d'autres pratiques opérationnelles pour réduire l'impact des avertisseurs sonores sans compromettre la sécurité (ex. : adapter la hauteur ou l'orientation des dispositifs, moduler la fréquence à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments, etc.).
10	Procéder à une inspection régulière des équipements motorisés générateurs de bruit (chaudière, ventilateur, dépoussiéreur, génératrice, etc.) et réparer rapidement en cas de bris ou de défaillance.
11	Éviter le choc des panneaux arrière lors de l'utilisation de camions-bennes en réduisant la vitesse d'opération.
12	Maintenir la circulation des camions sur les artères appropriées durant les travaux.
13	Assurer le nettoyage des axes routiers empruntés par les camions reliés aux activités à l'intérieur du Port.
14	Prendre les mesures nécessaires pour ne pas nuire à la circulation des autres usagers de la route.
15	S'assurer du respect des normes de vitesse sur la route d'accès au site et au besoin, réduire celle-ci
16	Afficher les informations importantes sur le chantier comme la nature du Projet, l'adresse de la page Internet dédiée au Projet et les coordonnées des personnes-ressources à des endroits appropriés en périphérie des travaux.
17	Éviter les travaux dans les eaux du fleuve Saint-Laurent pendant les périodes fériées, dates auxquelles la navigation autre que commerciale se pratique de manière plus intensive.
18	Préserver au maximum la végétation tout autour du site, et particulièrement près des rampes de mise à l'eau Notre-Dame.
19	Veiller au maintien de l'accès aux rampes de mise à l'eau Notre-Dame.
20	S'assurer de créer un espace agréable autour des rampes de mise à l'eau.
21	Faire des suivis bathymétriques après l'implantation des quais (ans 1, 3 et 5) du Terminal 21 pour vérifier la dynamique d'accumulation ou d'érosion des sédiments dans ce secteur. Ces travaux sont compris dans le programme de surveillance et de suivi.
22	Être en communication constante avec la GCC pour assurer la sécurité des navires.
23	Communiquer régulièrement avec les usagers par des médias appropriés afin de les informer des normes de sécurité.
24	Les aires à fort potentiel, particulièrement en ce qui concerne l'emplacement du chantier maritime et de la plage à l'ouest de la zone, feront l'objet d'un inventaire archéologique ou du moins d'une surveillance archéologique en cours de travaux.
25	Arrêter les travaux de construction s'il y a découverte d'un bien ou d'un site archéologique et aviser sans délai le ministère de la Culture et des Communications de la découverte d'un bien ou d'un site archéologique (art. 40 de la Loi sur les biens culturels).
26	Éviter toute intervention de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert.

Tableau 17 : Synthèse des mesures d'atténuation particulières (suite)

No	Mesure
27	Assurer une protection aux sites en adoptant, entre autres, des pratiques de stabilisation, en posant des clôtures, en assurant une surveillance, en établissant des zones tampons autour du site archéologique découvert afin d'en assurer l'intégrité.
28	Procéder à des activités archéologiques professionnelles de sauvetage en vue de récupérer des ressources archéologiques et des informations pertinentes avant que les ressources ne soient endommagées ou détruites.
29	Planter une haie d'arbres sera le long de la clôture marquant la limite de propriété entre le Terminal 21 et le terrain de Kruger.
30	Végétaliser le talus en enrochement de l'extrémité sud-est du quai 23 (enrochement de retour vers la rive) dans sa portion située au-dessus de la ligne des hautes eaux pour améliorer l'aspect visuel des lieux. Des arbustes (ex. : saules et cornouillers) seront plantés dans des tuyaux remplis de terreau et implantés en quinconce au travers de l'enrochement.

16 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Les programmes de suivi et de surveillance pour le Terminal 21 qui seront mis en œuvre lors des différentes phases du projet. Au besoin, ces programmes seront ajustés et modifiés afin de s'adapter, le cas échéant, à des éléments nouveaux ou imprévus, et pour permettre des améliorations au moment de la mise en place de divers éléments du Projet. Au final, ces programmes établiront les lignes directrices à respecter en matière d'environnement de la planification de la construction à l'exploitation du Terminal 21, et ce, pour toute la durée de vie des installations.

16.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif premier du programme de surveillance environnementale est de s'assurer que des mesures et des contrôles appropriés sont en place afin de diminuer le potentiel de dégradation de l'environnement. La surveillance environnementale sera maintenue à toutes les étapes du Projet par l'ATPR, soit durant la préparation, la construction et sur une certaine période après la fin des travaux (postconstruction). Une chaîne de surveillance sera établie pour déterminer qui interviendra et quand il y aura intervention, de même que des plans d'action et des procédures d'intervention d'urgence pour protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des humains.

L'élaboration de ce programme de surveillance et son intégration à part entière dans le Projet permettra de s'assurer de la réalisation du Projet tel que proposé et de la mise en application efficace des mesures d'atténuation et de compensation prévues pour minimiser les effets environnementaux, ainsi que de l'observation des conditions fixées des autorisations obtenues et des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Le programme de surveillance permet également de vérifier le bon fonctionnement des ouvrages, des équipements et des installations. Enfin, lorsque nécessaire, le programme permettra de réorienter les travaux et, éventuellement, d'apporter des améliorations lors de la construction et de la mise en place des différentes composantes du Projet. L'application du programme de surveillance environnementale général pour le Projet est sous la responsabilité du promoteur, en l'occurrence l'APTR. La surveillance environnementale au site sera assurée par un responsable en environnement désigné à cette fin. Ce dernier sera affecté sur le chantier dès le début des travaux. Cette personne sera présente sur le chantier sur une base régulière et se rapportera directement à l'APTR.

16.2 PROGRAMME DE SUIVI

L'objectif premier du programme de suivi est de vérifier les prévisions concernant les effets environnementaux et de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation proposées (courantes et particulières) à court, moyen et long termes sur les effets environnementaux négatifs du Projet. Il permet également de réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou à toute nouvelle perturbation du milieu, par la mise en place de mesures plus appropriées pour atténuer les effets non prévus à la base dans l'évaluation des effets environnementaux. En plus des aspects généraux de gestion environnementale, des programmes de suivi préliminaires spécifiques ont été élaborés pour certaines composantes environnementales plus sensibles qui requièrent plus de considérations et d'attention, soit :

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| — Qualité de l'eau et des sédiments. | — Qualité de l'air. |
| — Niveau sonore (bruit). | — Ambiance lumineuse. |
| — Végétation. | — Invertébrés benthiques. |
| — Poissons. | — Mammifères (chiroptères). |
| — Premières Nations. | |